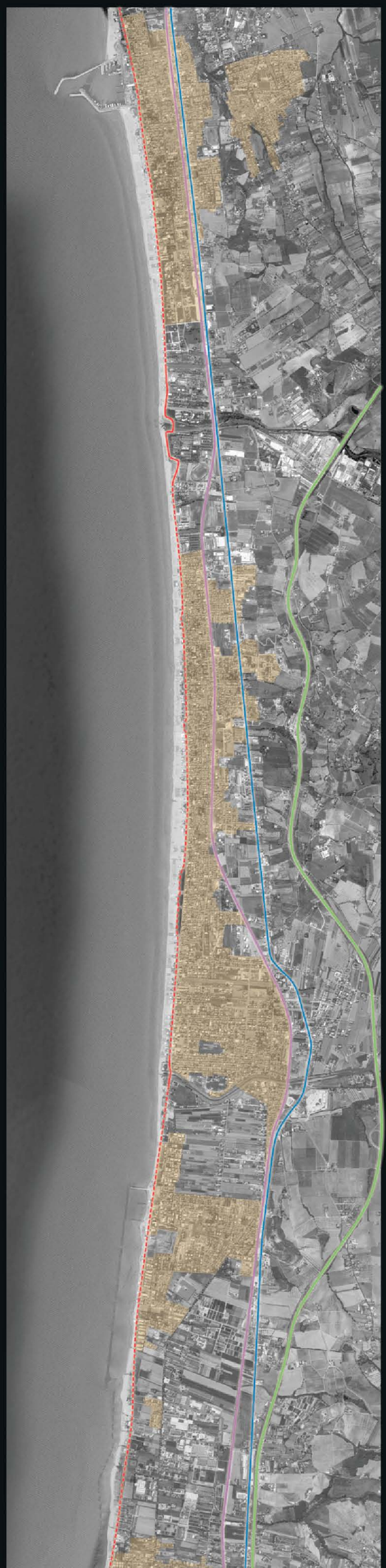
Università degli studi di Camerino Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno	Tesi di laurea: PROGETTO DI UN PONTE PEDONALE SUL FIUME TRONTO	Relatore: Prof. Arch. GIUSEPPE LOSCO	Laureando: DE ANGELIS PIERO	N°Matr: 46555	ANALISI TERRITORIALE	1



2

ANALISI URBANISTICA
ANALISI IDROLOGICA

N°Matr: 46555

Laureando: DE ANGELIS PIERO

Relatore: Prof. Arch. GIUSEPPE LOSCO

Tesi di laurea:
PROGETTO DI UN PONTE PEDONALE SUL FIUME TRONTO

Università degli studi di Camerino
Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno

Rappresentazione delle sezioni a valle e a monte dell'intervento; lo studio idraulico propone la ri-profilatura degli argini a monte dalla sezione 2

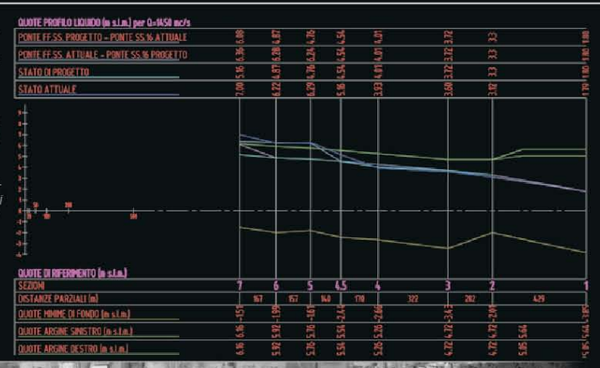
l'area golenale di sinistra viene allagata solo in caso di piena

in questa area il l'escursione del livello ai regimi di massima piena è contenuto dalla vicinanza alla foce, mentre è notevole l'apporto di materiale solido (vegetazione)

Autorità di Bacino Interregionale - Università di Ancona, febbraio 2000

Rappresentazione longitudinale dei profili idraulici dal ponte della S.S. 16 alla foce, in regime di piena calcolata su una portata di 1450 mc/sec (tempo di ritorno dell'evento: 200 anni)

Autorità di Bacino Interregionale - Università di Ancona, febbraio 2000



Lo studio al 1:5000 dell'area evidenzia la potenzialità dell'intervento di realizzare una "cerniera" tra la zona sentina, l'abitato semirurale a nord di martinsicuro e l'ambito del parco fluviale, contigui ma disconnessi.
Attualmente il collegamento tra Marche e Abruzzo è esclusivamente veicolare e dirottato verso la direttrice dei centri commerciali. La serie di interventi collaterali proposti ha come obiettivo la "ricucitura" di aree periferiche per realizzare un continuum che dia sfogo a due fasce di territorio fortemente congestionato da una parte, e degradato dall'altra attivando una mobilità alternativa e incentivando la fruizione del litorale non ancora urbanizzato con ritmi e modi compatibili con la caratteristica di area naturalistica protetta.

EMERGENZE - UTILIZZI DEL TERRITORIO

A - centro civico
B - tennis, pattinaggio
C - trabucchi
D - equitazione, parapendio
E - pesca sportiva
F - torrione cinquecentesco

LEGENDA INTERVENTI

1 - ponte pedonale

2 - attraversamento pedonale in quota (riprofilamento chiusa canale di bonifica)

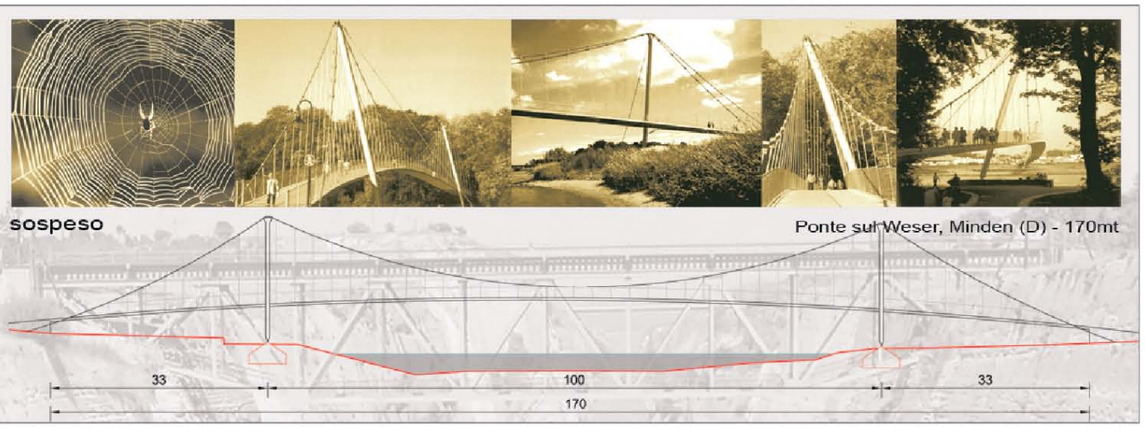
3 - pista ciclopedonale - argine tra arenile e coltivazioni

