

Moro & Moro

1970–2014

opere e progetti | works and projects

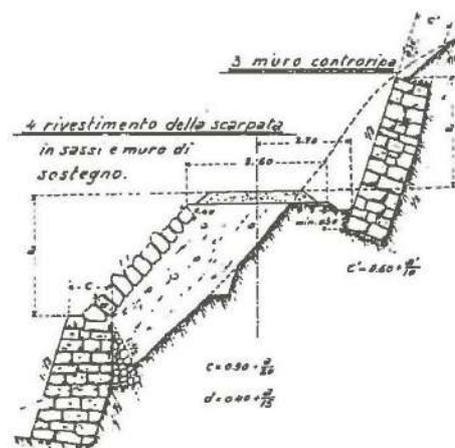
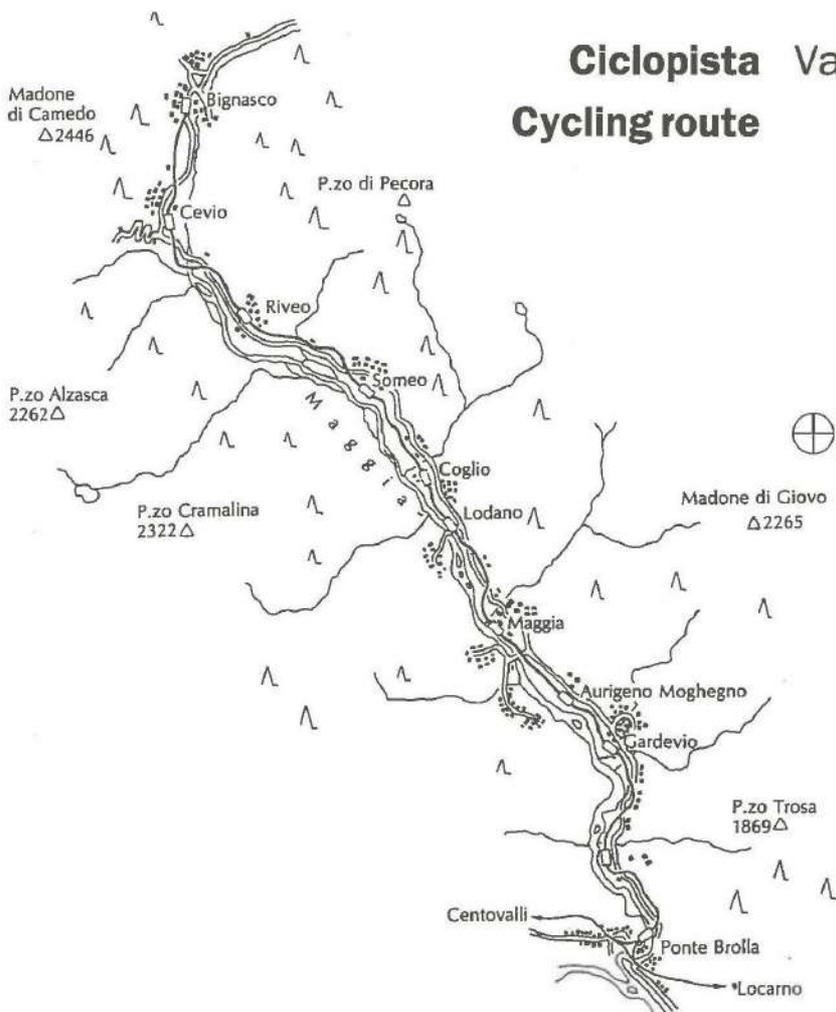
o
wp2

testi | texts

Alberto Caruso
Roberto Masiero
Martin Steinmann
Graziella Zannone

Ciclopista Valle Maggia 2003-2012

Cycling route



La nuova ciclopista ricalca il tracciato originale della ferrovia
 Dettaglio esecutivo dei muri esistenti

The new cycling route follows the original railway route
 Construction detail of the existing walls

Pagina a fronte
 Schizzo di studio per la nuova muratura ciclopica e confronto con i manufatti esistenti

Facing page
 Study sketches for the new Cyclopean masonry and comparison to existing walls

