



Comune di Parma

# Progetto A

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

## Descrizione del progetto

I fattori che hanno determinato la posizione del nuovo ponte:

- sezione di alveo inferiore rispetto a quella al ponte crollato
- prolungamento dell'asse visivo di strada Navetta
- prossimità alla pista ciclabile di via Baganza e del punto di arrivo del vecchio ponte

Si è proceduto con la modellazione del terreno e con l'aumento della quota degli argini di 150 cm con il posizionamento in sommità di una pista ciclopedonale.

In base al modello tridimensionale del terreno la quota di alveo di riferimento è risultata a 60,50 metri slm mentre l'intradosso della struttura in progetto è a quota 67,77 metri (secondo quanto definito nel bando deve essere posta 7 metri rispetto alla quota più bassa dell'alveo del punto scelto nel posizionamento). La luce libera da spalla a spalla è pari a 78,5 m, il dislivello tra il piano di accesso posto sulla spalla e la sommità è pari a 1,94 metri.

Al fine di ridurre l'impatto visivo del ponte si è scelta una soluzione strutturale che non comportasse l'impiego di strutture in elevazione che superassero l'altezza strettamente necessaria: lo schema strutturale della passerella è un arco ribassato tirantato (*bow-string*) in acciaio. Tale soluzione permette di avere una visuale sul paesaggio completamente libera lungo tutto il percorso.

I dislivelli tra le zone di prossimità del ponte ed il ponte stesso vengono superate con un sistema di rampe ciclopedonali e con scale di accesso poste sulle spalle del ponte, la continuità del percorso ciclopedonale sugli argini viene preservata ed il percorso entra a far parte del sistema di accesso al ponte (tutte le parti inclinate del ponte e degli accessi sono uguali o inferiori all'8%).

In merito a quanto rimane del vecchio ponte si ritiene che possa essere restaurato quanto rimane e mantenuto come testimonianza storica.

Il rivestimento delle parti in elevazione è previsto in mattone faccia a vista con copertine in pietra e cioè materiali che riprendono la tradizione costruttiva della zona. Le pavimentazioni sono previste in calcestruzzo lavato per le parti sugli argini e tavolato in legno trattato per il ponte (spessore previsto 8 cm).

Le parti in acciaio del ponte sono verniciate in smalto acrilico catalizzato colore RAL 7074 su fondo zincante epossidico catalizzato.

Il sistema di illuminazione pubblica è costituito da tre lampioni su ogni argine posizionati all'inizio delle rampe e sulle terrazze laterali, lungo il ponte sono previste lampade a LED poste sotto il parapetto in legno.



# A

Comune di Parma

I fattori che hanno determinato la posizione del nuovo ponte:

- sezione di alveo inferiore rispetto a quella al ponte crollato
- prolungamento dell'asse visivo di strada Navetta
- prossimità alla pista ciclabile di via Baganza e del punto di arrivo del vecchio ponte

Si è proceduto con la modellazione del terreno e con l'aumento della quota degli argini di 150 cm con il posizionamento in sommità di una pista ciclopedonale.

In base al modello tridimensionale del terreno la quota di alveo di riferimento è risultata a 60,50 metri slm mentre l'intradosso della struttura in progetto è a quota 67,77 metri (secondo quanto definito nel bando deve essere posta 7 metri rispetto alla quota più bassa dell'alveo del punto scelto nel posizionamento). La luce libera da spalla a spalla è pari a 78,5 m, il dislivello tra il piano di accesso posto sulla spalla e la sommità è pari a 1,94 metri.

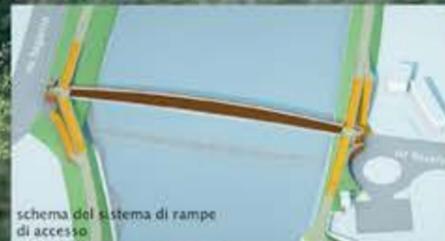
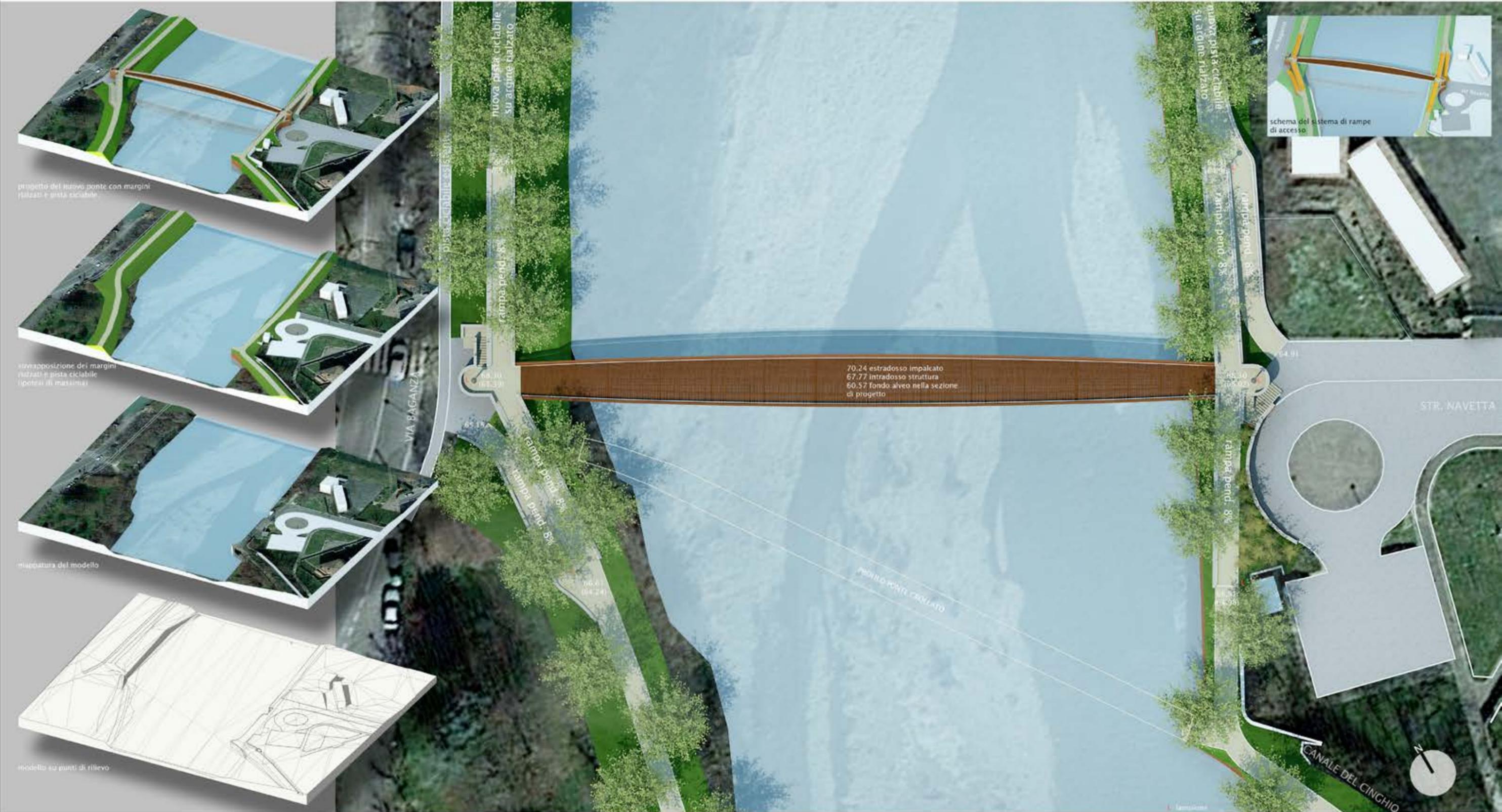
Al fine di ridurre l'impatto visivo del ponte si è scelta una soluzione strutturale che non comportasse l'impiego di strutture in elevazione che superassero l'altezza strettamente necessaria: lo schema strutturale della passerella è un arco ribassato tirantato (bow-string) in acciaio. Tale soluzione permette di avere una visuale sul paesaggio completamente libera lungo tutto il percorso.

I dislivelli tra le zone di prossimità del ponte ed il ponte stesso vengono superate con un sistema di rampe ciclopedonali e con scale di accesso poste sulle spalle del ponte, la continuità del percorso ciclopedonale sugli argini viene preservata ed il percorso entra a far parte del sistema di accesso al ponte (tutte le parti inclinate del ponte e degli accessi sono uguali o inferiori all'8%).

In merito a quanto rimane del vecchio ponte si ritiene che possa essere restaurato quanto rimane e mantenuto come testimonianza storica.