4 - ripristino sottopasso ferroviario

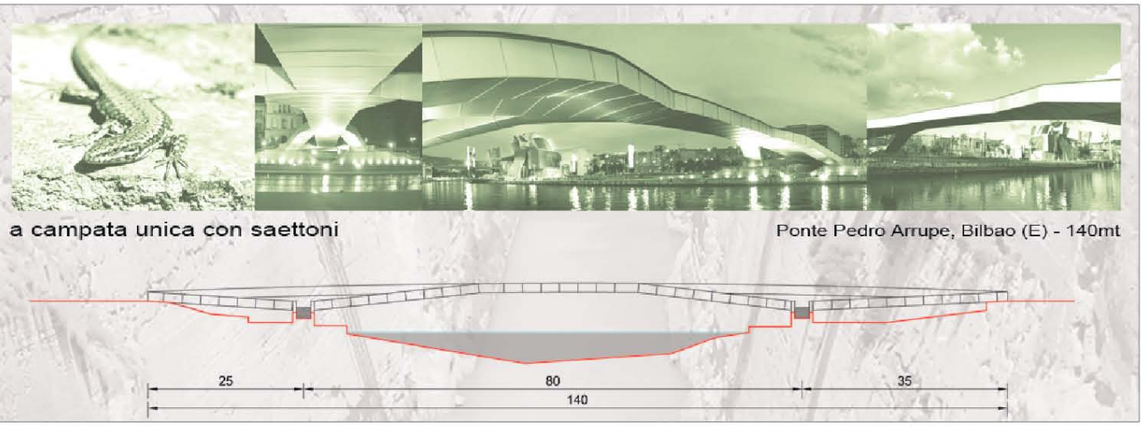
5 - park - info point visitatori (blocco della circolazione veicolare)

N°Matr: 46555
Laureando: DE ANGELIS PIERO
Relatore: Prof. Arch. GIUSEPPE LOSCO
Tesi di laurea: PROGETTO DI UN PONTE PEDONALE SUL FIUME TRONTO
Università degli studi di Camerino
Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno

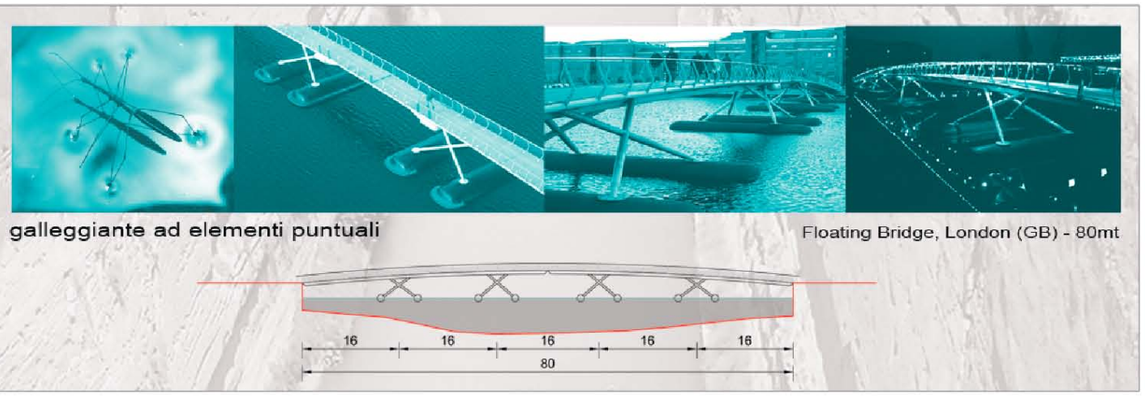
caso tipo analizzato (A)



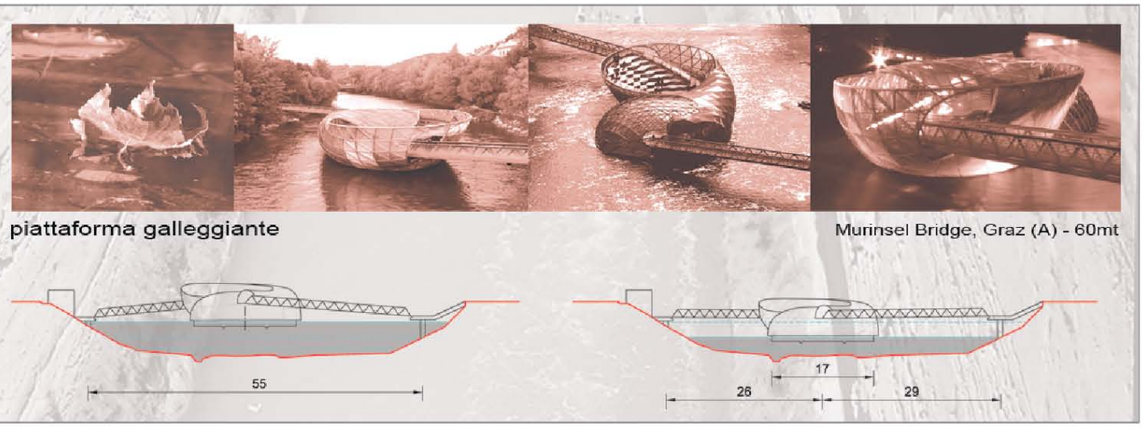
caso tipo analizzato (B)



caso tipo analizzato (C)



caso tipo analizzato (D)



studi preliminari - schema di ponte galleggiante

elementi galleggianti puntuali

vantaggi:
- luci e spessori strutturali minimi
- elementi facilmente trasportabili e assemblabili in opera

svantaggi:
- ampia escursione delle pendenze dell'impalcato (in caso di piena potrebbe non essere transitabile)
- maggior ingombro della sezione fluviale

piattaforme galleggianti

vantaggi:
- minima escursione delle pendenze dell'impalcato
- minimo ingombro della sezione fluviale

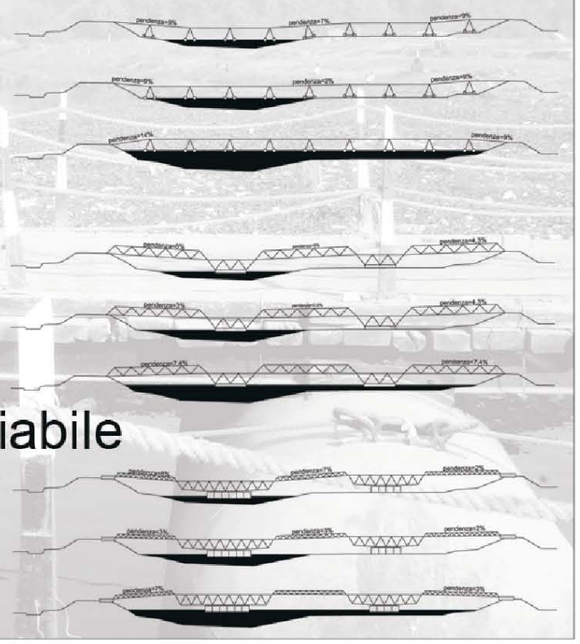
svantaggi:
- elementi mobili (passerelle) pesanti

ponte ad assetto variabile

elementi centrali a "cantilever"