L'itinerario della ciclopista valmaggese percorre le due vie di transito storiche: le vecchie strade che collegavano i villaggi e la linea ferroviaria della Valmaggina, e consente una fruizione eccezionale del paesaggio. Attraverso i villaggi, il percorso si ricollega all'antica via che univa gli insediamenti originali (consentendo il transito di uomini e bestie, il trasporto di merci e la gestione produttiva del territorio agricolo e forestale). Si percorrono così le vecchie carrà, poi adeguate al traffico motorizzato (che negli anni '60 è stato assorbito dalla strada cantonale). Le tratte della vecchia strada, strette e a tratti tortuose, rispondevano alle esigenze dei mezzi di trasporto a trazione lenta, e si sono rivelate ideali per il transito dei ciclisti, i quali ridiventano partecipi della vita sociale degli agglomerati.

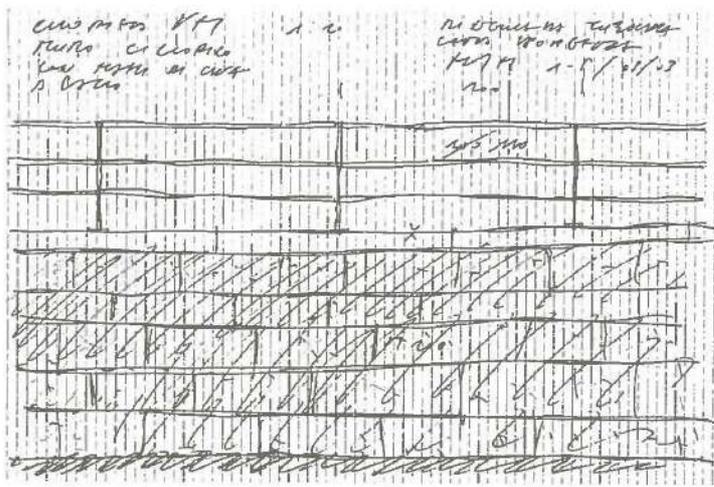
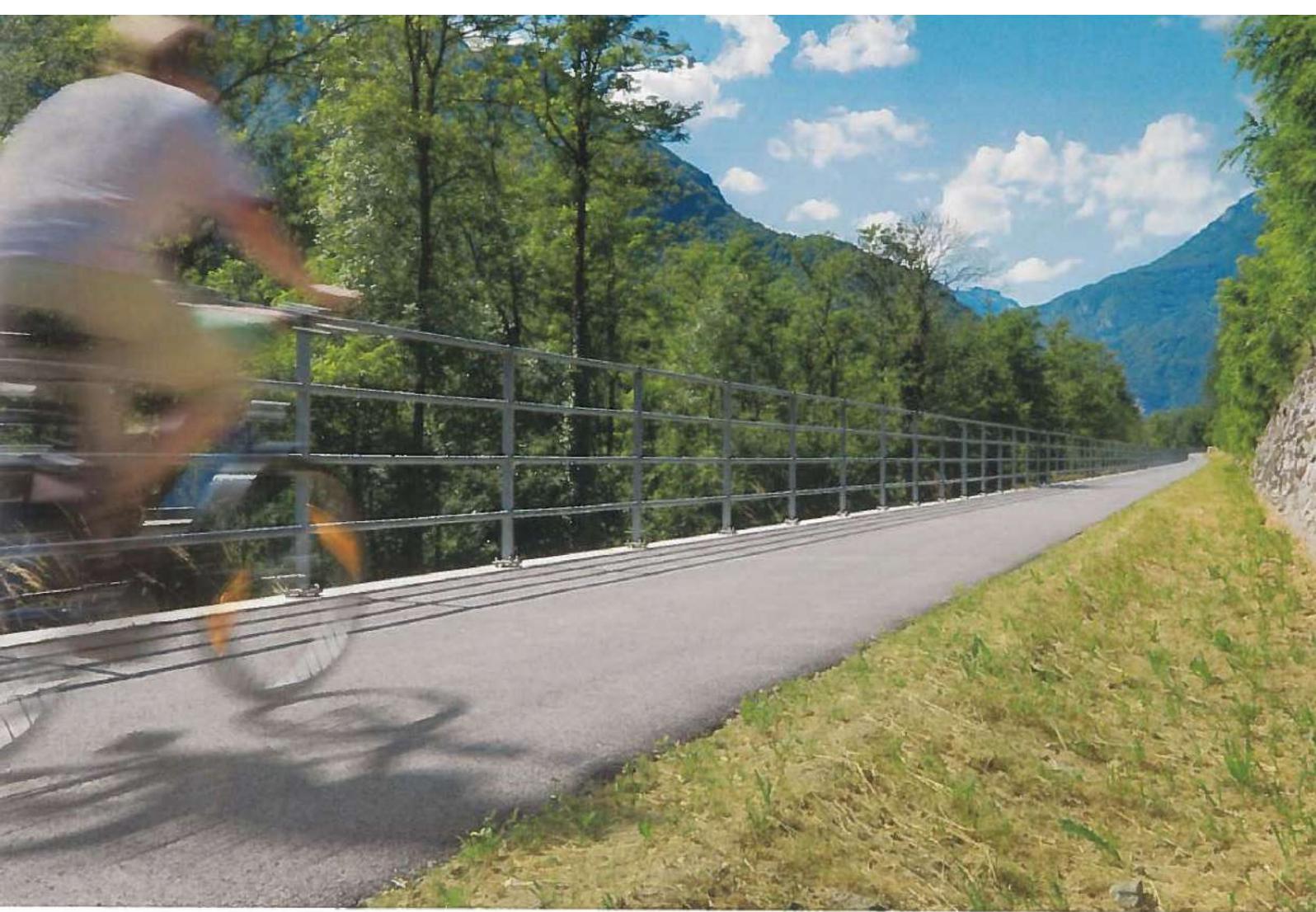
Al di fuori dei centri abitati, viene recuperato il percorso ferroviario della Valmaggina, in disuso dal 1965, sia per le tratte conservate che per quelle smantellate negli anni '60. Per la planimetria e l'altimetria necessarie al transito dei convogli, la vecchia linea ferroviaria si contraddistingue per importanti manufatti di sostegno, livellamento e attraversamento perfettamente adeguati al transito ciclistico. Gran parte delle tratte rimaste sovrastano la strada cantonale, offrendo al ciclista sicurezza rispetto al traffico e un percorso panoramico privilegiato.

