



Il sedime d'intervento si attesta come un baricentro strategico nel mosaico territoriale di Stabio. Inserendosi nel tessuto della "zona di ristrutturazione", la passerella agisce da connettore urbano primario, ricucendo il nucleo storico e le zone residenziali ai principali poli di mobilità e svago. L'opera si configura, in particolare, come l'anello mancante verso la stazione ferroviaria, elevando quest'ultima a fulcro intermodale tra dimensione cittadina ed extraurbana e garantendo, al contempo, un accesso fluido ai comparti artigianali limitrofi.

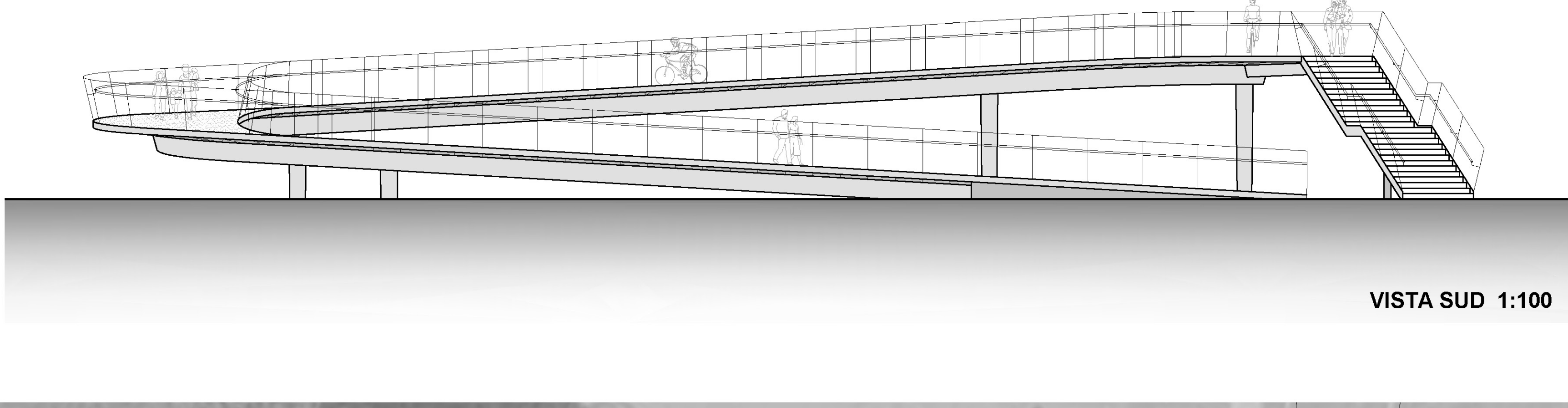
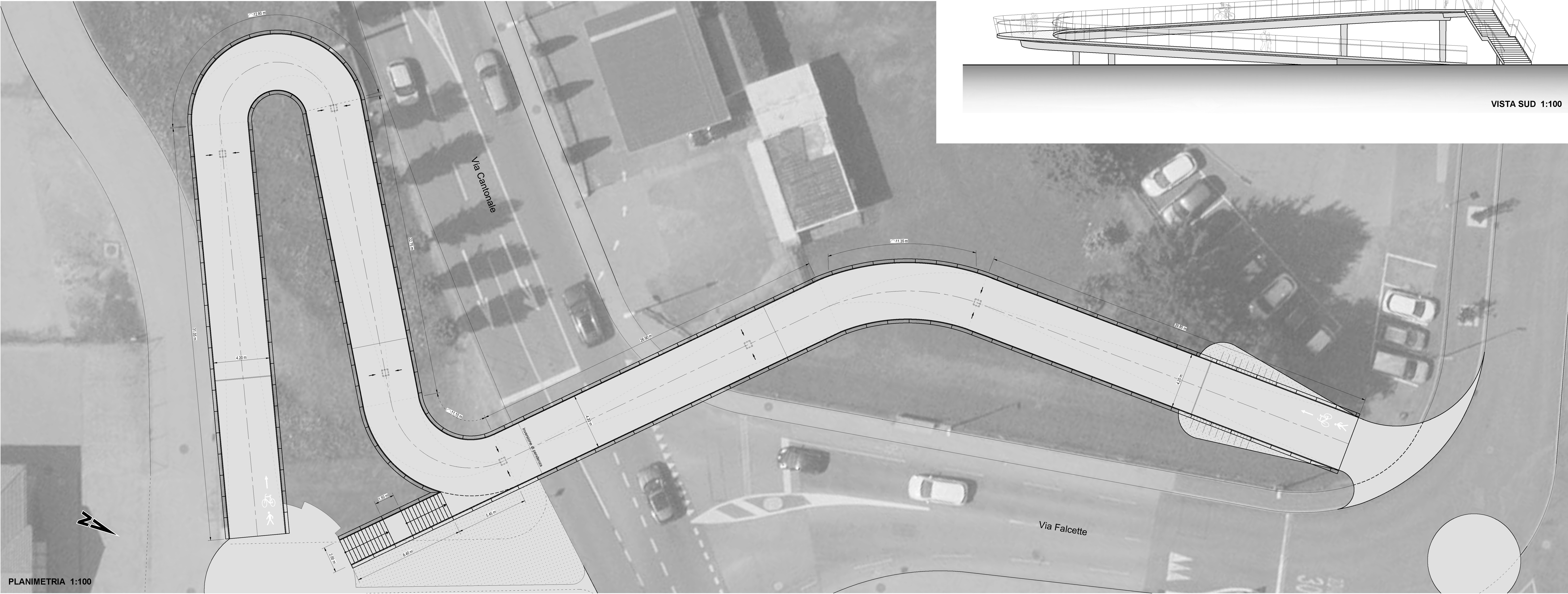
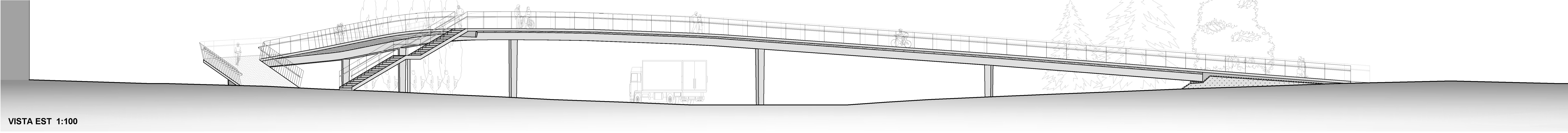
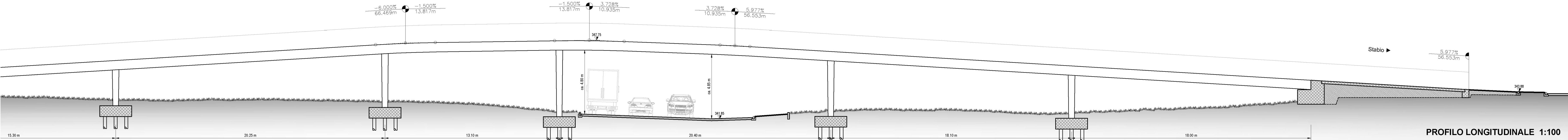
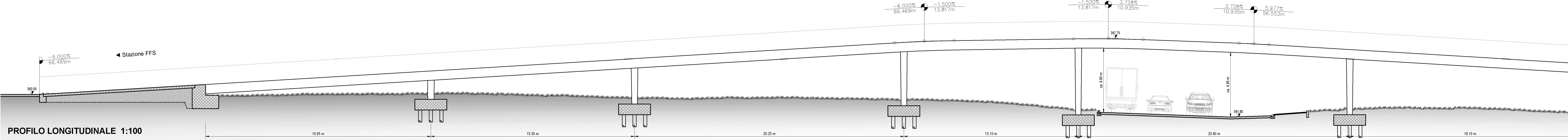
Oltre la soglia edificata, il progetto stabilisce una continuità profonda con le aree verdi esterne: innestandosi sui percorsi ciclabili del Lavaggio, proietta l'attraversamento verso Santa Margherita e i comuni limitrofi. La passerella non è dunque solo infrastruttura, ma un dispositivo di fruizione collettiva che valorizza il patrimonio ecologico e le aree di svago, trasformando il tragitto quotidiano in un'esperienza didattico-naturalistica immersa nel paesaggio.

Se il punto di approdo è l'area antistante la stazione, l'imbocco sul fronte cittadino si attesta in prossimità dell'intersezione tra via Boff e via Falcette. L'intervento è concepito per agire in perfetta simbiosi con la viabilità attuale, ma è già predisposto per accogliere le evoluzioni infrastrutturali future (nuovo tracciato di via Falcette), dove il concetto di connettivo verde di qualità potrà essere esteso per generare un nuovo viale urbano ad alta valenza ambientale.