# TAV. 1

1:200 0 1 5 10 20 m



progetto del nuovo ponte con argini rialzati e pista ciclabile

sovrapposizione dei margini rialzati e pista ciclabile ipotetica in massima

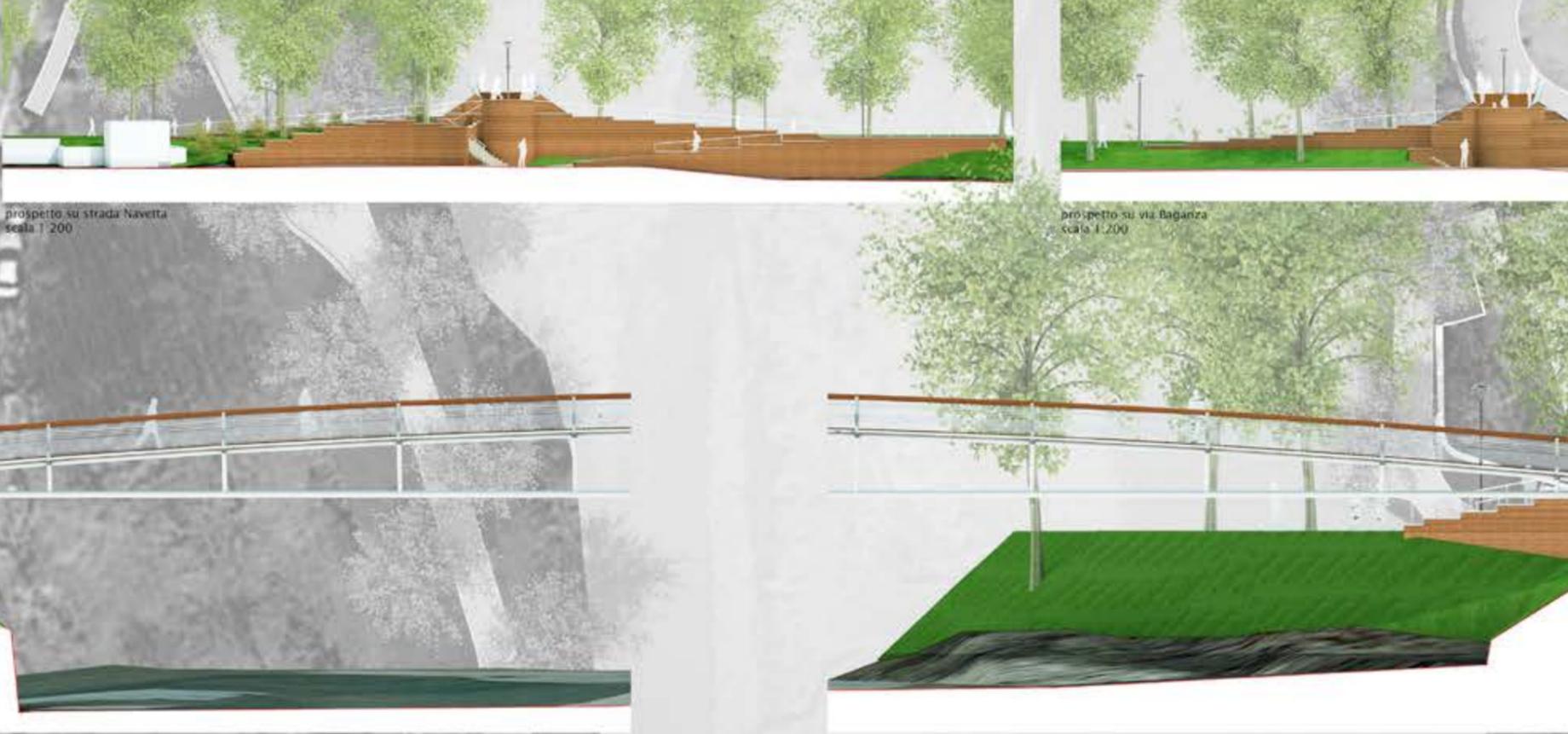
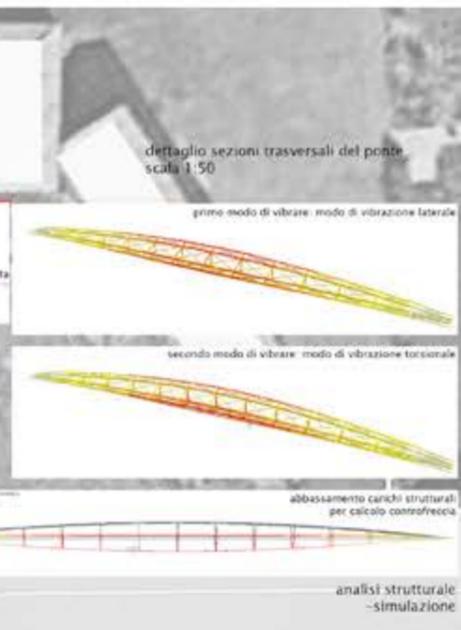
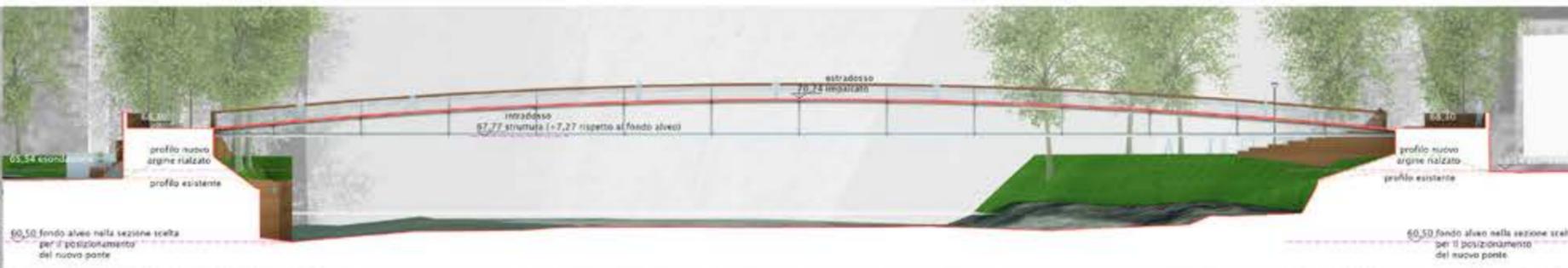
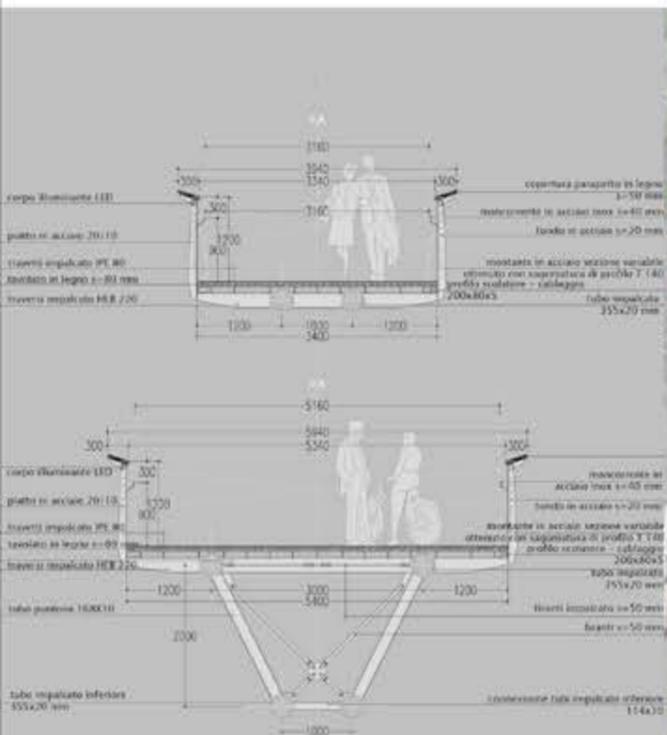
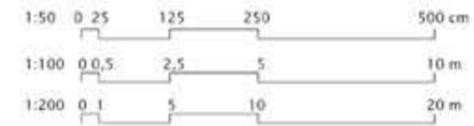
mappatura del modello

modello su parti di rilievo

SCHEMI FUNZIONALI DEL PROCESSO DI PROGETTO

PLANIVOLUMETRICO DEL PONTE E DELLE ZONE DI ACCESSO  
 LE QUOTE IN PARENTESI SI RIFERISCONO  
 ALLA SITUAZIONE ATTUALE  
 scala 1:200

Lo schema strutturale della passerella è un arco ribassato tirantato (bow-string) in acciaio. L'impalcato, di larghezza variabile, è formato da due tubi a sezione circolare che costituiscono l'arco e da dei traversi (sezione HEB) che sbalzano lateralmente allargando la sezione dell'impalcato. Questo poggia mediante dei puntoni a due tubi inferiori che costituiscono i tiranti. L'allargamento centrale aumenta la rigidità sul piano favorendo la stabilità della passerella nei confronti dei carichi pedonali. Questo incremento potrebbe essere raggiunto aggiungendo smorzatori di vibrazione (TMD) che farebbero incrementare i costi. È stato condotto un pre-dimensionamento di massima per la determinazione delle sezioni da impiegare per poi procedere all'analisi preliminare strutturale. Tale analisi è stata condotta mediante l'uso di software di calcolo FEM modellando la struttura mediante elementi Beam.



Le parti in acciaio del ponte sono verniciate in smalto acrilico catalizzato colore RAL 7074 su fondo zincante epossidico catalizzato.

prospetto longitudinale scala 1:100



accesso da via Baganza



accesso da Strada Navetta



vista complessiva verso Nord



vista notturna complessiva



vista notturna da via Baganza



# Progetto B

## RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

Il Comune di Parma, mediante il concorso d'idee per la progettazione del nuovo ponte ciclopedonale "della Navetta" intende pervenire ad idee progettuali per il ripristino del collegamento fisico tra le due sponde del Torrente Baganza per recuperare non solo la continuità ma anche la memoria storica del vecchio ponte crollato a seguito degli eventi calamitosi dell'alluvione.

### Descrizione dell'idea progettuale

Al fine di pervenire alla soluzione progettuale più consona si è proceduto per fasi successive: partendo dall'analisi del sistema insediativo e della viabilità all'interno dell'area assegnata dal bando e cercando al contempo di rispondere alle richieste dell'Ente Banditore si è valutata la possibilità di inserire il nuovo ponte mantenendo la traccia di quello precedente.

L'idea progettuale ha trovato fondamento nell'identità storica e a seguito di varie considerazioni si è deciso di non realizzare il nuovo collegamento ciclopedonale più a valle ma di mantenere la stessa posizione dello storico percorso.

La prima considerazione riguarda la volontà di garantire accessibilità e collegamento tra il quartiere Montanara e il quartiere Molinetto che in questo momento risentono della mancanza di questo elemento; altra considerazione riguarda la volontà di ricomporre la frattura ed infine la posizione della pre - esistente passerella permetteva una migliore soluzione di innesto con le piste ciclabili esistenti e con quelle in fase di realizzazione.

Altra valutazione è stata quella di dare importanza alle aree che si trovano in riva destra al torrente Baganza dove la componente verde è elevata, quindi più adatta ad accogliere una percorrenza ciclopedonale, a dispetto di altre zone caratterizzate invece da un'alta densità abitativa.

Voler restituire poi ai residenti del quartiere Montanara, quello maggiormente colpito dall'alluvione, un simbolo di appartenenza, un elemento che è venuto a mancare sotto i loro occhi e che necessita di essere ripristinato al fine di recuperare la memoria di ciò che è accaduto, è quello su cui si è maggiormente puntato: "Trasformare un evento negativo in uno positivo, di alto valore aggiunto per il territorio e per la città".

Questa la sintesi di un progetto che ha ricercato soluzioni "leggere" dal punto di vista architettonico senza rinunciare al fattore funzionale ed estetico, cercando quindi di preservare il ruolo di collegamento tra le due sponde e insieme di creare un nuovo manufatto inserito nel contesto paesaggistico in stretto rapporto con il carattere del luogo.

### Indicazione delle scelte progettuali

Le scelte progettuali per il nuovo ponte sono strettamente legate alle esigenze indicate dall'Ente Banditore ed alla volontà di risolvere in modo puntuale i nodi problematici che risultano essere i punti d'innesto dello stesso, rispettivamente su Via Navetta e su Via Baganza.

I punti "fissi":

- ponte a campata unica;
- intradosso della travatura ad una quota non inferiore a 7 ml;
- innalzamento delle quote degli argini di 1,50 ml;
- larghezza della passerella ciclopedonale di 3 ml;
- conservazione e valorizzazione della campata pre-esistente rimasta in loco.