Negli anni '60 la realizzazione della nuova strada, che ha consentito di preservare molti nuclei dallo sventramento, ha comportato lo smantellamento di buone parti dello zoccolo murario della Valmaggina, in quei punti dove strada e ferrovia correvano parallele, tra fiume e montagna. Per recuperare quel tracciato si sono dovute ricostruire le tratte sacrificate e ripristinare e adeguare quelle deteriorate. Si tratta d'importanti opere di ingegneria: livellamento del tracciato con scarpate o trincee erbose, gallerie o canali ricavati nei massicci rocciosi; vari manufatti in pietra, quali muri di sostegno e controripa, scarpate, pile di ponti, tutti eseguiti con pietre poligonali bugnate a giunto chiuso; infine la carpenteria a traliccio metallico dei ponti.

The itinerary of the Maggia Valley cycling route runs along two historic routes of transit: the old roads connecting the villages and the Valmaggina rail line. The path offers exceptional views of the landscape. Passing through the villages, the route follows the historic itinerary that joined the original settlements (permitting movement of people and livestock, transport of goods and the productive management of the agricultural territory and the woodlands). The old roads, known as "carrà", were later adapted for motorized vehicle traffic (then absorbed by the cantonal road in the 1960s). The stretches of the old routes are narrow and twisting at times, suitable for slow transport methods, and are now ideal for cycling, creating a new element of social contact in the villages.