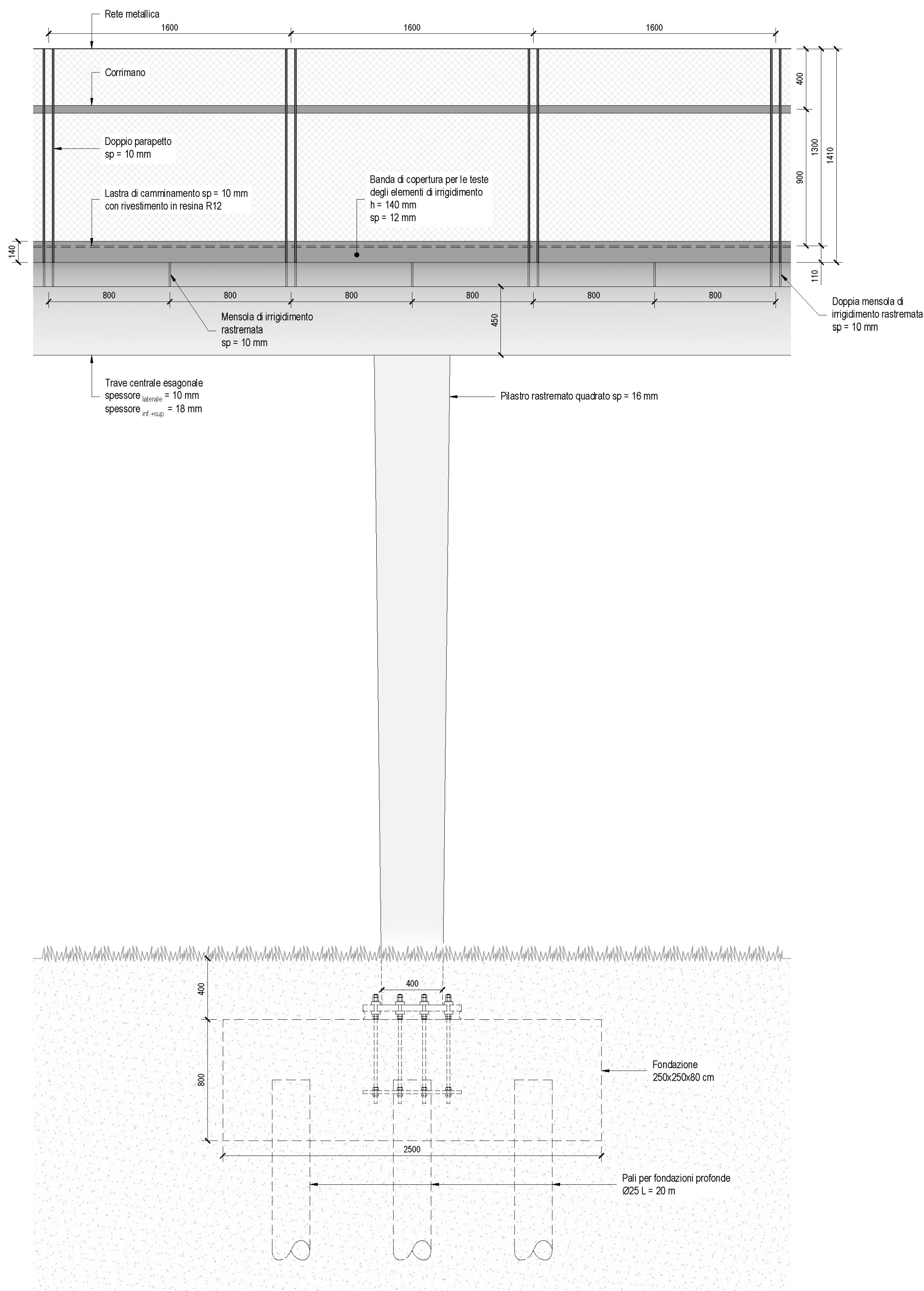
La passerella si definisce come un organismo serpentiforme, una linea sinuosa che flette la propria traiettoria per assecondare e generare nuove prospettive paesaggistiche. In questo disegno, la vegetazione non è mero ornamento ma elemento strutturante: gli alberi divengono i perni visivi e spaziali attorno ai quali l'infrastruttura ruota, offrendo zone di ombreggiamento naturale che migliorano il microclima del percorso.