I "nodi" problematici:

- i punti di innesto tra la passerella e le attuali piste ciclopedonali;
- parcheggio di via Navetta in posizione non consona al fine di implementare l' utilizzo delle piste ciclopedonali;
- considerazioni sull'area verde di mitigazione tra il complesso residenziale e gli argini del fiume;
- la ricerca di una soluzione al "non luogo" generato dalla fine di strada Navetta con una rotonda a ridosso dell'argine del fiume.

La nuova passerella si colloca quindi al di sopra del ponte preesistente, ne mantiene l'originaria inclinazione, collegando le due sponde del torrente attraverso un percorso rettilineo con piano di calpestio a quota uniforme ed avente una larghezza di 3 ml al fine di permettere sia la percorribilità ciclabile nei due sensi che quella pedonale.

Il raccordo tra il nuovo ponte e le attuali piste ciclabili viene risolto attraverso delle rampe di collegamento che avranno una pendenza non superiore all'8%, dovendo superare il dislivello che si verrà a creare tra la quota degli argini che verranno innalzati di 1.50 m e la necessità di avere una quota di intradosso dell'impalcato non inferiore a 7 ml.

Tra le varie possibilità per realizzare la struttura portante del ponte la scelta è ricaduta sull'utilizzo di una unica reticolare laterale in acciaio Corten.

Diversi sono gli aspetti positivi derivanti dall'utilizzo di un passerella con reticolare posta solo su un lato: la struttura risulta più leggera e di minor impatto all'occhio di chi la vede dall'esterno, mentre per chi la percorre consente una visuale più ampia rispetto all'intero sistema paesaggistico in cui è inserita.

Nonostante l'idea progettuale sia per lo meno caratterizzata da una certa originalità, non è esente da alcune problematiche riguardanti soprattutto aspetti legati alla statica, alle tensioni e forze alle quali la reticolare stessa è sottoposta.

La struttura reticolare è composta da montanti verticali il cui modulo riprende la cadenza delle pile di cui era composto il vecchio Ponte della Navetta.

Per consentire quindi la fattibilità progettuale i due sostegni terminali della struttura reticolare sono ancorati su una base di calcestruzzo a ridosso del greto del fiume ed inoltre essendo di notevole altezza vengono tirantati ad opere di calcestruzzo che diventano parte integrante delle zone di sbarco della passerella stessa. L'elemento in calcestruzzo posto in prossimità dell'argine sinistro oltre ad ospitare il tirante diventerà il punto panoramico per permettere la vista sulla pila rimasta a "reperto".

Al fine di evitare il ribaltamento abbiamo introdotto in corrispondenza delle tre campate centrali un'area a sbalzo in continuità con la passerella che funge sia da contrappeso alla reticolare che da area di sosta temporanea pedonale affacciata verso valle.

La struttura dell'impalcato è a sbalzo rispetto alla trave reticolare per cui si sono realizzati degli elementi composti da piatti di forma irregolare che servono per attaccare i due tiranti che fungono da controventamento dell'impalcato oltre che ad essere parte integrante del parapetto.

Lo stesso elemento di contrappeso di forma irregolare viene posizionato in corrispondenza di ciascun elemento verticale delle reticolare.

Tutta la struttura è realizzata mediante l'utilizzo di profili in acciaio Corten. Tale scelta, alla luce dei futuri costi di manutenzione, deriva dalle due principali caratteristiche che contraddistinguono il Corten: elevata resistenza alla corrosione, elevata resistenza meccanica.

Infatti, adottando questo tipo di acciaio in sostituzione dei comuni acciai strutturali al carbonio, è possibile realizzare apprezzabili riduzioni di spessore e conseguenti diminuzioni di peso. Inoltre, l'ottima resistenza offerta dal Corten alla corrosione atmosferica, consente l'utilizzazione di questo prodotto allo stato "nudo", oppure, se pitturato, di ridurre sensibilmente le periodiche operazioni di manutenzione.

L'acciaio Corten, grazie al processo di maturazione / ossidazione che lo caratterizza, è considerato un materiale "vivo", che può variare nel tempo, in tonalità e sfumature, a seconda della forma dell'oggetto.

Il sistema di illuminazione viene realizzato installando sull'anima di ogni montante elemento di illuminazione puntuale tipo "spot" con tecnologia LED direzionato in modo tale da illuminare la passerella in maniera omogenea. L'impalcato della passerella è realizzato mediante l'utilizzo di traversine in legno di tipo ferroviario, ipotizzando l'uso proprio di elementi di recupero poste in direzione perpendicolare alla direzione di avanzamento.

Per permettere una migliore lettura della struttura reticolare della passerella, i parapetti sono realizzati con lastre in vetro temperato fissati, all'esterno (lato verso fiume) con montanti dotati di distanziatori.

I materiali scelti sono acciaio corten e legno offrono minori costi e, a parità di prestazioni di durevolezza, donano al manufatto un cromatismo marrone bruno particolarmente idoneo per l'inserimento in paesaggi naturalistici

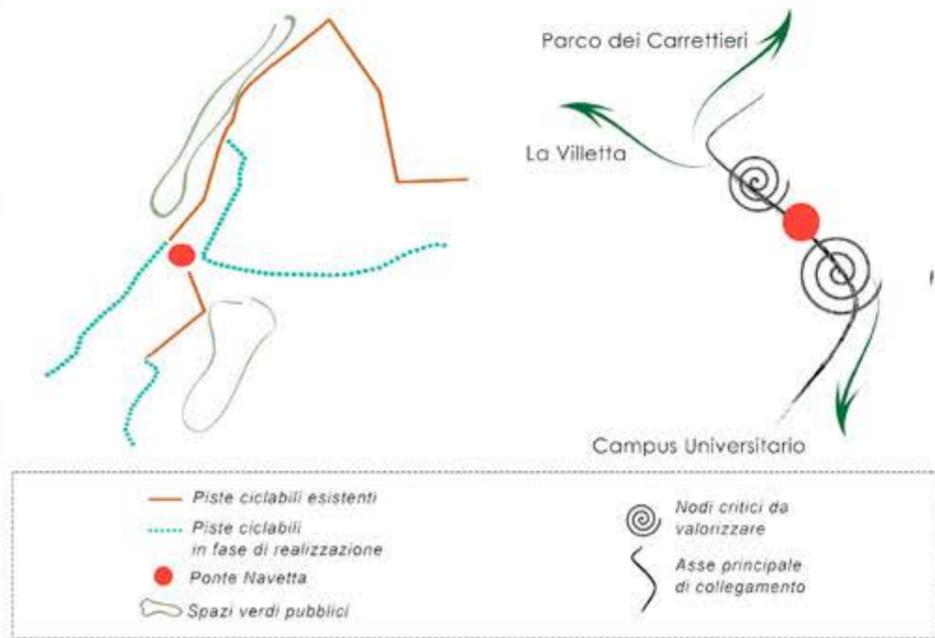
# ALLUSIONE



# B



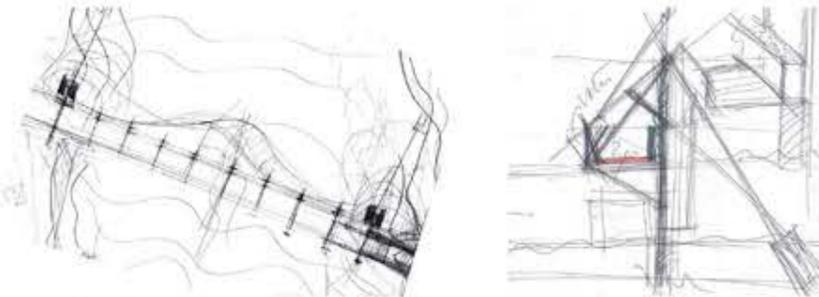
Panoramica degli elementi di suggestione all'interno dell'area di progetto. L'ambiente naturale circostante e la presenza del tessuto residenziale costituiscono un elemento essenziale delle considerazioni di progetto. L'impianto del nuovo ponte si articola aggirandosi infatti agli elementi antropici e infrastrutturali che sono all'interno del sistema urbano più prossimo all'area.



## PARCO DEI CARRETTIERI



## SCHEMI ANALITICI

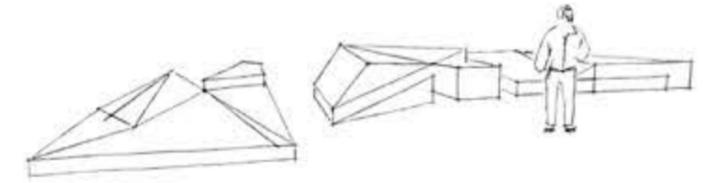


I moduli della reticolare sono disegnati in modo da richiamare numericamente le pile del ponte romano.

Analisi schematica della reticolare portante e del suo funzionamento spaziale

## RIFERIMENTI DI PROGETTO

1



L'inserimento di differenti piattaforme in cemento, disposte in modo eterogeneo, evoca gli effetti distruttivi causati dall'evento calamitoso. Fenditure circolari ospitano nuovi germogli, che dalle macerie costruiscono nuovamente lo spazio per i cittadini.



Schema globale della passerella ciclopedonale e dei relativi innesti su Via Navetta e Via Baganza (in basso), i due bastioni che sorreggono il ponte in ferro costituiscono un momento di riflessione per il ridisegno del margine fluviale e determinano la giacitura del momento insediativo della nuova struttura.

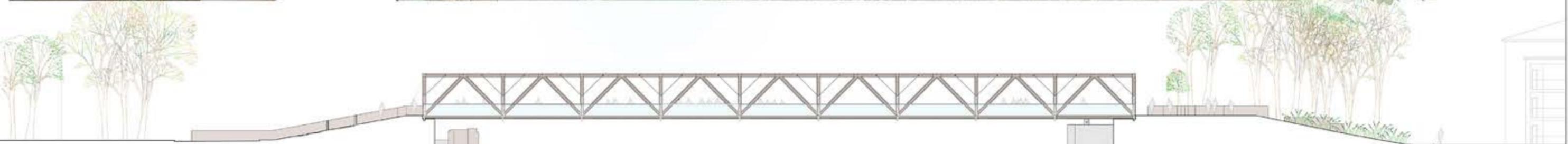
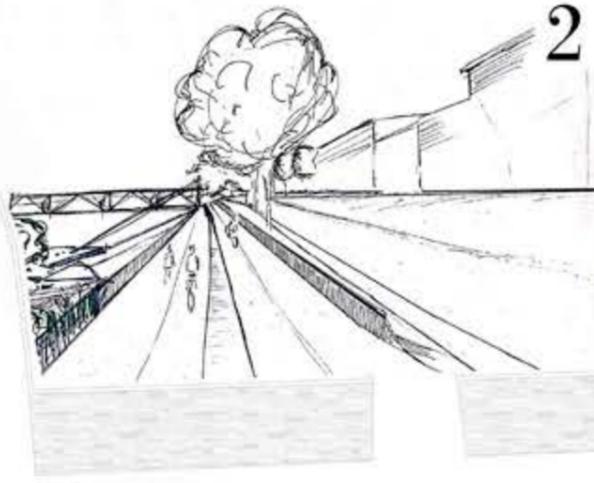
(a sinistra) ipotesi della struttura del ponte, schematizzazione del funzionamento statico e strutturale dell'impianto portante, analisi della percorribilità dei flussi e dimensionamento degli elementi principali.