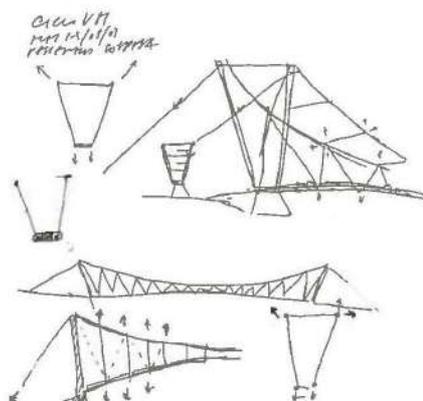
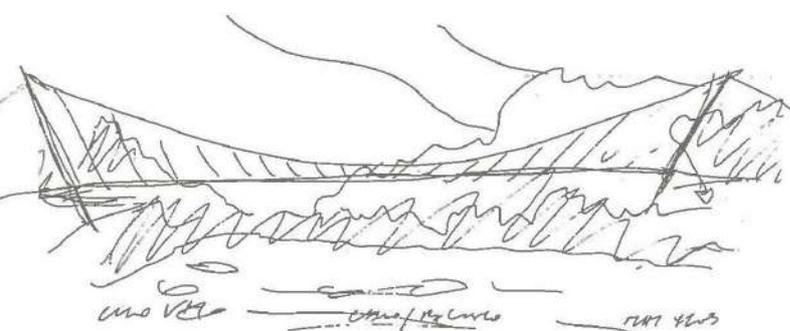
Outside the settlements, the Valmaggina rail line – no longer in use, since 1965 – has been recycled, both in the parts that had been conserved and in the parts dismantled in the 1960s. To provide the layout and height required for the passage of trains, the old rail line featured major structures for support, leveling and crossing, which can adapt perfectly to use by cyclists. Many of the surviving portions are above the level of the cantonal road, thus protecting cyclists from traffic and providing a better scenic vantage point.

In the 1960s the creation of the new road, which made it possible to conserve many of the village centers, led to the dismantling of large parts of the masonry base of the Valmaggina rail line, at those points in which the road and the rail line ran parallel, between the river and the mountains. To recover this route, it was necessary to reconstruct the eliminated segments and to repair others that had been damaged. This was a major engineering project: leveling of the route with grassy embankments or trenches, tunnels or large channels dug into the rock; different structures in stone, like support walls, waterfront embankments and bridge piers, all done with close-joint polygonal ashlar masonry; and, finally, the carpentry of the metal trusses of the bridges.