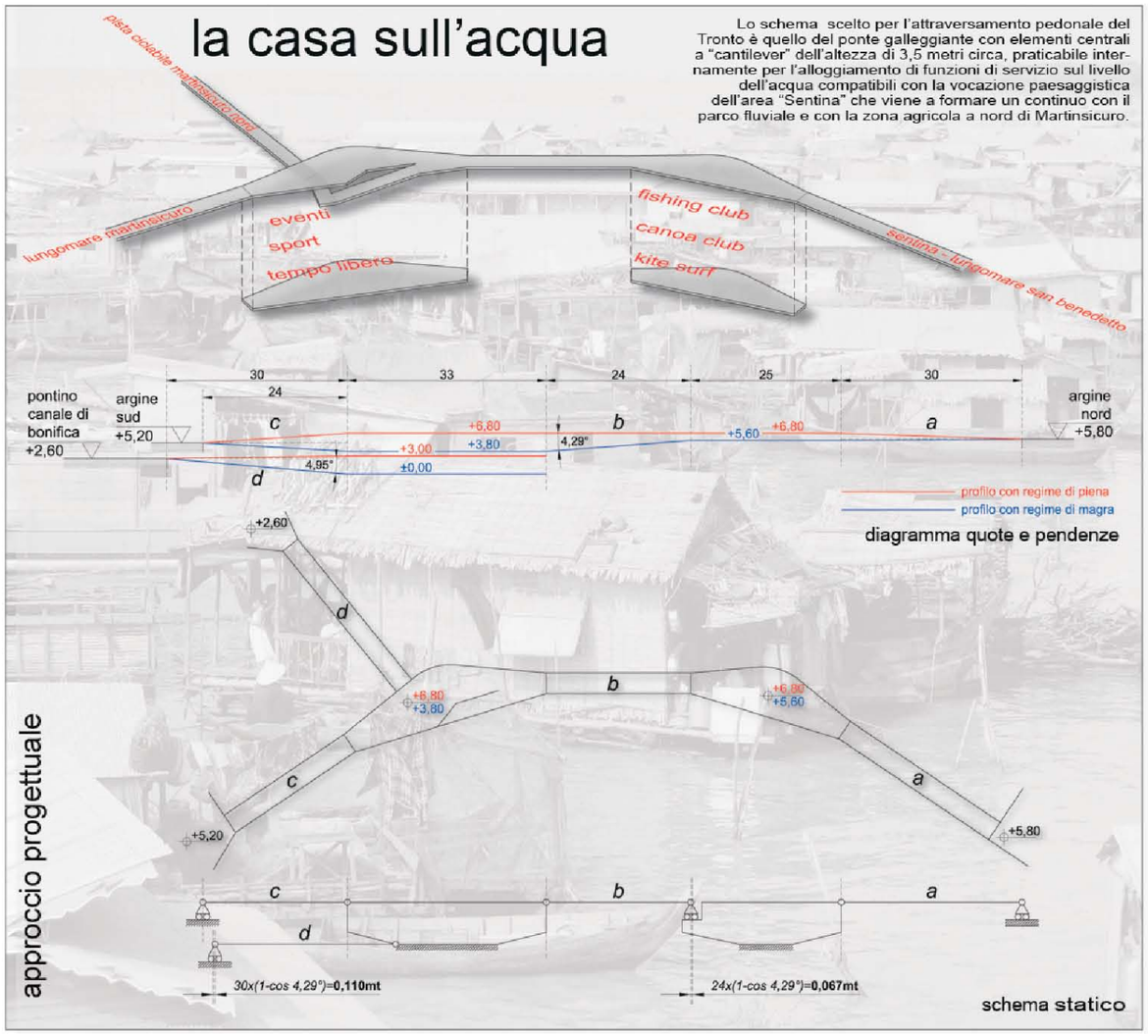
vantaggi:
- i cassoni centrali possono essere utilizzati per alloggiare funzioni
- escursione delle pendenze dell'impalcato accettabile
- minimo ingombro della sezione fluviale

svantaggi:
- elementi fissi (cantilever) pesanti



la casa sull'acqua

Lo schema scelto per l'attraversamento pedonale del Tronto è quello del ponte galleggiante con elementi centrali a "cantilever" dell'altezza di 3,5 metri circa, praticabile internamente per l'alloggiamento di funzioni di servizio sul livello dell'acqua compatibili con la vocazione paesaggistica dell'area "Sentina" che viene a formare un continuo con il parco fluviale e con la zona agricola a nord di Martinsicuro.



approccio progettuale

Università degli studi di Camerino
Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno

Tesi di laurea:
PROGETTO DI UN PONTE PEDONALE SUL FIUME TRONTO

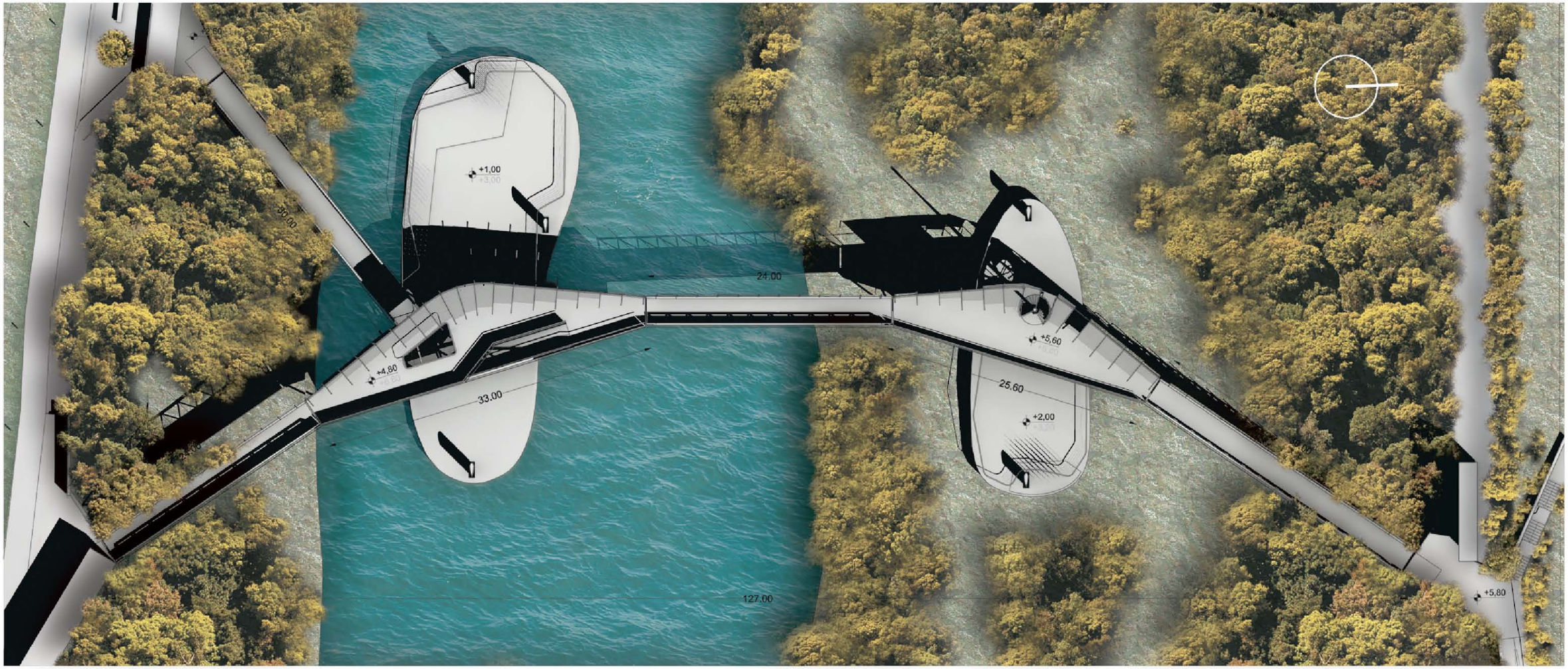
Relatore:
Prof. Arch. GIUSEPPE LOSCO

Laureando:
DE ANGELIS PIERO

N°Matr:
46555

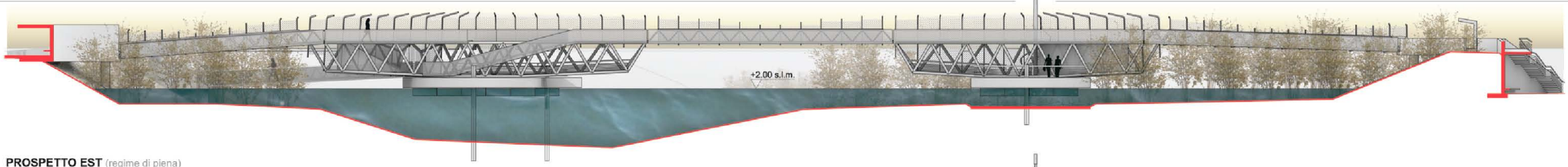
PLANIVOLUMETRICO PROSPETTO EST

4



PLANIVOLUMETRICO

1 2 5 10 20
Scala 1:200



PROSPETTO EST (regime di piena)