L'obiettivo è un radicale cambio di paradigma: la passerella evolve da mero spazio di transito funzionale a luogo di percorrenza qualitativa e percettiva. L'intervento trasforma le aree di risulta in un ecosistema resiliente, dove un mix eterogeneo di essenze autoctone scandisce il ritmo delle stagioni. Il progetto promuove così un rinverdimento urbano diffuso, agendo come dispositivo attivo per la mitigazione delle isole di calore: la massa vegetale e il suolo permeabile contribuiscono a regolare la temperatura del comparto, trasformando la mobilità dolce in un corridoio ecologico ad alta densità sensoriale.

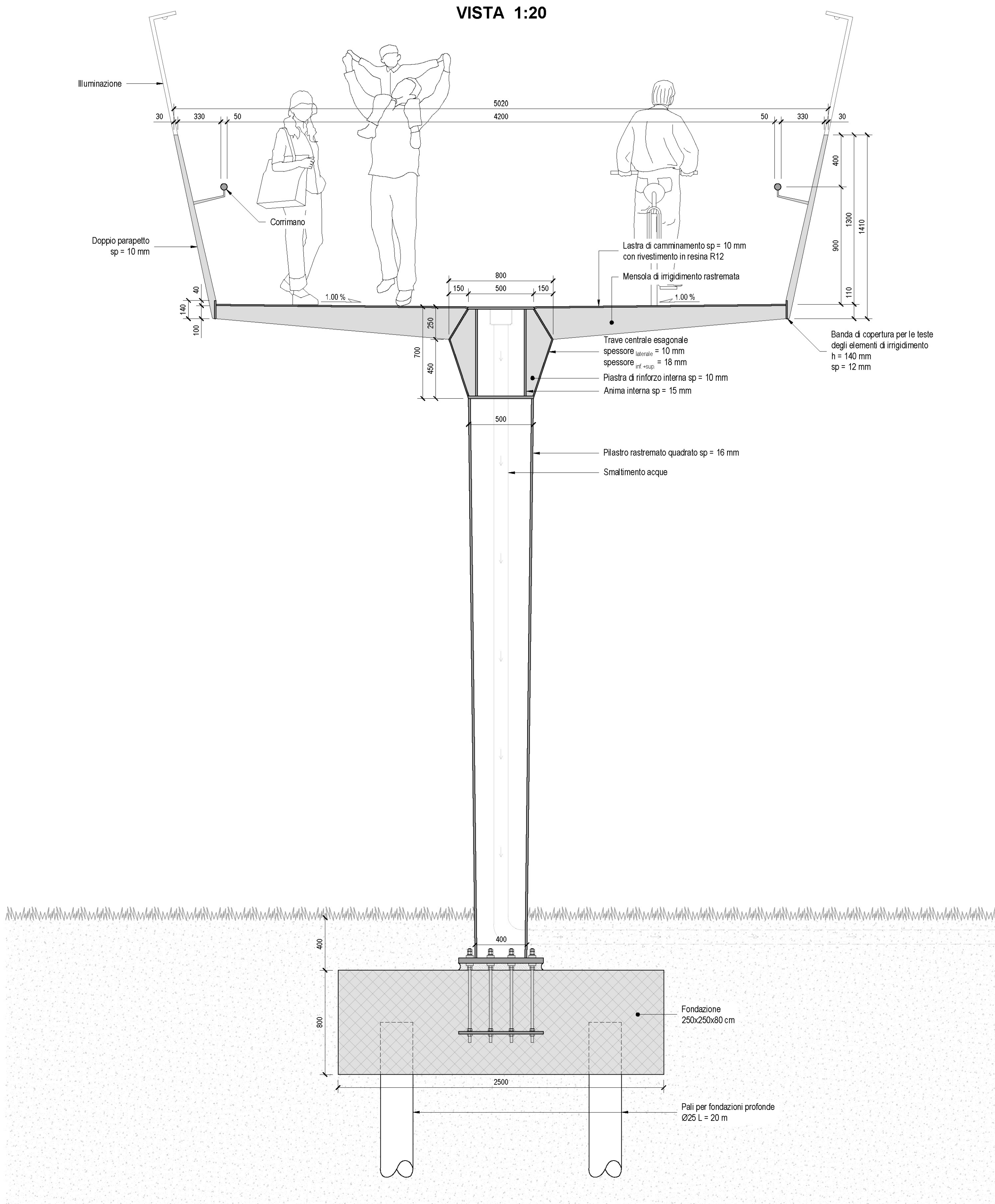




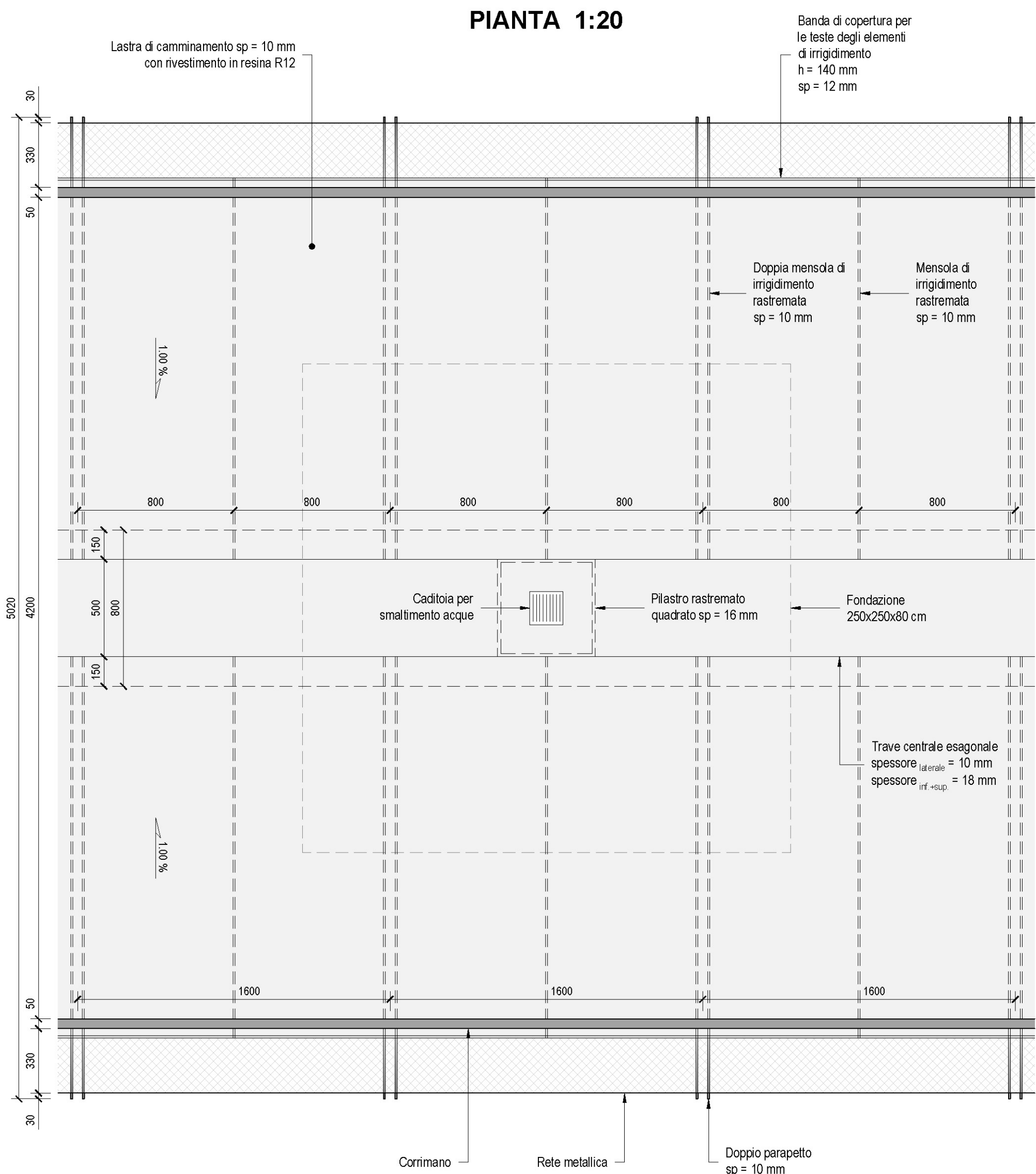
VISTA 1:20



VISTA 1:20



PIANTA 1:20



La passerella è concepita come una trave continua in carpenteria metallica in acciaio tipo S235 che si sviluppa lungo l'intero tracciato e che trova appoggio sui pilastri intermedi e sulle spalle poste alle due estremità. Il comportamento statico dell'opera è quindi assimilabile a quello di una trave continua multiappoggio.