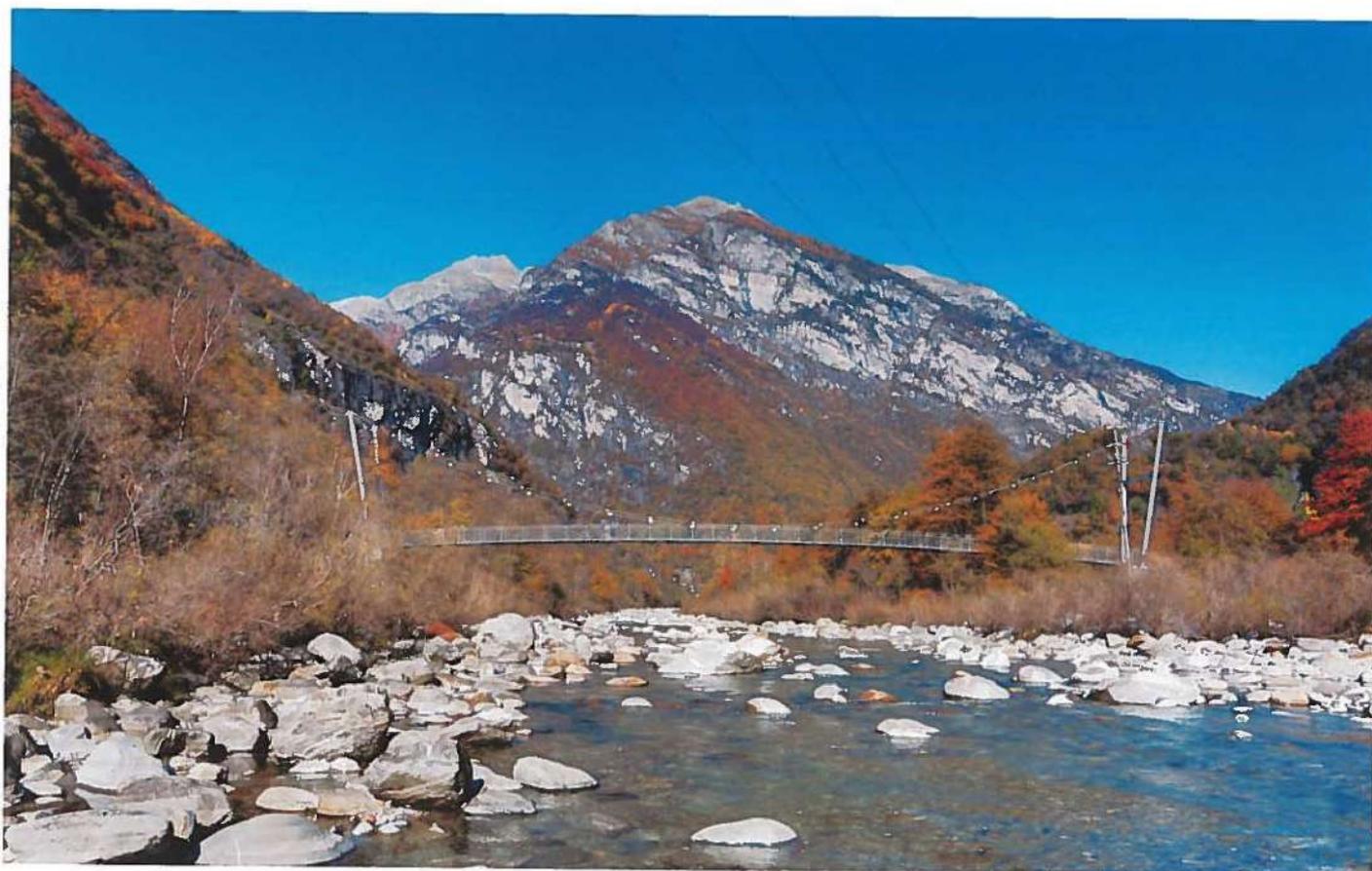
Per completare il tragitto sono stati pensati alcuni collegamenti situati al di fuori della rete stradale e del tracciato ferroviario: si tratta di due passerelle sopra il fiume Maggia e due viadotti sopra la cantonale. Questi nuovi interventi sono eseguiti in modo semplice ed economico e in sintonia con le strutture preesistenti. Per i segmenti murari erosi dalla strada, si è ricorso alla muratura ciclopica a gravità, con blocchi di cava posati a secco con giunti scagliati; i muri di sostegno sono posti in continuità con i tratti conservati e pongono la ciclopista in posizione sopraelevata (le opere murarie da risanare sono state invece ripristinate secondo le tecniche originali). Gli elementi di aggancio al suolo delle strutture in acciaio, come le fondazioni, gli ancoraggi, i raccordi alla muratura o le spalle delle passerelle e dei viadotti, sono eseguiti in calcestruzzo a vista per evidenziarne la funzione costruttiva. Il tracciato ferroviario, con i suoi muri originali e ripristinati, viene unificato da un cordolo continuo in cemento armato a contenimento della pavimentazione e fissaggio delle ringhiere della ciclopista.