Comune di Parma

# B

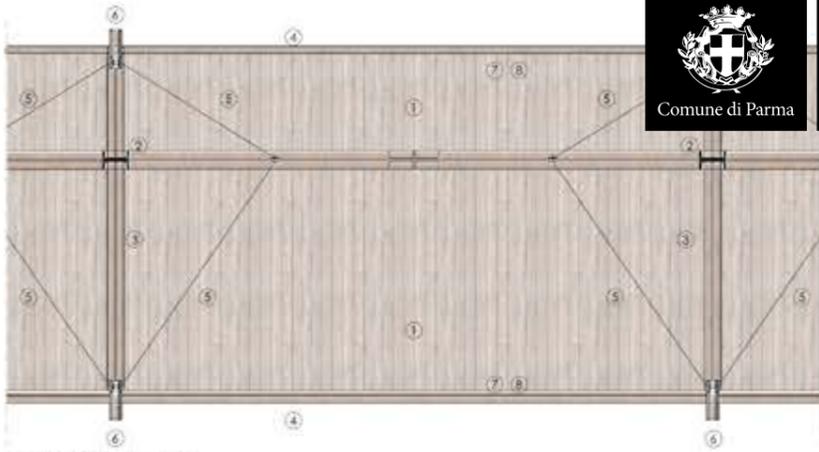


PROSPETTO NORD



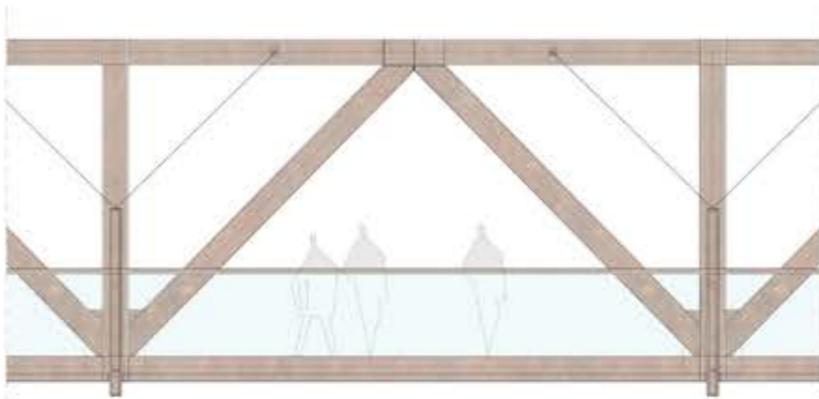


B



PIANTA 1:50

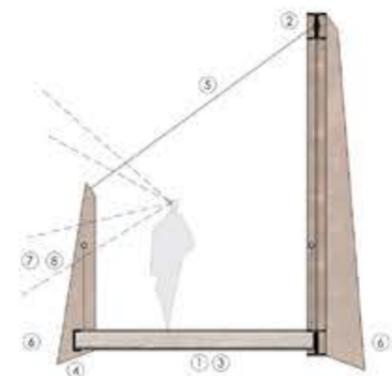
- ① Assito in travasine di legno
- ② Reticolare principale in acciaio corten, profilo UPN 360
- ③ Traversi orizzontali
- ④ Profilo a L in acciaio corten
- ⑤ Tiranti
- ⑥ Montanti sagomati in acciaio corten
- ⑦ Parapetto in vetro temperato
- ⑧ Corrimano in acciaio satinato



PROSPETTO 1:50



IMMAGINE NOTTURNA DEL NUOVO PONTE DELLA NAVETTA



SEZIONE 1:50

- ① Assito in travasine di legno
- ② Reticolare principale in acciaio corten, profilo UPN 360
- ③ Traversi orizzontali
- ④ Profilo a L in acciaio corten
- ⑤ Tiranti
- ⑥ Montanti sagomati in acciaio corten
- ⑦ Parapetto in vetro temperato
- ⑧ Corrimano in acciaio satinato

"Il bisogno pratico, che è nel fondo di ogni giudizio storico, conferisce a ogni storia il carattere di 'storia contemporanea', perché (...) essa è, in realtà, storia sempre riferita al bisogno e alla situazione presente, nella quale quei fatti propagano le loro vibrazioni."

B. Croce



PROSPETTO SU STRADA BAGANZA



PROSPETTO SU STRADA NAVETTA



# Progetto C

## RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Il torrente Baganza può essere considerato al pari del torrente Parma un' "infrastruttura" verde per la città di Parma. Nonostante la forte valenza ambientale che riveste per la città, il sistema arginale ed infrastrutturale che si è stratificato nel tempo ai suoi margini ha dimostrato gravi fragilità fino agli avvenimenti drammatici conseguenti l'ultima alluvione.

La ricostruzione del Ponte della Navetta offre l'opportunità per una proposta ampia di risistemazione del "lungo-baganza" partendo dalla ricostruzione di uno degli attraversamenti storici del Torrente.

Da un'attenta analisi del contesto è emerso dunque il fascino di una città strettamente legata alla presenza del torrente Parma e del suo affluente Baganza che costituiscono un polmone verde che solca la città e che è stato sapientemente valorizzato diventando nel tempo una vera e propria via naturalistica caratterizzata da piacevoli scorci e lunghe vedute che caratterizzano sia i viali lungo argine sia i numerosi ponti presenti sul lungoparma.

Allo stesso modo, tenuto conto dell'attenzione dei parmigiani al loro patrimonio artistico e culturale e valutata la rilevanza storica del "ponte della navetta" si è deciso di esaltare/rimarcare questi due temi. Il progetto vuole dunque coniugare più in generale il tema del paesaggio con quello del **recupero e della valorizzazione dei resti del vecchio ponte della Navetta** con l'obiettivo di integrare la nuova struttura per il nuovo ponte con il contesto ambientale ed urbano di riferimento.

Per perseguire questi obiettivi sono state scartate soluzioni tecniche ritenute troppo invasive dal punto di vista dell'impatto ambientale come ponti sospesi o strallati che avrebbero concentrato l'attenzione sulla struttura in sé "inquinando" con la presenza dei cavi lungo l'impalcato le vedute sul torrente e annullando di fatto la presenza dei resti del ponte della navetta.

Pertanto ci si è concentrati su una soluzione che valorizzasse l'immagine del ponte come collegamento in senso ampio - scartando soluzioni dal forte impatto tecnologico in favore di una soluzione altamente integrata e fortemente connotata dalla presenza dei ruderi del vecchio ponte.

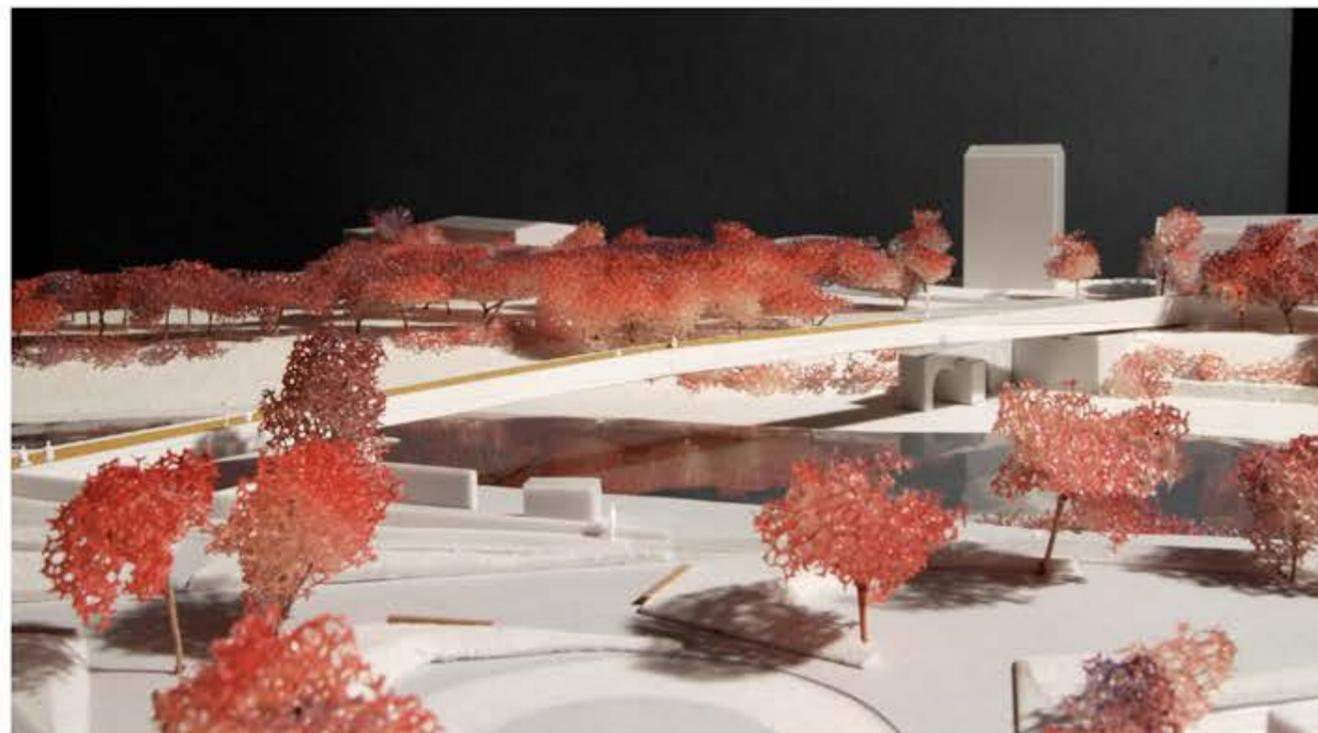
Tenuto conto delle richieste vincolanti relative alle quote di imposta dell'intradosso del nuovo ponte come indicato dal bando, la proposta prevede la realizzazione di un "sistema-ponte" capace di ricucire e riqualificare le aree sulle due sponde del torrente.