PROSPETTO EST (regime ordinario)

PROSPETTIVA
PROSPETTO OVEST

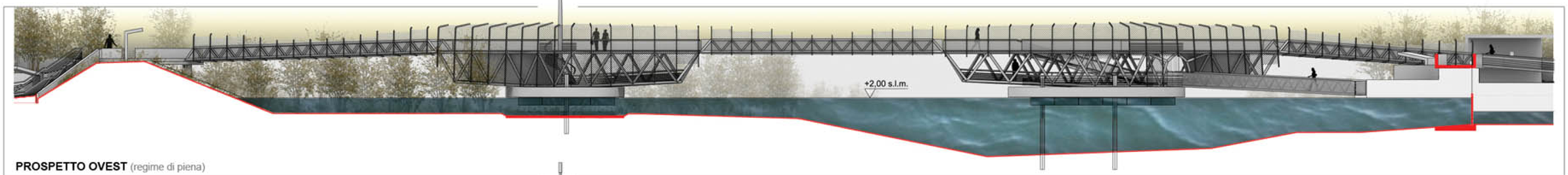
N°Matr: 46555
Laureando: DE ANGELIS PIERO
Relatore: Prof. Arch. GIUSEPPE LOSCO

Tesi di laurea:
PROGETTO DI UN PONTE PEDONALE SUL FIUME TRONTO

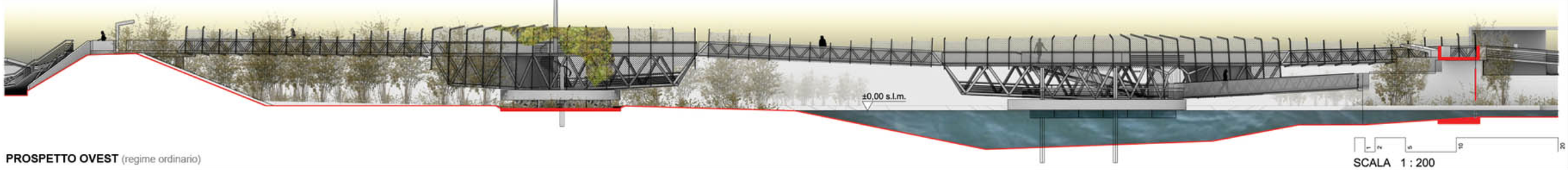
Università degli studi di Camerino
Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno

VISTA D'INSIEME (accesso argine nord San Benedetto del Tronto)

Scala 1:200



PROSPETTO OVEST (regime di piena)



PROSPETTO OVEST (regime ordinario)

SCALA 1 : 200

Università degli studi di Camerino
Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno