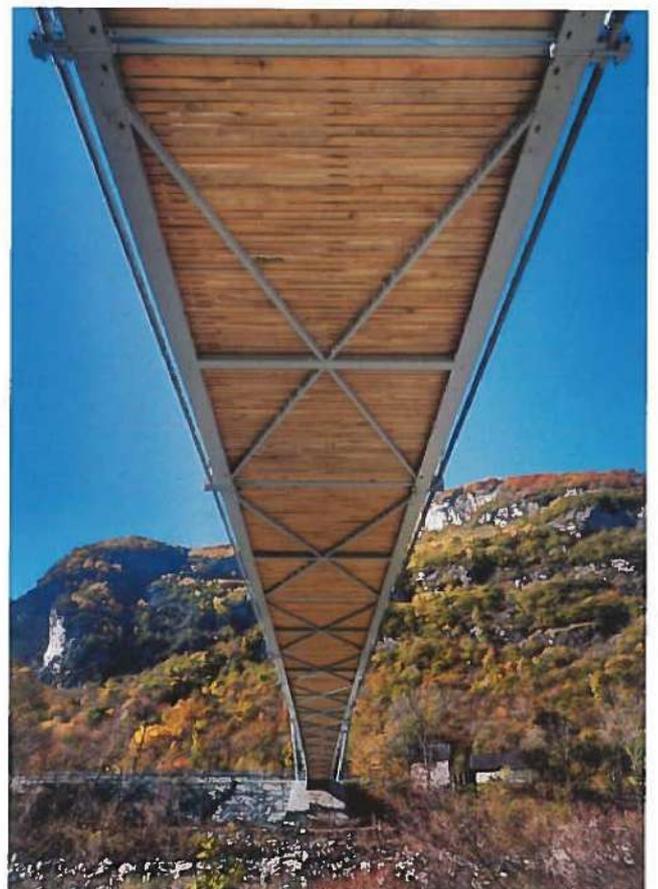
To complete the route, certain connections have been made outside the road network and the rail line: two bridges over the Maggia River and two overpasses on the cantonal road. These new features have been made in a simple, economical way, in tune with the existing structures. For the masonry segments eroded by the road, use has been made of cyclopean masonry, with quarried boulders roughly fitted together and held in place by gravity; the support walls are continuous with the conserved segments, and put the cyclists in a raised position (the masonry parts in need of repair have been restored using the original techniques). The elements of ground attachment of the steel structures, like the foundations, the anchors, the connections to the masonry or the abutments of bridges and viaducts, are in reinforced concrete to underline their constructive function. The rail line, with its original and refurbished walls, is unified by a continuous reinforced concrete curb to contain the pavement and for the attachment of the railings of the bicycle path.



Schizzi di studio e di dettaglio della passerella

Study and detail sketches of the bridge



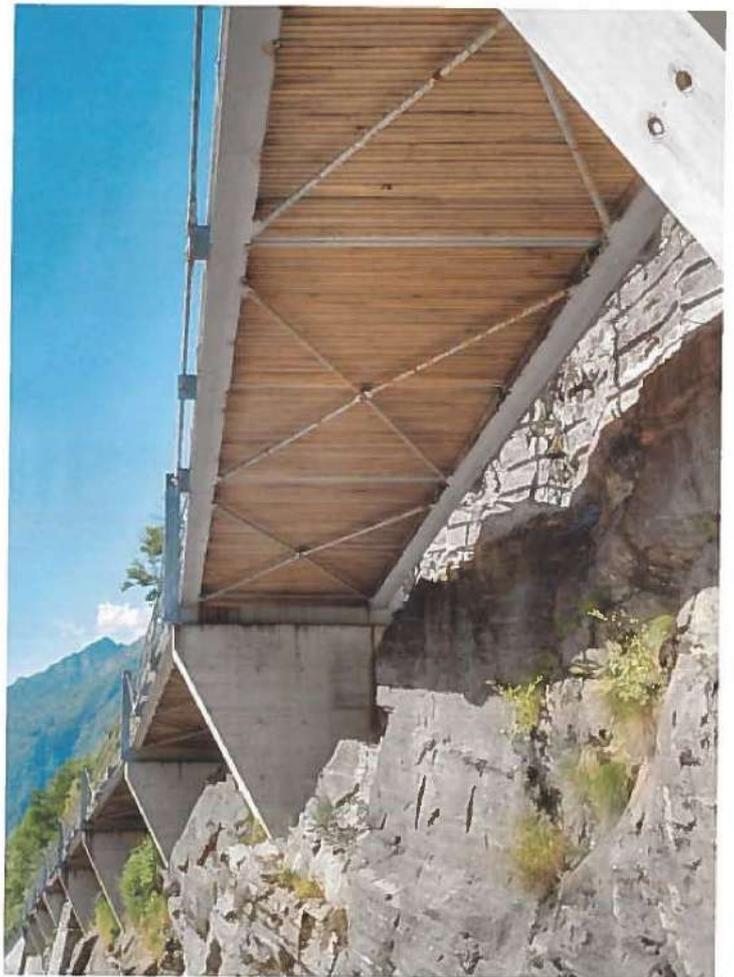
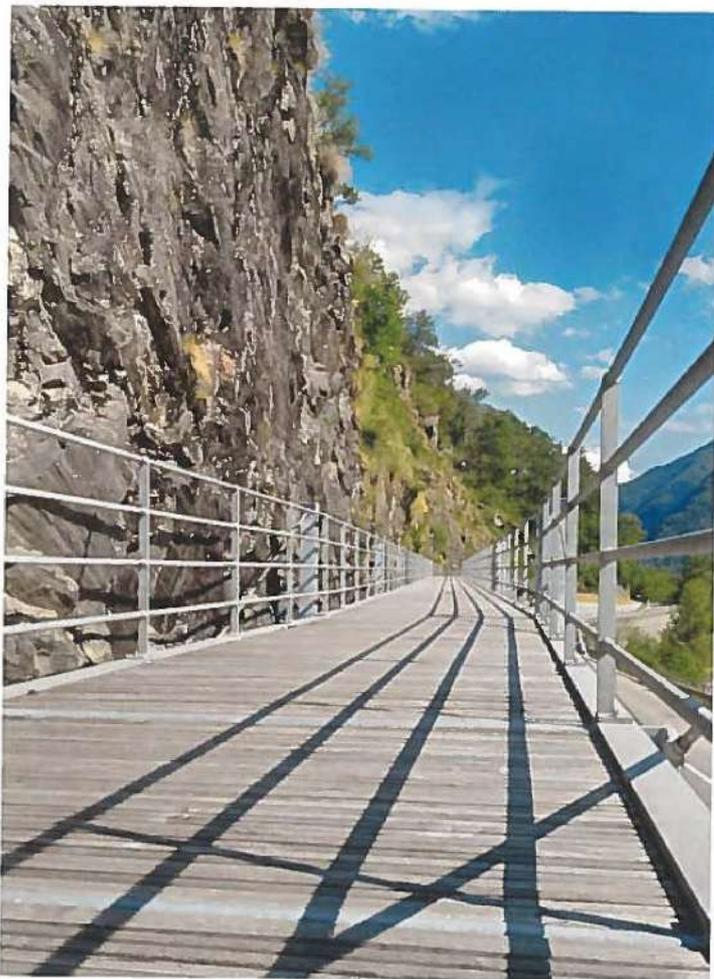