Viene ripreso il vecchio tracciato del ponte Navetta in modo da ricollegarsi alla pista ciclabile esistente sulla sponda destra; con un **leggero disassamento** sulla sponda sinistra **si inglobano nel progetto i resti del ponte della navetta**. Questo è un elemento tanto importante da influenzare e generare la geometria dell'impalcato oltre che la sistemazione del parterre di sbarco del nuovo ponte.

Il disegno del **nuovo parterre** ha il delicato compito di raccordare la quota stradale-pedonale e la pista ciclabile che insiste su via Baganza con la nuova quota di imposta del ponte, un piccolo snodo urbano che intercetta, armonizzandole, le direttrici ciclo-pedonali del quadrante sud-ovest di Parma. Sfruttando le differenze di quota si coglie l'occasione per risistemare la parte arginale interessata dall'attacco del nuovo ponte offrendo un nuovo spazio pubblico che fa rivivere i resti del vecchio ponte integrandoli nel nuovo progetto di risistemazione degli argini.



vista del plastico di progettoato Nord



vista del plastico di progetto lato via della Navetta.



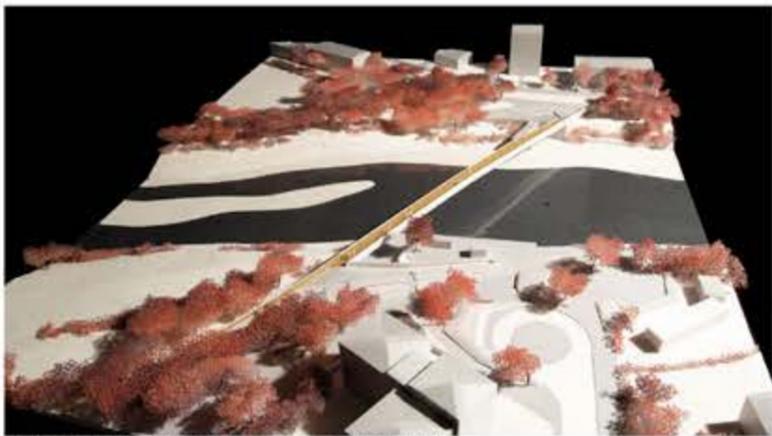
### PLANIMETRIA GENERALE AREA DI PROGETTO (Sistema ambientale torrente Baganza)

IL TORRENTE BAGANZA PUÒ ESSERE CONSIDERATO AL PARI DEL FIUME PARMA, UNA AUTENTICA "INFRASTRUTTURA VERDE" PER LA CITTÀ DI PARMA. NONOSTANTE LA SUA FORTE VALENZA AMBIENTALE PER LA CITTÀ, IL SISTEMA ARGINALE ED INFRASTRUTTURALE CHE SI È STRATIFICATO NEL TEMPO AI MARGINI DEL BAGANZA HA DIMOSTRATO GRANDI FRAGILITÀ. FINO AGLI AVVENIMENTI DRAMMATICI CONSEGUENTI ALL'ULTIMA ALLUVIONE, LA RICOSTRUZIONE DEL PONTE DELLA NAVETTA OFFRE L'OPPORTUNITÀ PER UNA PROPOSTA AMPIA DI SISTEMAZIONE DEL "LUNGO-BAGANZA" PARTENDO DALLA RICOSTRUZIONE DI UNO DEGLI ATTRAVERSAMENTI STORICI DEL TORRENTE.

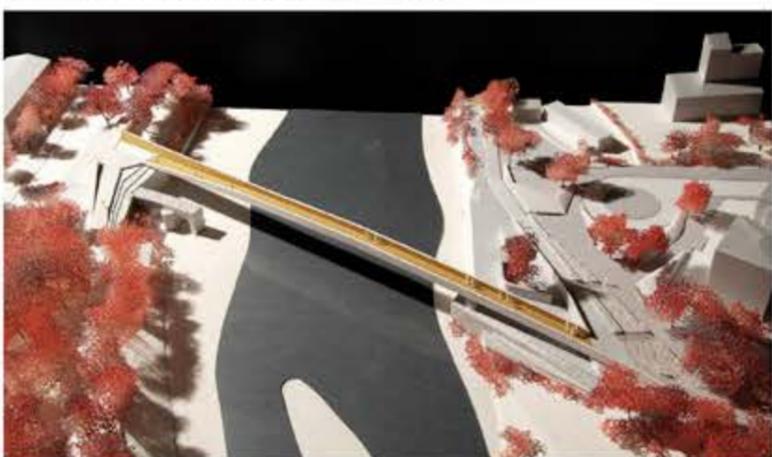
LA PROPOSTA PROGETTUALE CERCA UNA FORTE INTEGRAZIONE CON IL SISTEMA NATURALISTICO DELLE SPONDE, PROPONENDO UNA RICUCITURA COMPLESSIVA DEL SISTEMA CICLABILE E PEDONALE ESISTENTE E DI PROSSIMA REALIZZAZIONE, COME DA PREVISIONI DI PIANO. LO STORICO TRACCIATO DEL VECCHIO PONTE DELLA NAVETTA VIENE RIBADITO DALLA GIACITURA DEL NUOVO PONTE CHE OFFRE L'OPPORTUNITÀ DI RECUPERARE E VALORIZZARE LE PARTI DEL MANUFATTO RIMASTE IN TATTO.



VISTA DEL PLASTICO DI PROGETTO (lato Nord)



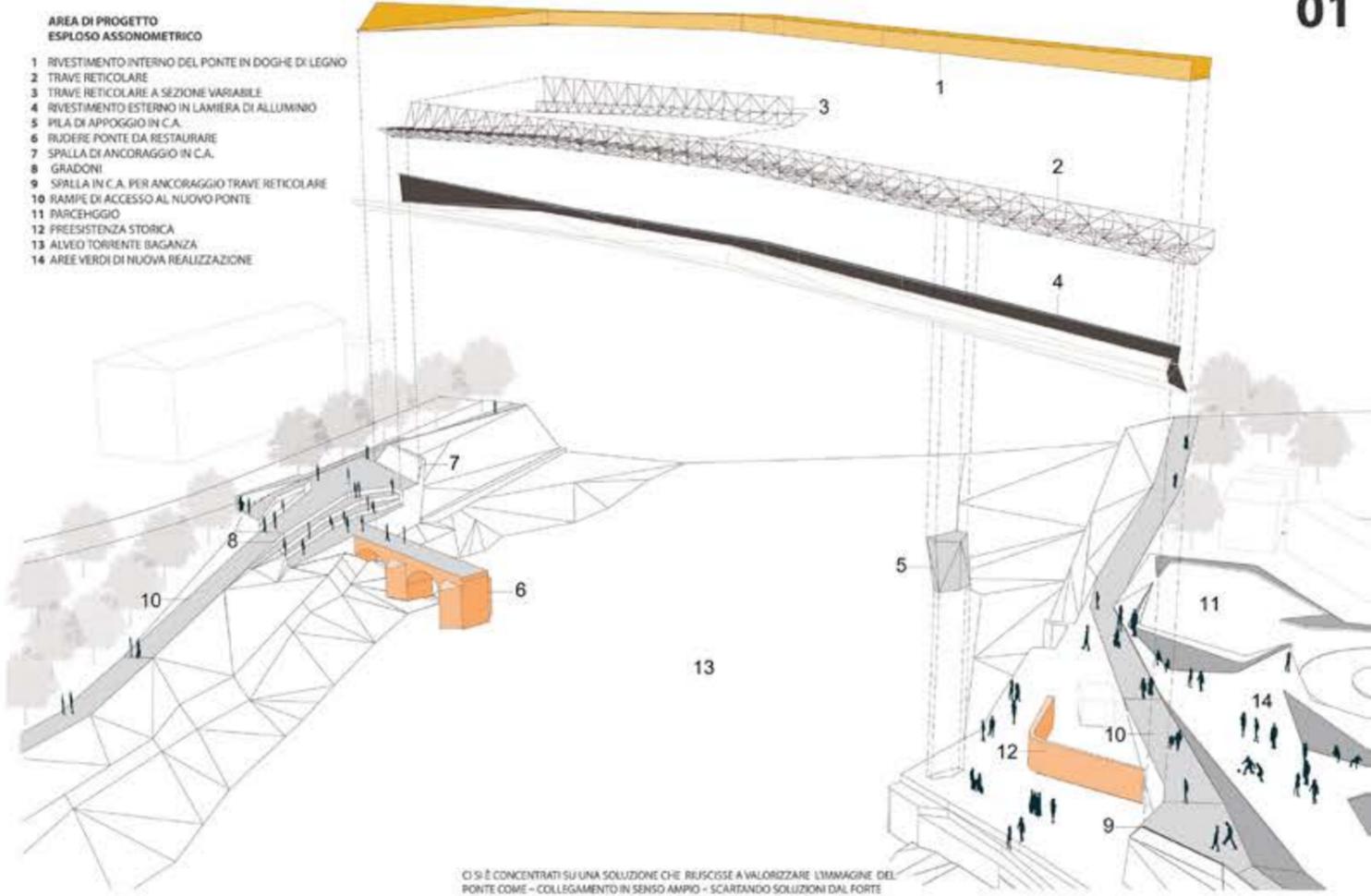
VISTA DEL PLASTICO DI PROGETTO (Da via della Navetta verso via Baganza)



VISTA DEL PLASTICO DI PROGETTO (lato Sud)

### AREA DI PROGETTO ESPLOSO ASSONOMETRICO

- 1 RIVESTIMENTO INTERNO DEL PONTE IN DOGHE DI LEGNO
- 2 TRAVE RETICOLARE
- 3 TRAVE RETICOLARE A SEZIONE VARIABILE
- 4 RIVESTIMENTO ESTERNO IN LAMIERA DI ALLUMINIO
- 5 PILA DI APPOGGIO IN C.A.
- 6 RUDERE PONTE DA RESTAURARE
- 7 SPALLA DI ANCORAGGIO IN C.A.
- 8 GRADONI
- 9 SPALLA IN C.A. PER ANCORAGGIO TRAVE RETICOLARE
- 10 RAMPE DI ACCESSO AL NUOVO PONTE
- 11 PARCHEGGIO
- 12 PREDISIZIONE STORICA
- 13 ALVEO TORRENTE BAGANZA
- 14 AREE VERDI DI NUOVA REALIZZAZIONE



### CONCEPT DELL'IDEA PROGETTUALE

DA UN'ATTENTA ANALISI DEL CONTESTO È EMERSO IL FASCINO DI UNA CITTÀ STRETTAMENTE LEGATA ALLA PRESENZA DEL FIUME PARMA E DEL SUO AFFLUENTE BAGANZA. I QUALI COSTITUISCONO UN AUTENTICO POLMONE VERDE CHE SOLCA LA CITTÀ E CHE È STATO SAPIENTEMENTE VALORIZZATO DIVENTANDO NEL TEMPO UNA VERA E PROPRIA VIA NATURALISTICA CARATTERIZZATA DA PIACEVOLI SCORCI E LUNGHE VEDUTE CHE CARATTERIZZANO SIA I VIALI LUNGO ARGINE, SIA I NUMEROSI PONTI PRESENTI SUL LUNGO-PARMA.