Tesi di laurea:
PROGETTO DI UN PONTE PEDONALE SUL FIUME TRONTO

Relatore:
Prof. Arch. GIUSEPPE LOSCO

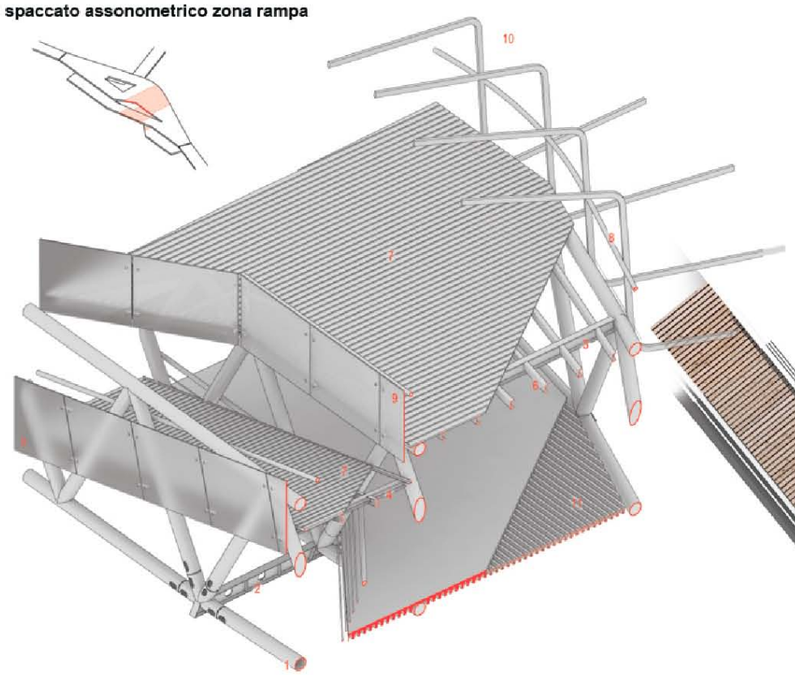
Laureando:
DE ANGELIS PIERO

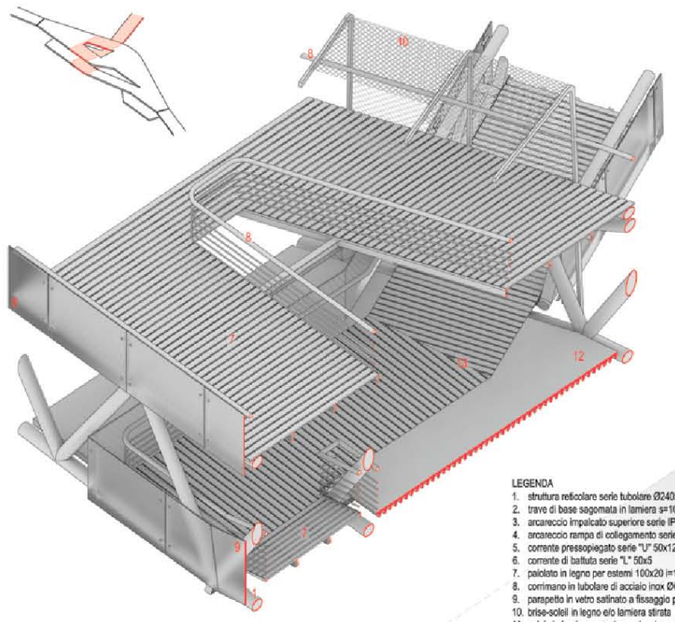
N°Matr:
46555

PIATTAFORMA SUD
PIANTA E SEZIONI

6

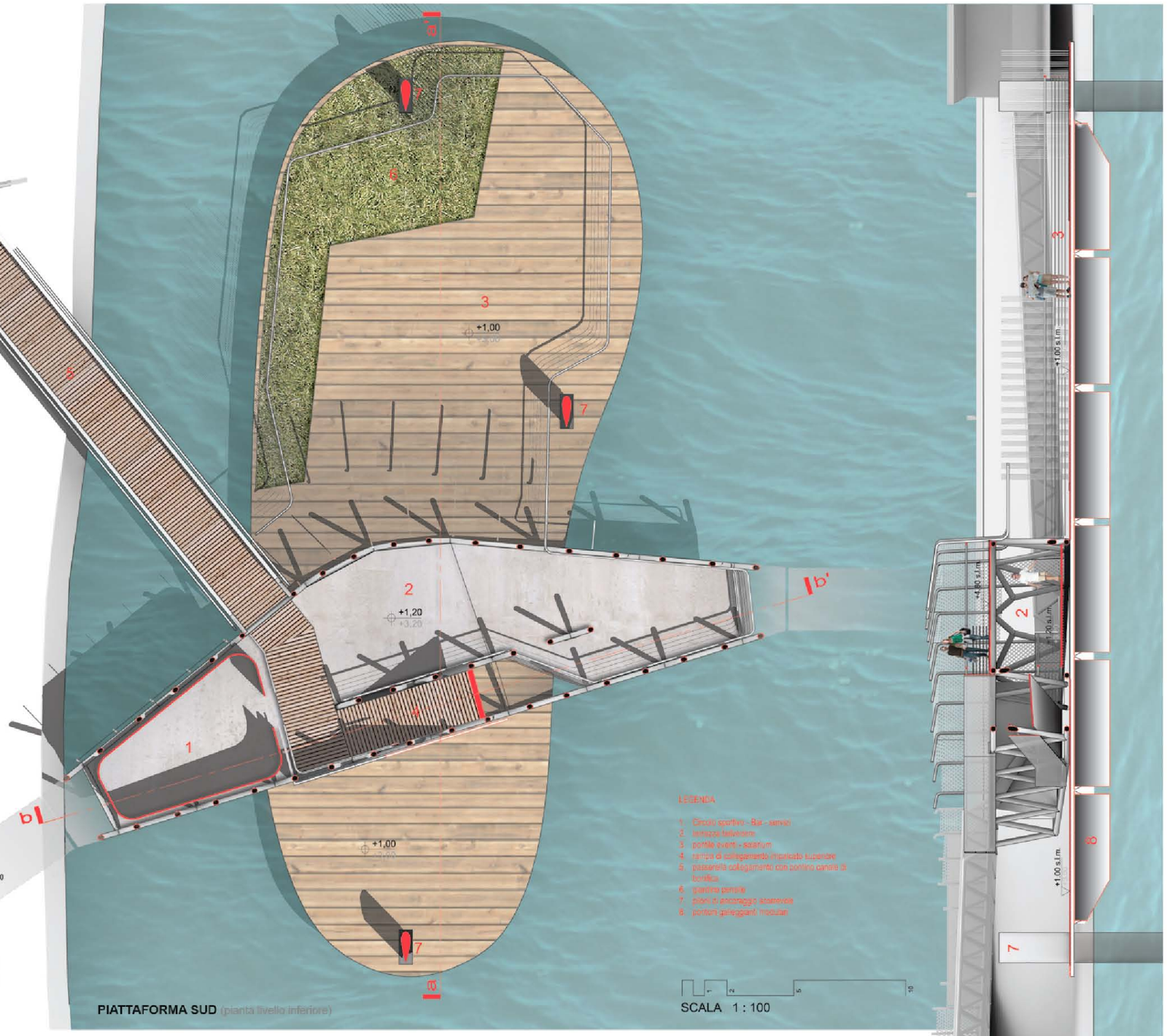
spaccato assonometrico zona rampa



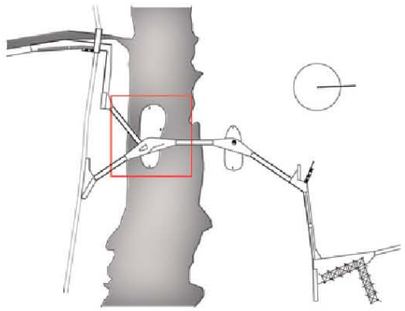


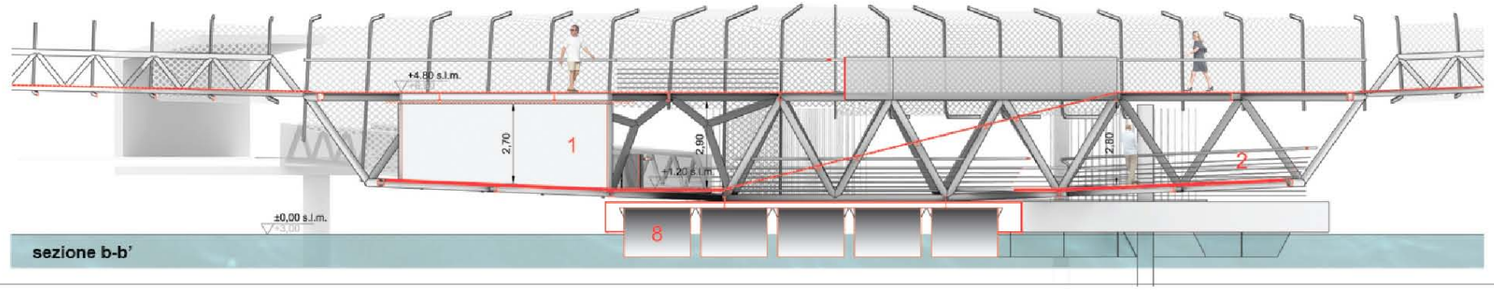
spaccato assonometrico zona lucernario

LEGENDA
1. struttura reticolare serie tubolare Ø240x5
2. trave di base sagomata in lamiera s=10 b=200 h=300
3. arcareccio impalcato superiore serie IPE 240
4. arcareccio rampa di collegamento serie HEA 120
5. corrente pressopiegato serie "U" 50x120x4
6. corrente di battuta serie "L" 50x5
7. paiolato in legno per esterni 100x20 i=120
8. corrimano in tubolare di acciaio inox Ø60x2,5
9. parapetto in vetro satinato a fissaggio puntuale
10. brise-soleil in legno e/o lamiera stirata
11. solaio in lamiera grecata e calcestruzzo alleggerito
12. pavimentazione in calcestruzzo al quarzo
13. paiolato in legno incassato a filo pavimentazione in calcestruzzo

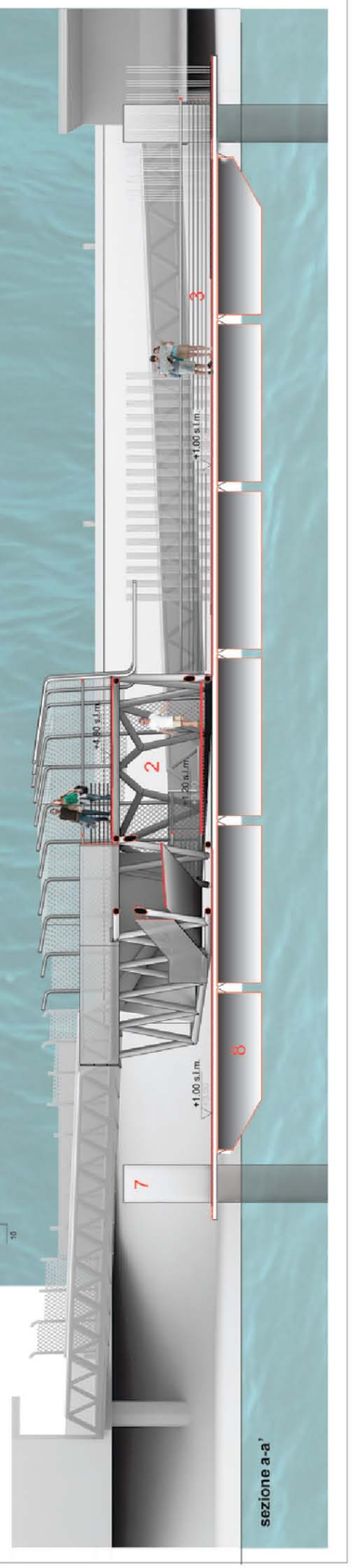


PIATTAFORMA SUD (pianta livello inferiore)





sezione b-b'



sezione a-a'