Per le strutture sospese (passerelle, viadotti, ponticelli) ci si riferisce alle opere di carpenteria metallica degli impianti ferroviari dell'epoca (tralicci portanti e binari posati su traversine e assiti di passo in legno). La leggerezza insita in queste strutture, in contrasto al tonnellaggio dei convogli, viene ridotta all'estremo in virtù della leggerezza delle biciclette. Le attuali tecnologie permettono d'impiegare strutture e materiali solidi ma esili e leggeri, in sintonia con le tecniche di fabbricazione delle biciclette. L'alleggerimento delle componenti viene stabilizzato con un sistema di cavi contrapposti.

Sottili strutture metalliche portano un tappeto di liste di legno di castagno. Il concetto strutturale si basa sul modulo «telaio metallico + grigliato di legno». Modulo moltiplicato e adeguato contestualmente alle diverse situazioni: le lunghe passerelle per l'attraversamento della Maggia, il viadotto di sovrappasso stradale, il percorso sospeso sulla parete rocciosa, i ponticelli sui riali.

For the suspended structures (bridges, viaducts) the design makes reference to the metal carpentry of the historic structures of the rail line (load bearing trusses and tracks placed on wood ties and decks). The intrinsic lightness of these structures, in contrast with the weight of the trains, is reduced to an extreme thanks to the lightness of bicycles. Today's technologies make it possible to use solid yet slender and light materials and structures, in tune with the techniques of manufacturing of bicycles. The lightened components are stabilized by means of a system of opposing cables.

Slender metal structures support a carpet of chestnut wood planks. The structural concept is based on the "metal frame + wood-en deck" module. The module is multiplied and adapted to the context in the different situation: the long bridges across the Maggia, the viaducts passing over the road, the suspended route along rocky walls, the small bridges over streams.



Schizzi di studio e di dettaglio del viadotto e particolare del manufatto esistente

Study and detail sketches of the viaduct, and detail of the existing structure