TENUTO CONTO DELL'ATTENZIONE DEI PARMIGIANI AL LORO PATRIMONIO ARTISTICO E CULTURALE E VALUTATA LA RILEVANZA STORICA DEL "PONTE DELLA NAVETTA" SI È DECISO DI ESALTARE/RIMANICARE QUESTI DUE TEMI. IL PROGETTO VUOLE DUNQUE CONIUGARE IL TEMA DEL PREGIACIO CON QUELLO DEL RECUPERO E DELLA VALORIZZAZIONE DEI RESTI DEL VECCHIO PONTE DELLA NAVETTA, CON L'OBIETTIVO DI INTEGRARE LA NUOVA STRUTTURA PER IL NUOVO PONTE CON IL CONTESTO AMBIENTALE ED URBANO DI RIFERIMENTO.

PER PERSEGUIRE QUESTO OBIETTIVO SONO STATE SCARTATE SOLUZIONI TECNICHE RITENUTE TROPPO INVASIVE DAL PUNTO DI VISTA DELL'IMPATTO AMBIENTALE, COME PONTI SOSPESI O STRALLATI, CHE AVREBBERO CONCENTRATO L'ATTENZIONE SULLA STRUTTURA IN SÉ "INQUINANDO" CON LA PRESENZA DI CAVI ED ACTI CAVALLETTI LE VEDUTE SUL TORRENTE, ANNULLANDO DI FATTO LA PRESENZA DEI RESTI DEL PONTE DELLA NAVETTA.

CI SI È CONCENTRATI SU UNA SOLUZIONE CHE RUSCISSE A VALORIZZARE L'IMMAGINE DEL PONTE COME - COLLEGAMENTO IN SENSO AMPIO - SCARTANDO SOLUZIONI DAL FORTE IMPATTO TECNOLOGICO IN FAVORE DI UNA SOLUZIONE ALTAMENTE INTEGRATA E FORTEMENTE CONNOTATA DALLA PRESENZA DEI RUDERI DEL VECCHIO PONTE.

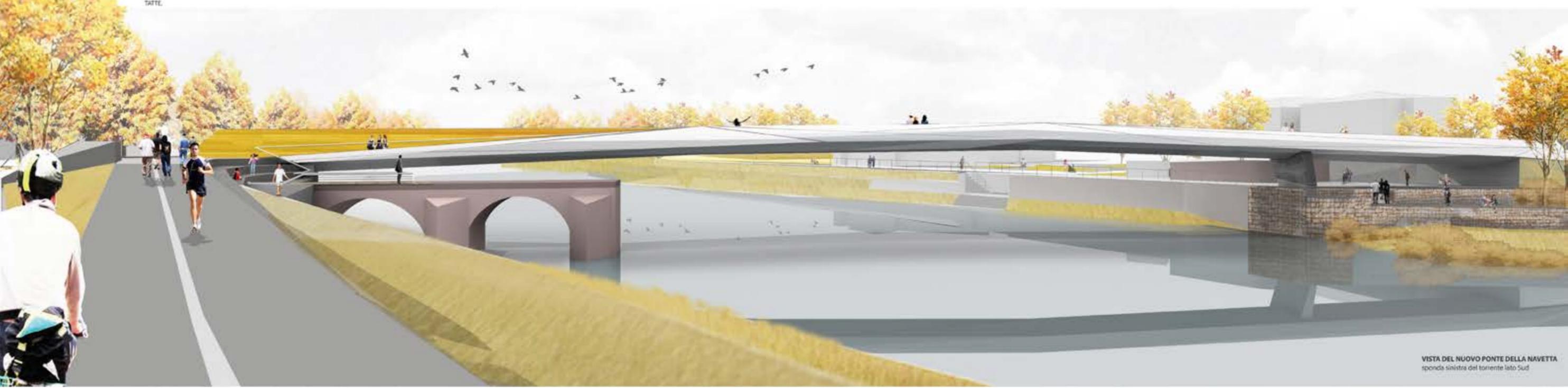
TENUTO CONTO DELLE RICHIESTE VINCOLANTI RELATIVE ALLE QUOTE DI IMPOSTA DELL'INTRADOSSO DEL NUOVO PONTE (VINCOLI IDRAULICI) COME INDICATO DAL BANDO, LA PROPOSTA PREVEDE LA REALIZZAZIONE DI UN "SISTEMA-PONTE" CAPACE DI RICUCIRE E RIQUALIFICARE LE AREE SULLE DUE SPONDE DEL TORRENTE.

VIENE RIPRESO IL VECCHIO TRACCIATO DEL PONTE NAVETTA IN MODO DA RICOLLEGARSI ALLA PISTA CICLABILE ESISTENTE SULLA SPONDA DESTRA, CON UN LEGGERO DISASSAMENTO SULLA SPONDA SINISTRA SI INGOLOANO NEL PROGETTO I RESTI DEL PONTE DELLA NAVETTA. QUESTO È UN ELEMENTO TANTO IMPORTANTE DA INFLUENZARE E GENERARE LA GEOMETRIA DELL'IMPALCATO, OLTRE CHE LA SISTEMAZIONE DEL PARTERRE DI SBARCO DEL NUOVO PONTE SU VIA BAGANZA.

IL DISEGNO DEL NUOVO PARTERRE HA IL DELICATO COMPITO DI RACCORDARE LA QUOTA STRADALE-PEDONALE E LA PISTA CICLABILE CHE INSISTE SU VIA BAGANZA CON LA NUOVA QUOTA DI IMPOSTA DEL PONTE. UN PICCOLO SNODO URBANO CHE INTERCETTA, ARMONIZZANDO, LE DIRETTICI CICLO-PEDONALI DEL QUADRANTE SUD-OVEST DI PARMA, SFRUTTANDO LE DIFFERENZE DI QUOTA SI COGLIE L'OCCASIONE PER SISTEMARE LA PARTE ARGINALE INTERESSATA DALL'ATTACCO DEL NUOVO PONTE, OFFRENDO UN NUOVO SPAZIO PUBBLICO SULLA SPONDA SINISTRA CHE FA RIVIVERE I RESTI DEL VECCHIO PONTE INTEGRANDOLI NEL NUOVO PROGETTO DI SISTEMAZIONE DEGLI ARGINI.

ALLO STESSO MODO ANCHE SULLA SPONDA DESTRA DEL TORRENTE BAGANZA IL GIOCO DELLE DIFFERENZE DI QUOTA, CONSENTI UN LAVORO DI PREGIACIO DEL SUOLO CHE PERMETTE DI RACCORDARE LA PISTA CICLABILE ESISTENTE CON L'INNESTO DEL NUOVO PONTE E CONTEMPORANEAMENTE RIAGGIANCARE LA PISTA PREVISTA IN DIREZIONE NORD DAL NUOVO PIANO DELLA VIABILITÀ CICLABILE PEDONALE CON UN NETTO MIGLIORAMENTO DELLA FRUIBILITÀ DELL'AREA ATTUALMENTE CARATTERIZZATA DA UNA SEMPLICE NOTIZIA E DA UN PARCHEGGIO A RASO.

PER RIMANICARE L'IDEA DEL "SISTEMA-PONTE" SI È DECISO DI ADOTTARE UNA SOLUZIONE DI STRUTTURA RETICOLARE SPAZIALE, IL CUI FUNZIONAMENTO MECCANICO FOSSE RINCONDUCE AD UNO SCHEMA STATICO DI TRAVE CONTINUA SEMIPARABOLICA SU PIÙ APPOGGI (CON PENDICE DELL'IMPALCATO INFERIORI AL 6%), CHE RISOLVESSE/SINTETIZZASSE LE PROBLEMATICHE TIPICHE DI UNA STRUTTURA A CAMPATA UNICA CON LUCE LIBERA TRA GLI APPOGGI DI CIRCA 80/82 METRI, IN MODO DA CONTENERE IL PESO COMPLESSIVO DELLA STRUTTURA (500KG/MQ), ALTEZZA DELL'IMPALCATO NEL SUO COMPLESSO E RISCIRRE QUINDI AD ARMONIZZARE GLI ATTACCHI SULLE DUE SPONDE E L'INSERIMENTO NEL PAYSAGGIO.