7

PIATTAFORMA NORD
PIANTA E SEZIONI

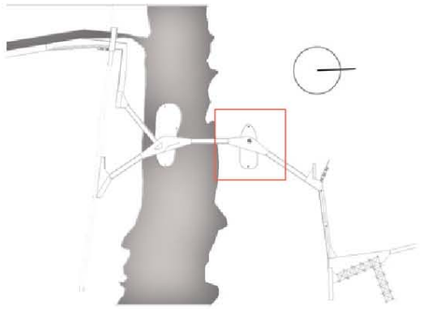
N°Matr: 46555

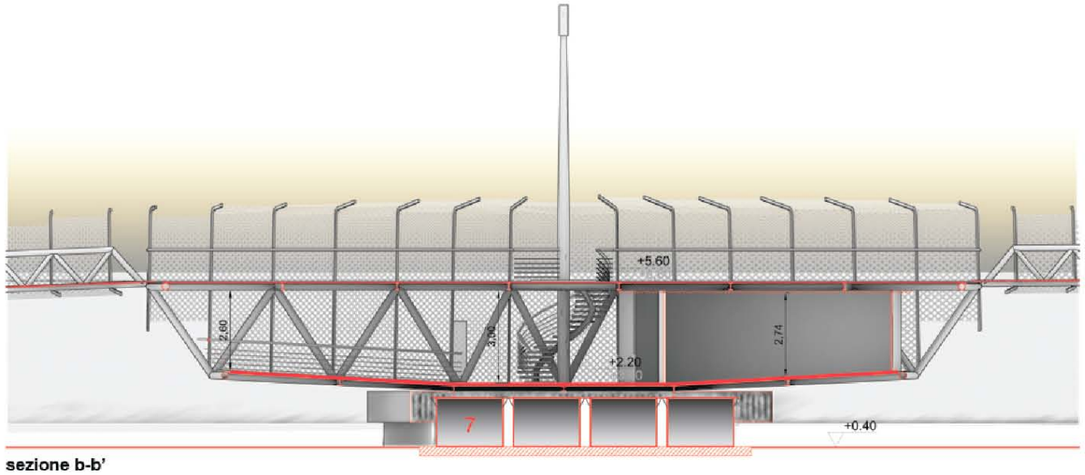
Laureando: DE ANGELIS PIERO

Relatore: Prof. Arch. GIUSEPPE LOSCO

Tesi di laurea: PROGETTO DI UN PONTE PEDONALE SUL FIUME TRONTO

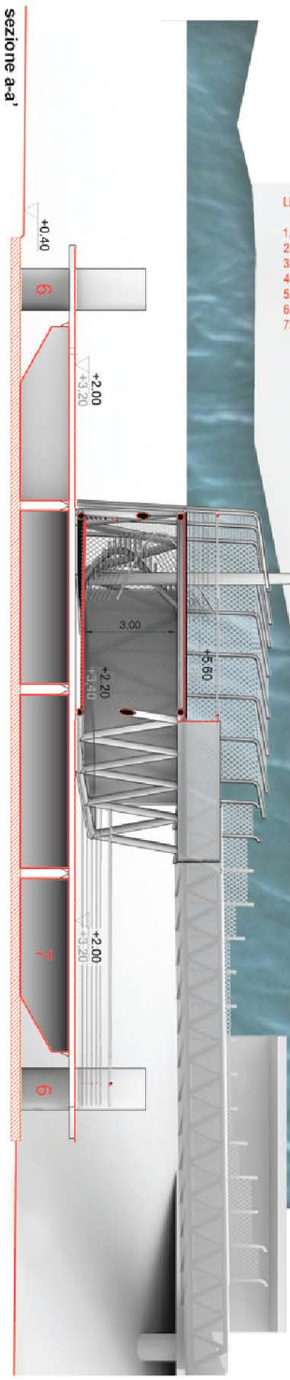
Università degli studi di Camerino
Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno





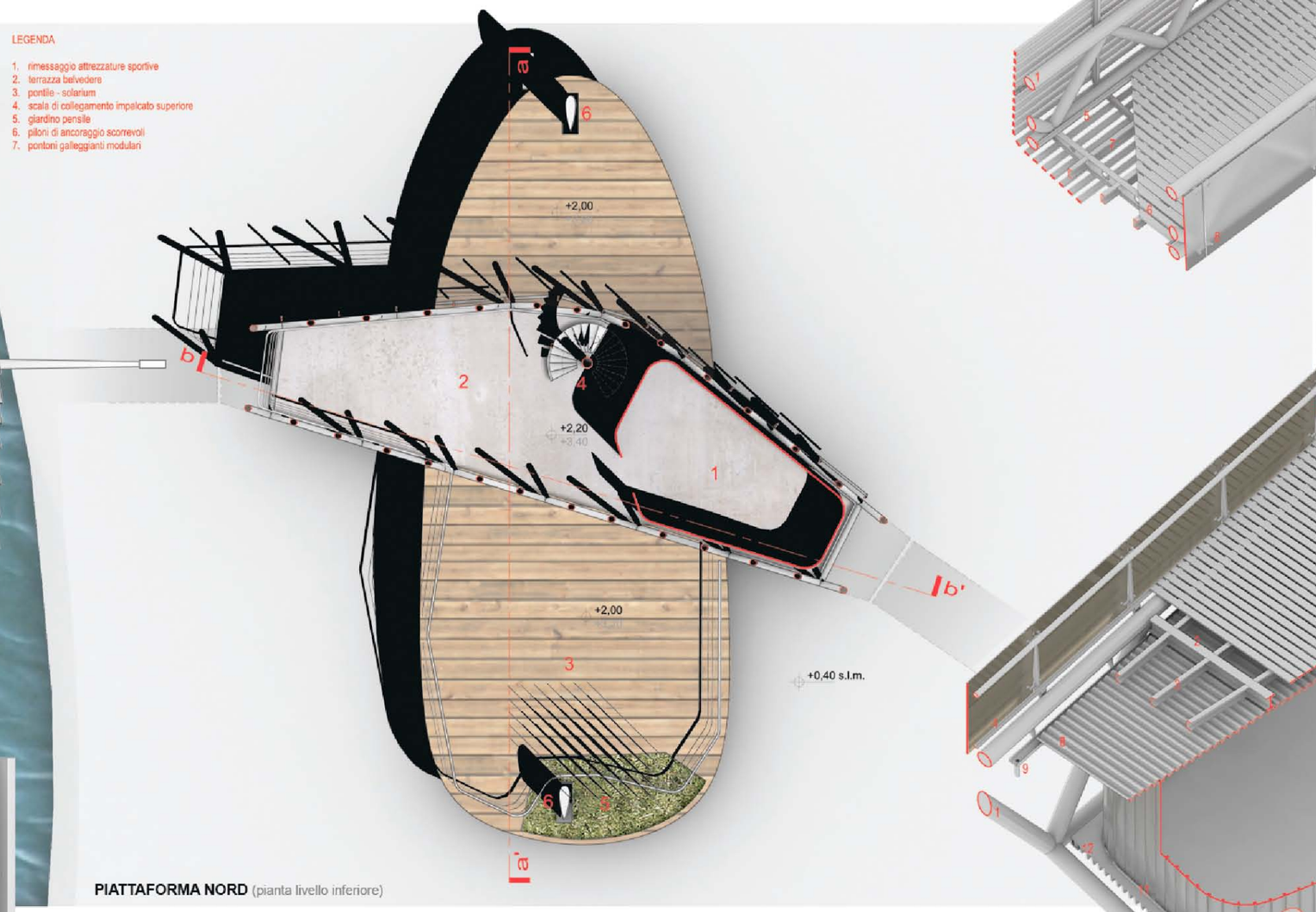
sezione b-b'

sezione a-a'