Il sistema strutturale è costituito da un nucleo portante centrale a sezione esagonale chiusa, dal quale si sviluppano lateralmente delle mensole che sostengono l'impalcato.

Comportamento a flessione

I carichi verticali dovuti al peso proprio della struttura e ai sovraccarichi di esercizio vengono trasmessi dall'impalcato alle mensole laterali e successivamente al nucleo strutturale centrale.

Il nucleo esagonale funziona quindi come trave principale soggetto a flessione longitudinale. Nei tratti di campata si generano momenti flettenti positivi, mentre in prossimità degli appoggi si sviluppano momenti negativi, tipici delle travi continue.

La configurazione continua della struttura consente una riduzione dei momenti massimi nelle campate, migliorando l'efficienza strutturale complessiva.

Comportamento torsionale

La presenza di mensole laterali comporta che i carichi dell'impalcato non siano applicati direttamente sull'asse della trave principale, ma risultino eccentrici rispetto al baricentro della sezione resistente.

Questa eccentricità genera quindi momenti torcenti lungo il nucleo strutturale.

Per contrastare efficacemente tali sollecitazioni è stata adottata una sezione scatolare chiusa di forma esagonale, che presenta una rigidità torsionale molto superiore rispetto a sezioni aperte come travi a I o a T.

Grazie alla sezione chiusa:

- La distribuzione delle tensioni torsionali risulta più uniforme
- Si riducono le deformazioni torsionali
- Si migliora il comportamento globale della passerella sotto carichi eccentrici
- Lo spazio all'interno

Questo aspetto risulta particolarmente importante nelle passerelle ciclopedonali caratterizzate da larghezze significative e da tracciati curvilinei, dove gli effetti torsionali sono rilevanti.

Rigidità globale della struttura

La combinazione tra nucleo scatolare chiuso e mensole laterali risulta essere la sezione più efficace e al contempo snella per il tipo di opera richiesta e consente di ottenere una struttura con ottima rigidità sia flessionale che torsionale.

Impalcato

L'impalcato della passerella è costituito da una lamiera in acciaio di spessore 10mm che funge direttamente da superficie di camminamento per pedoni e ciclisti.

Affinché la lamiera possa essere utilizzata direttamente come superficie di percorrenza, è necessario garantire adeguate caratteristiche di aderenza, in modo da evitare fenomeni di scivolosità soprattutto in presenza di pioggia o gelo, applicando sulla lamiera un rivestimento antiscivolo a base di resine epossidiche con aggiunta di aggregati minerali (ad esempio quarzo o bauxite).

Per garantire un'adeguata rigidità dell'impalcato, la lamiera è irrigidita mediante mensole trasversali in acciaio collegate al nucleo strutturale esagonale. Questi elementi sono disposti ad interasse regolare di 80 cm lungo l'intera lunghezza della passerella.

Dal punto di vista strutturale, tali mensole non svolgono solamente la funzione di sostegno laterale dell'impalcato, ma agiscono anche come irrigidimenti della lamiera superiore. Internamente, sono presenti due anime di spessore 15mm che fungono da scheletro portante principale e riprendono principalmente le sollecitazioni di taglio. In corrispondenza delle mensole esterne sono presenti all'interno piatti di irrigidimento per garantire la stabilità della parete scatolare esterna da 10mm.

La presenza ravvicinata degli irrigidimenti permette di:

- ridurre la luce libera della lamiera tra due appoggi;
- aumentare la rigidità dell'impalcato;
- limitare le deformazioni locali sotto i carichi di esercizio.

L'adozione di un impalcato completamente metallico presenta diversi vantaggi:

- Riduzione del peso proprio: l'assenza della soletta in calcestruzzo riduce significativamente il peso permanente della struttura, con conseguente diminuzione delle sollecitazioni sugli elementi portanti e sulle fondazioni.
- Semplificazione costruttiva: la struttura può essere completamente prefabbricata in officina e successivamente montata in cantiere, riducendo i tempi di costruzione e le operazioni in opera diminuendo l'impatto del cantiere sul posto.
- Maggiore durabilità: l'assenza di calcestruzzo elimina problematiche legate alla fessurazione, alla carbonatazione o alla manutenzione del rivestimento superficiale.