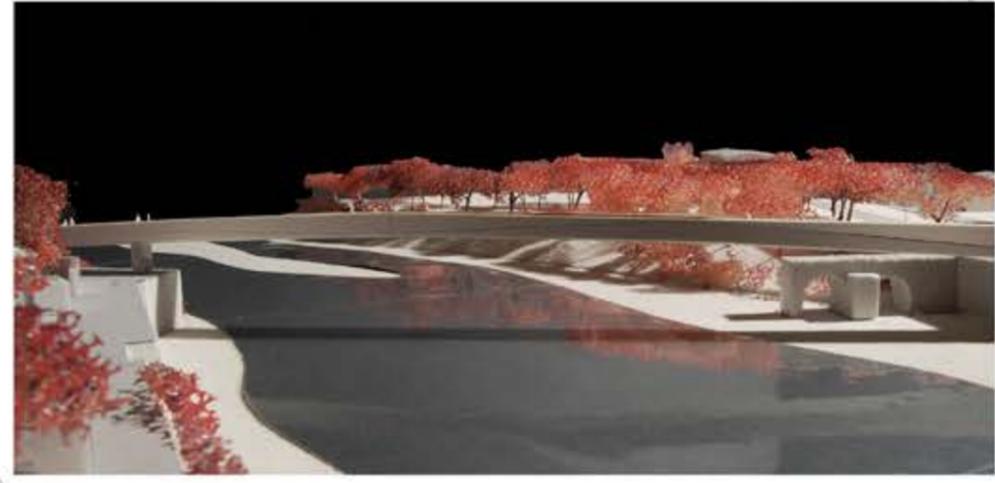
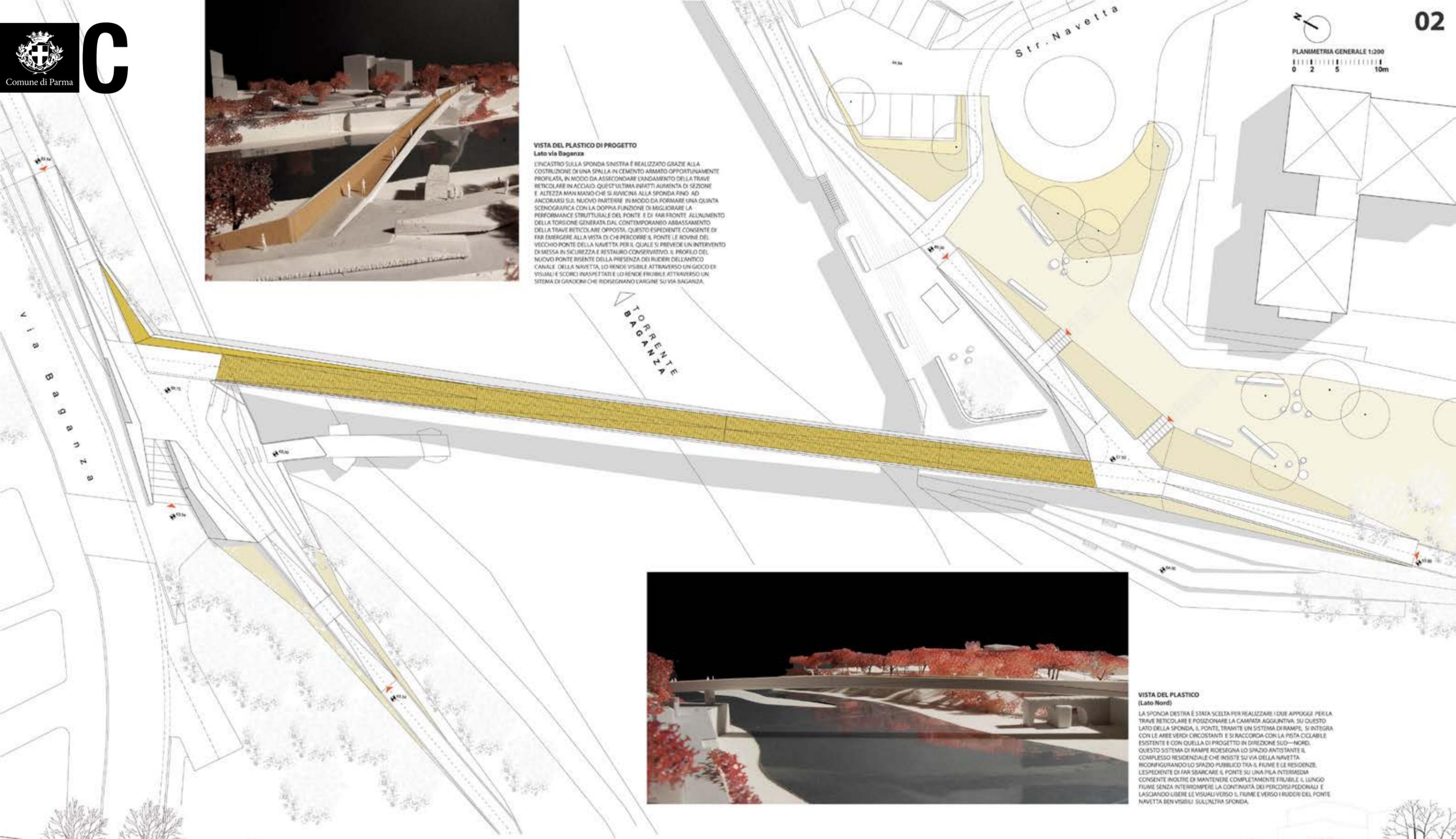


VISTA DEL NUOVO PONTE DELLA NAVETTA  
sponda sinistra del torrente lato Sud



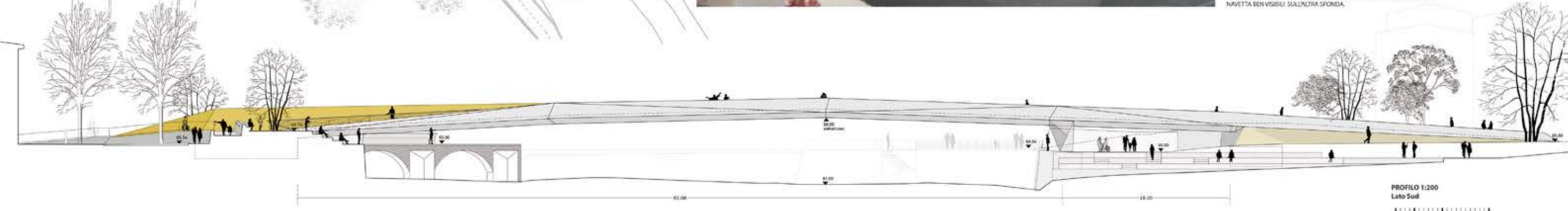
**VISTA DEL PLASTICO DI PROGETTO**  
Lato via Baganza

L'INCASTRO SULLA SPONDA SINISTRA È REALIZZATO GRAZIE ALLA COSTRUZIONE DI UNA SPALLA IN CEMENTO ARMATO OPPORTUNAMENTE PROFILATA, IN MODO DA ASSECONDERE L'ANDAMENTO DELLA TRAVE RETICOLARE IN ACCIAIO. QUEST'ULTIMA INFIATTI AUMENTA DI SEZIONE E ALTEZZA MAN MANO CHE SI AVVICINA ALLA SPONDA FINO AD ANCORARSI SUL NUOVO PARTERRE. IN MODO DA FORMARE UNA QUINTA SCENOGRAFICA CON LA DOPPIA FUNZIONE DI MIGLIORARE LA PERFORMANCE STRUTTURALE DEL PONTE E DI FAR FRONTE ALL'AUMENTO DELLA TORSIONE GENERATA DAL CONTEMPORANEO ABBASSAMENTO DELLA TRAVE RETICOLARE OPPOSTA. QUESTO ESPEDIENTE CONSENTE DI FAR EMERGERE ALLA VISTA DI CHI PERCORRE IL PONTE LE ROVINE DEL VECCHIO PONTE DELLA NAVETTA PER IL QUALE SI PREVEDE UN INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA E RESTAURO CONSERVATIVO. IL PROFILO DEL NUOVO PONTE RISPONDE ALLA PRESENZA DEI RUDERI DELL'ANTICO CANALE DELLA NAVETTA, LO RENDI VISIBILE ATTRAVERSO UN GIOCO DI VISUALI E SCORCI INASPETTATI E LO RENDE FRUIBILE ATTRAVERSO UN SISTEMA DI GRADINI CHE RIDISEGNANO L'ANGINE SU VIA BAGANZA.



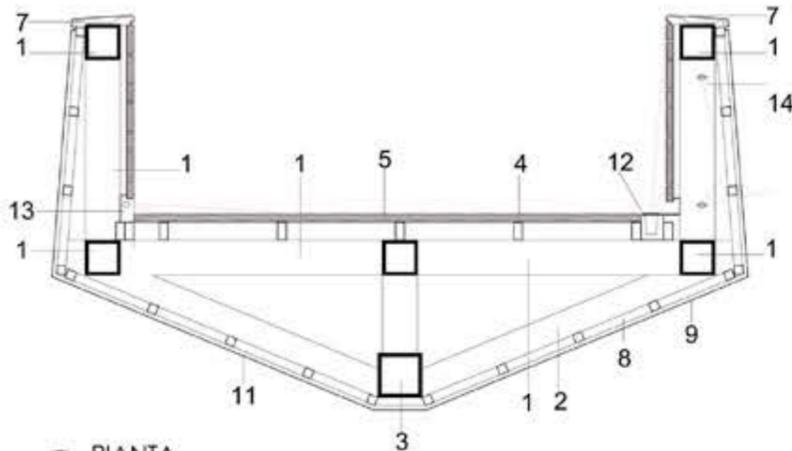
**VISTA DEL PLASTICO**  
(Lato Nord)

LA SPONDA DESTRA È STATA SCELTA PER REALIZZARE I DUE APPOGGI PER LA TRAVE RETICOLARE E POSIZIONARE LA CAMPATA AGGIUNTIVA. SU QUESTO LATO DELLA SPONDA, IL PONTE, TRAMITE UN SISTEMA DI RAMPE, SI INTEGRA CON LE AREE VERDI CIRCOSTANTI E SI RACCORDA CON LA PISTA CICLABILE ESISTENTE E CON QUELLA DI PROGETTO IN DIREZIONE SUD-NORD. QUESTO SISTEMA DI RAMPE RIDISEGNA LO SPAZIO ANTISTANTE IL COMPLESSO RESIDENZIALE CHE INSISTE SU VIA DELLA NAVETTA RICONFIGURANDO LO SPAZIO PUBBLICO TRA IL FIUME E LE RESIDENZE. L'ESPONENTE DI FAR SBARCARRE IL PONTE SU UNA PIAZZA INTERMEDIA CONSENTE INOLTRE DI MANTENERE COMPLETAMENTE FRUIBILE IL LUNGO FIUME SENZA INTERRUPERE LA CONTINUITÀ DEI PERCORSI PEDONALI E LASCIANDO LIBERE LE VISUALI VERSO IL FIUME E VERSO I RUDERI DEL PONTE NAVETTA BEN VISIBILI SULL'ALTRA SPONDA.