LEGENDA

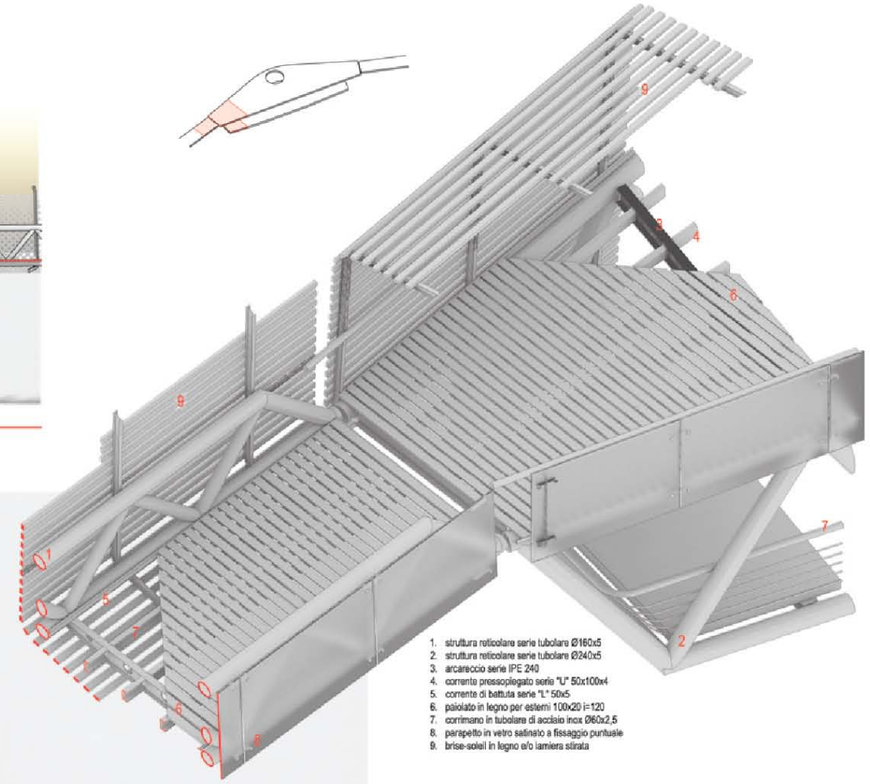
1. rimessaggio attrezzature sportive
2. terrazza belvedere
3. pontile - solarium
4. scala di collegamento impalcato superiore
5. giardino pensile
6. piloni di ancoraggio scorrevoli
7. pontoni galleggianti modulari



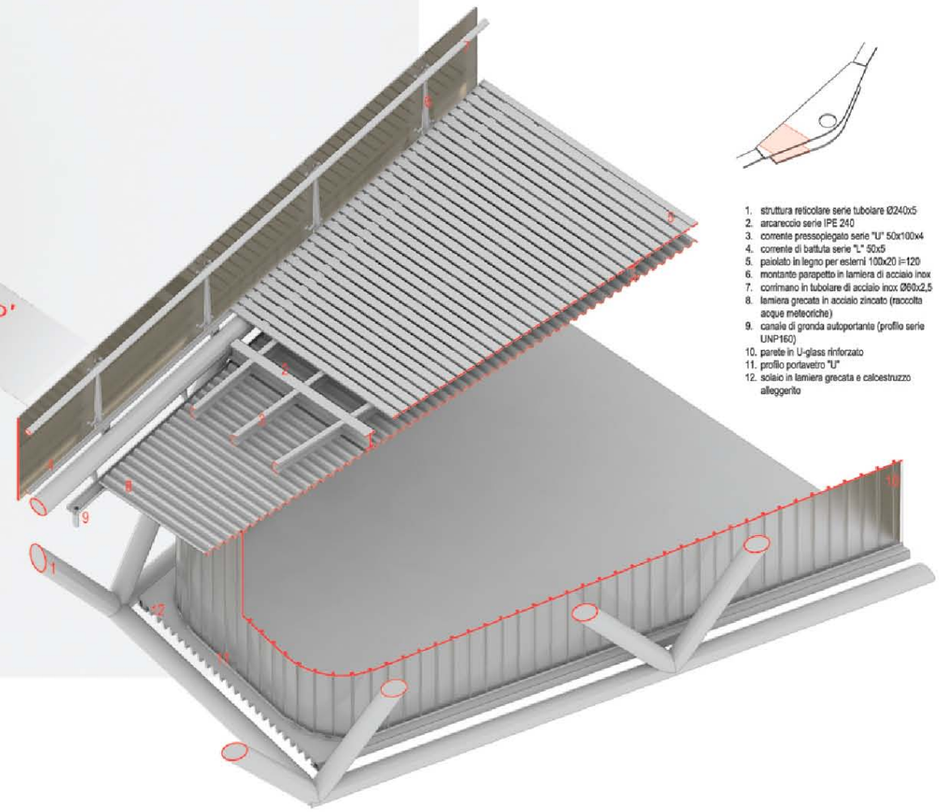
PIATTAFORMA NORD (pianta livello inferiore)

SCALA 1 : 100

spaccato assonometrico - zona cerniera



1. struttura reticolare serie tubolare Ø160x5
2. struttura reticolare serie tubolare Ø240x5
3. arcareccio serie IPE 240
4. corrente pressopiegato serie "U" 50x100x4
5. corrente di battuta serie "L" 50x5
6. paiolato in legno per esterni 100x20 i=120
7. corrimano in tubolare di acciaio inox Ø60x2,5
8. parapetto in vetro satinato a fissaggio puntuale
9. brise-soleil in legno s/o lamiera stirata



1. struttura reticolare serie tubolare Ø240x5
2. arcareccio serie IPE 240
3. corrente pressopiegato serie "U" 50x100x4
4. corrente di battuta serie "L" 50x5
5. paiolato in legno per esterni 100x20 i=120
6. montante parapetto in lamiera di acciaio inox
7. corrimano in tubolare di acciaio inox Ø60x2,5
8. lamiera grecata in acciaio zincato (raccolta acque meteoriche)
9. canale di gronda autoportante (profilo serie UNP160)
10. parete in U-glass rinforzato
11. profilo portavetro "U"
12. solaio in lamiera grecata e calcestruzzo alleggerito