FASE 1 1:250



Esecuzione fondazioni

FASE 2 1:250



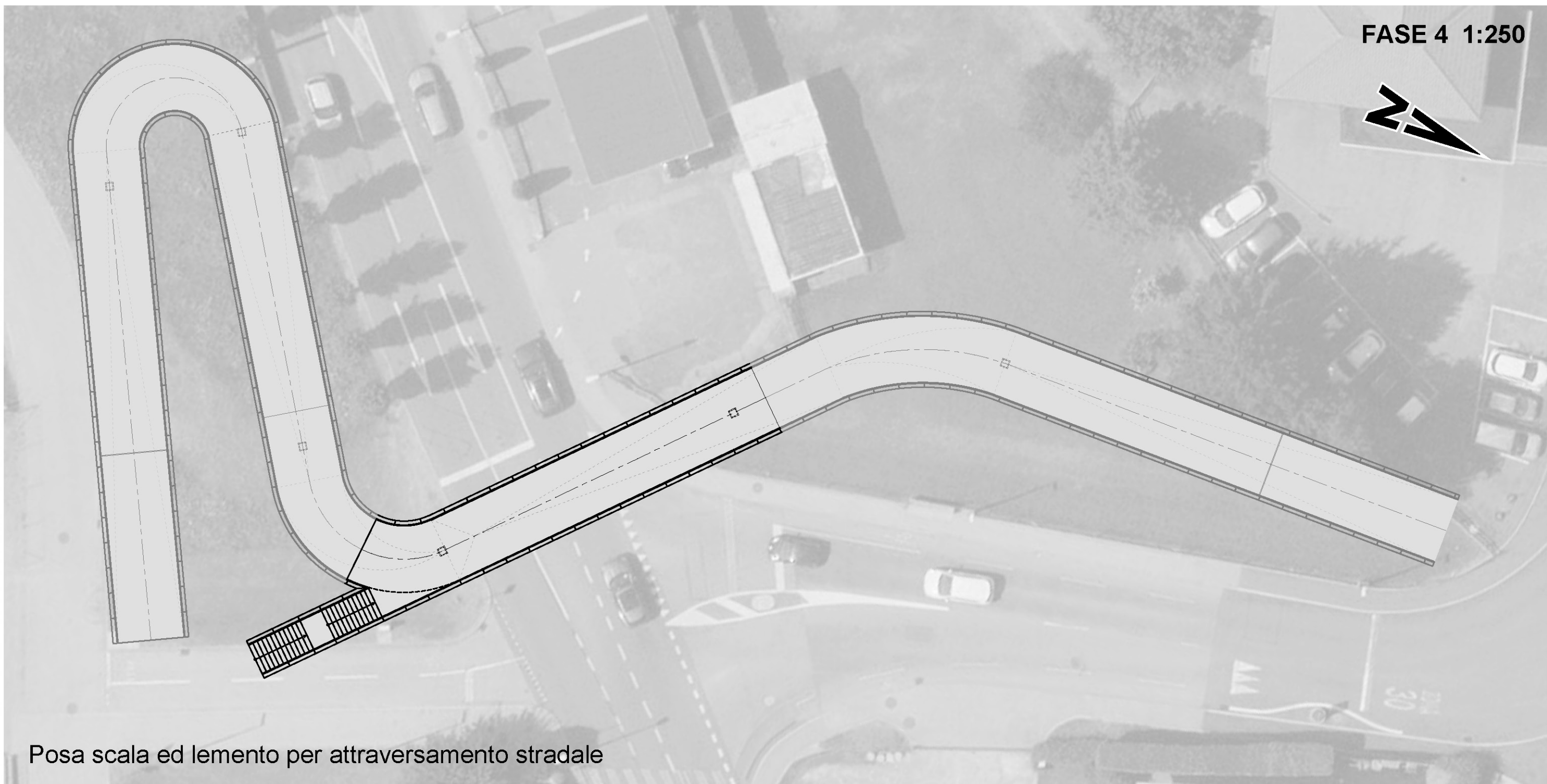
Posa elementi rettilinei

FASE 3 1:250



Posa elementi curvi

FASE 4 1:250



Posa scala ed elemento per attraversamento stradale