01 SEZIONE A-A' scala 1:20

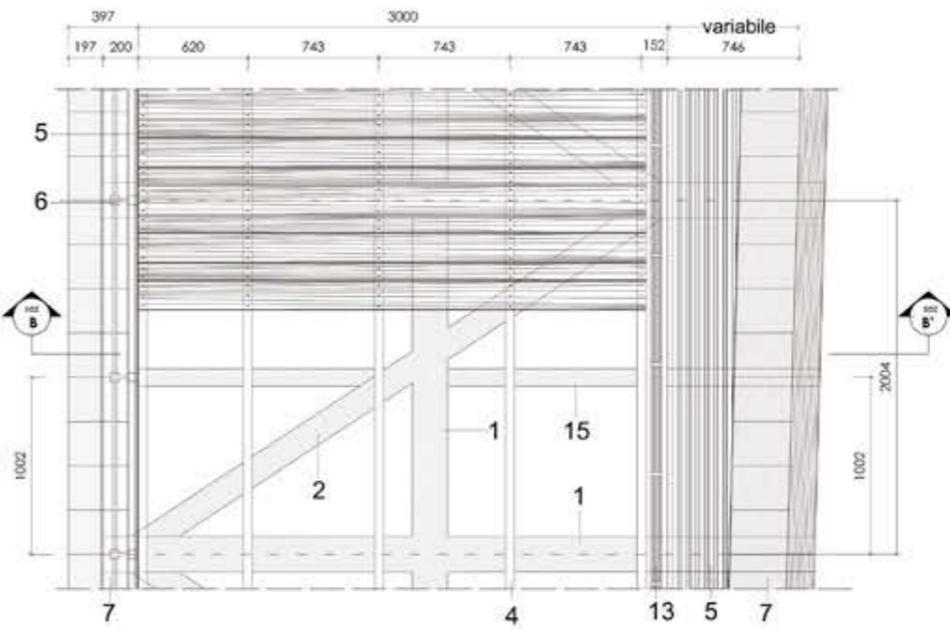


DETTAGLI COSTRUTTIVI  
SCALA 1:20

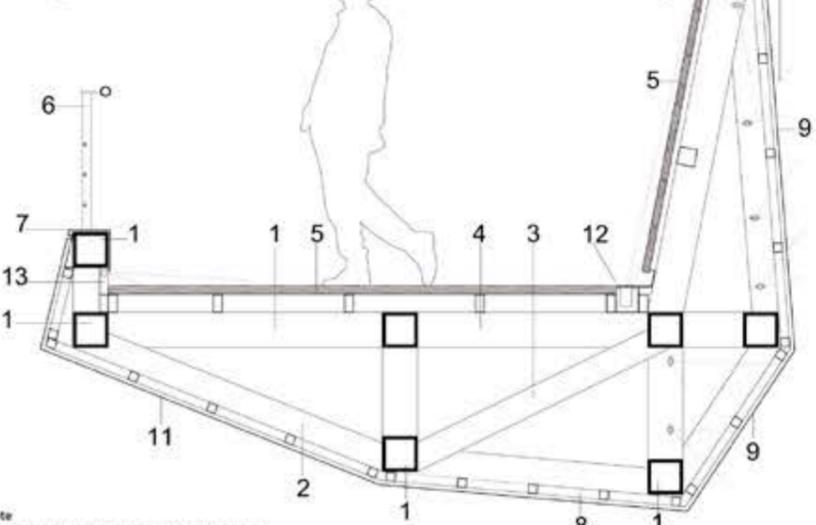
- Legenda**
- 1 PROFILATO IN ACCIAIO TUBOLARE RETTANGOLARE 200X200X20MM
  - 2 PROFILATO IN ACCIAIO TUBOLARE QUADRATO 150X150X15MM
  - 3 PROFILATO IN ACCIAIO TUBOLARE QUADRATO 250X250X20MM
  - 4 PROFILATO IN ACCIAIO RETTANGOLARE 80X50X3MM (PER MONTAGGIO DOGHE)
  - 5 DOGHE IN LARICE TRIMOTRATTATO 160/90X40MM
  - 6 FINITURA CON OLIO IMPREGNANTE, SPAZIATURA TRA LE DOGHE 10MM, PASSAGGIO CON VITI AUTOILETTANTI IN ACCIAIO INOX
  - 7 BALAUSTRATA IN ACCIAIO CON MONTANTI IN FERRO PIATTO 50/18MM, CORRIMANO IN TUBOLARE (DEZ. CIRCOLARE) IN ACCIAIO INOX Ø 60MM
  - 8 SCOSSALINA IN LAMIERA DI ALLUMINIO VERNICIATA SP. 8/10
  - 9 PROFILATO TUBOLARE RETTANGOLARE 45X45X3MM (PER MONTAGGIO LAMIERA)
  - 10 MICROFORI (DEZ. FORMATI: 25MM, 45MM)
  - 11 RIVESTIMENTO IN LAMIERA DI ALLUMINIO VERNICIATA SP. 8/10
  - 12 APPARECCHIO ILLUMINANTE LINEARE A INCASSO
  - 13 APPARECCHIO ILLUMINANTE LINEARE A DISTRIBUZIONE ASIMMETRICA
  - 14 PROIETTORE PER ILLUMINAZIONE RADENTE E RETROILLUMINAZIONE LAMIERA OTTICA SIMMETRICA (RGB)
  - 15 PROFILATO IN ACCIAIO TUBOLARE RETTANGOLARE 200X100X14MM



02 PIANTA scala 1:20



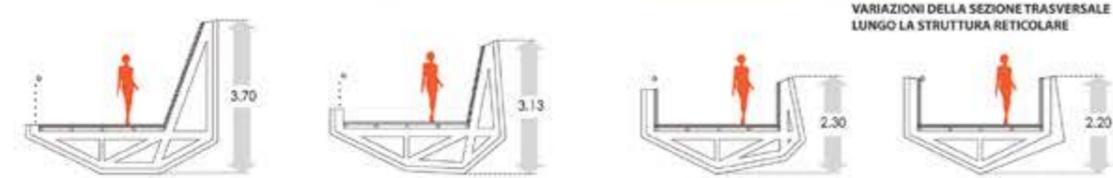
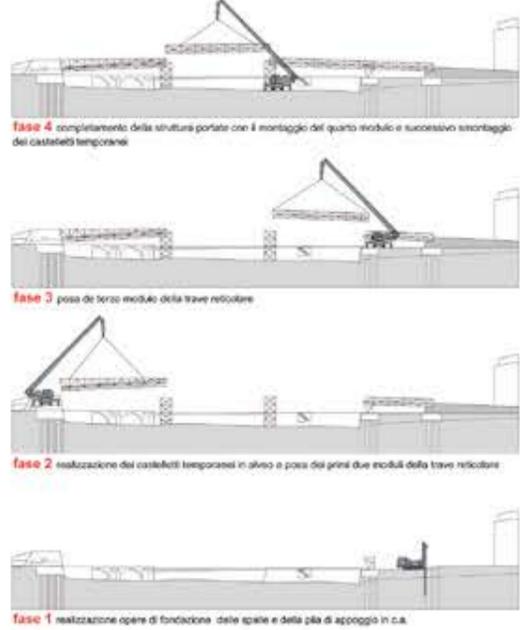
03 SEZIONE B-B' scala 1:20



VISTA DEL RIVESTIMENTO INTERNO DEL PONTE verso via Bagagna



FASI DI MONTAGGIO

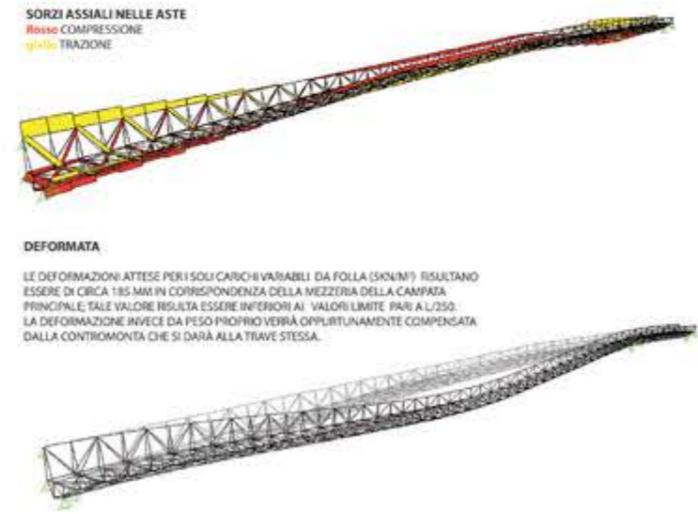


SISTEMA STRUTTURALE

PER RIMARCARE L'IDEA DEL "SISTEMA PONTE" SI È DECISO DI ADOTTARE UNA SOLUZIONE DI STRUTTURA RETICOLARE SPAZIALE IL CUI FUNZIONAMENTO MECCANICO FOSSE RINCONDUCEBILE AD UNO SCHEMA STATICO DI TRAVE CONTINUA SU PIÙ APPOGGI CHE RISOLVESSE/SINTETIZZASSE LE PROBLEMATICHE TIPICHE DI UNA STRUTTURA A CAMPATA UNICA CON LUCE LIBERA TRA GLI APPOGGI DI CIRCA 800 METRI IN MODO DA CONTENIRE IL PESO COMPLESSIVO DELLA STRUTTURA (500KG/MQ), L'ALTEZZA DELL'APPALCATO NEL SUO COMPLESSO E RISPONDE QUINDI AD ARMONIZZARE GLI ATTACCHI SULLE DUE SPONDE E L'INSERIMENTO NEL PAESAGGIO.

APPROCCANDO IL PROBLEMA CON LO STUDIO DI SCHEMI STATICI ELEMENTARI, È EMERGO FIN DA SUBITO CHE IL QUADRO SOLLECITIVO E DEFORMATIVO RELATIVO AD UNA SOLUZIONE DI TRAVE A SINGOLA CAMPATA IN SEMPLICE APPOGGIO, NON RISULTAVA ESSERE COMPATIBILE PER IL CONTESTO DELL'OPERA, RISULTAVA INVECE PER SEGNIBILE UNA SOLUZIONE CHE SI AVVICINASSE AD UNO SCHEMA STATICO DI TRAVE INCASTRATA AGLI ESTREMI.

SCARTANDO COMUNQUE PER DIVERSE RAGIONI TECNOLOGICHE L'IPOTESI DI REALIZZARE EFFETTIVAMENTE UNA STRUTTURA IN ACCIAIO DI 80 M CON INCASTRI LATERALI (BASTI PENSARE ALLE CONDIZIONI A CUI SAREBBE SOTTOPOSTA LA STRUTTURA PER VIA DELLE DILATAZIONI TERMICHE) SI È PREFERITO REELABORARE LO SCHEMA, INFATTI, SFRUTTANDO IL SALTO DI QUOTA CHE SI VIENE A GENERARE RISPETTANDO I VINCOLI DELLE NUOVE QUOTE/PANO DI IMPOSTA DEL PONTE E VALUTATA LA DIVERSA CONFIGURAZIONE DELLE POSSIBILI MODALITÀ DI SBARCO E RACCORDO CON LE DUE SPONDE, SI È PREFERITO MODIFICARE UNO DEI DUE INCASTRI CON UN DOPPIO APPOGGIO, AGGIUNGENDO UNA CAMPATA DI 16/18MT.



**Note**  
- PER LE STRUTTURE SI PREVEDE L'USO DI ACCIAIO S355  
- GLI SPessori DEGLI SCATOLARI DELLA TRAVE RETICOLARE SONO VARIABILI (10MM-20MM)  
- LA RASSELLA HA UNA LARGHEZZA NETTA INTERNA DI 3M; LA LARGHEZZA COMPLESSIVA ESTERNA È VARIABILE E DIPENDE DALLA CONFORMAZIONE DELLA STRUTTURA RETICOLARE

ESEMPLIFICAZIONI DELLE SOLUZIONI ILLUMINOTECNICHE