spaccato assonometrico - zona volumi di servizio

SISTEMAZIONE PONTINO
CANALE DI BONIFICA

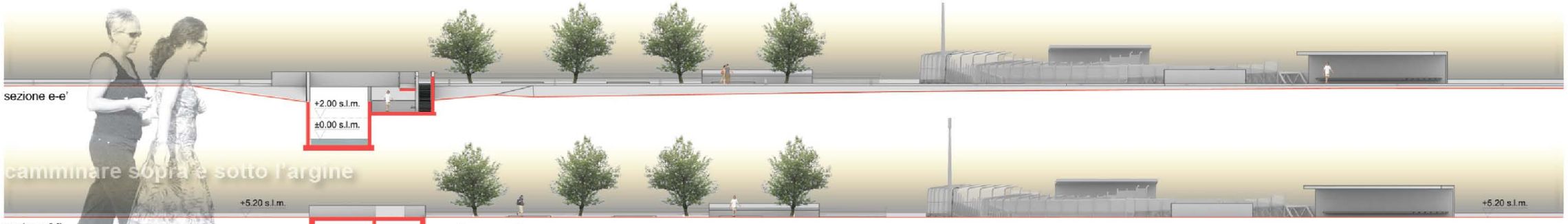
N°Matr: 46555

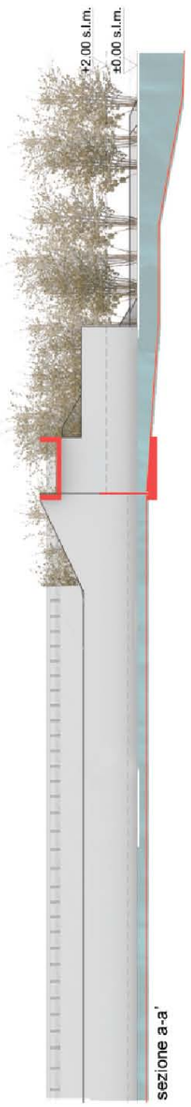
Laureando: DE ANGELIS PIERO

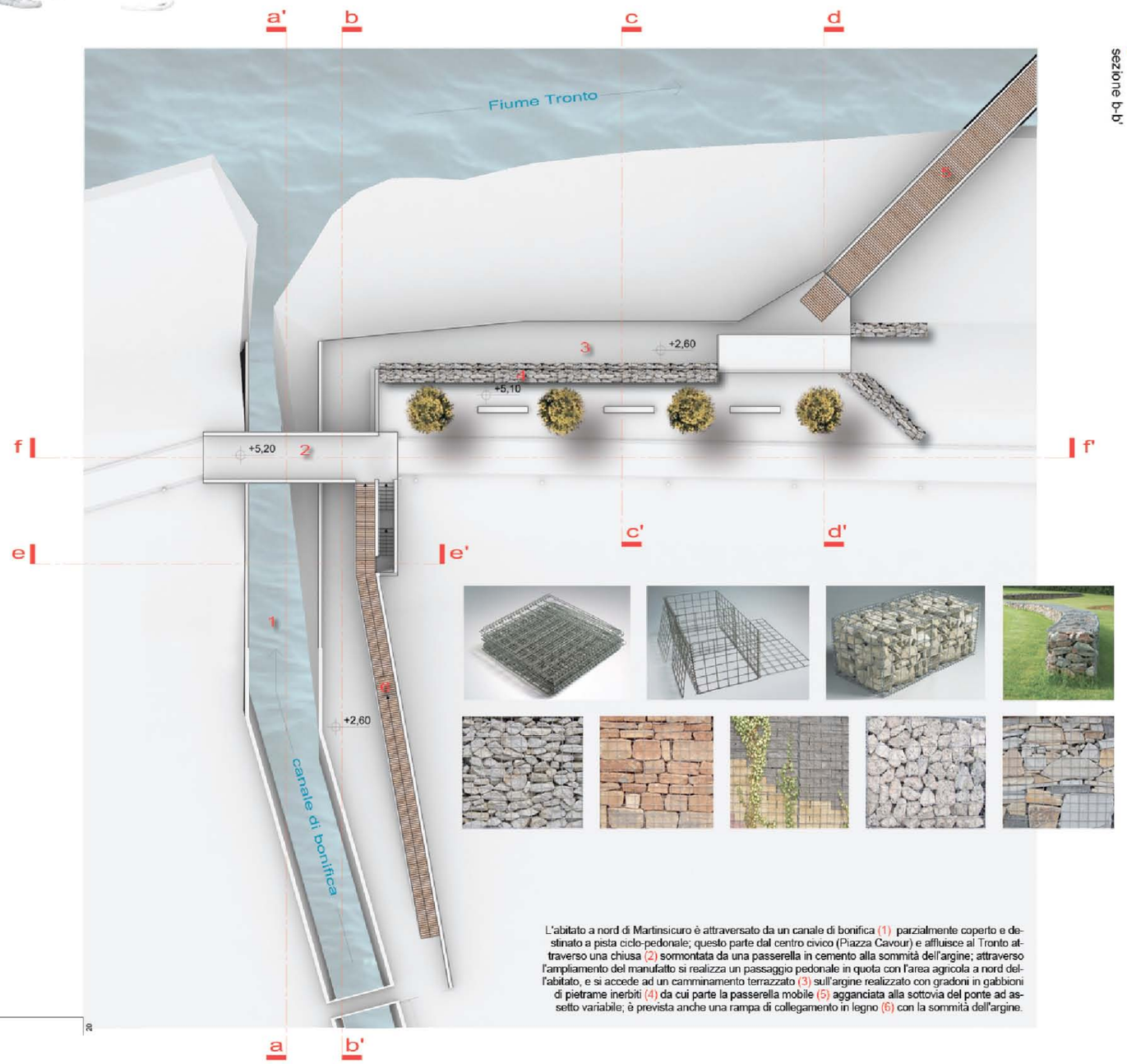
Relatore: Prof. Arch. GIUSEPPE LOSCO

Tesi di laurea:
PROGETTO DI UN PONTE PEDONALE SUL FIUME TRONTO

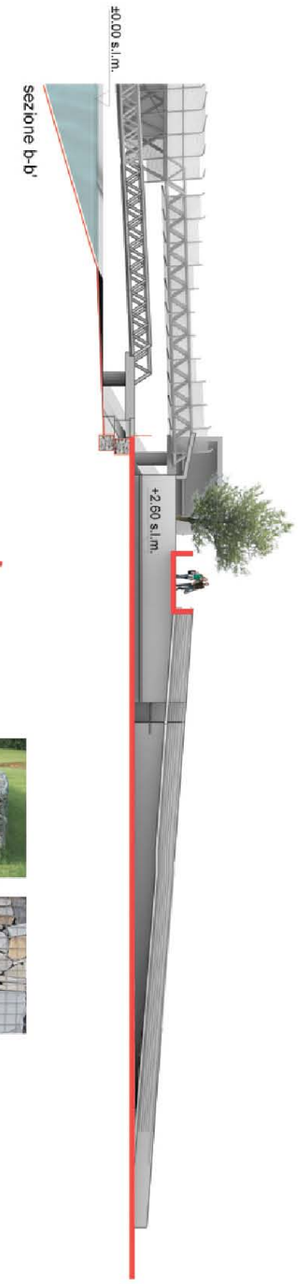
Università degli studi di Camerino
Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno

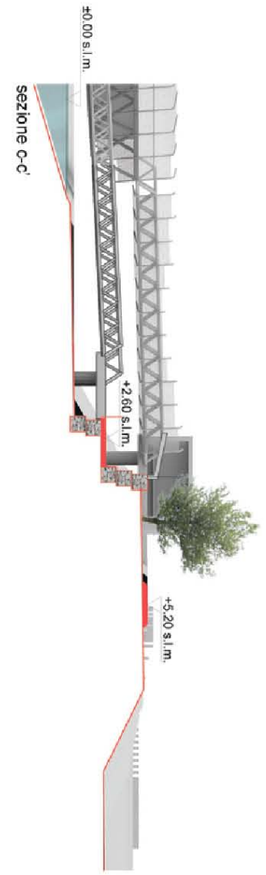


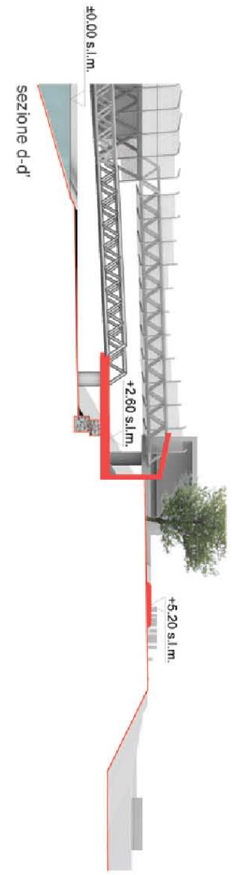


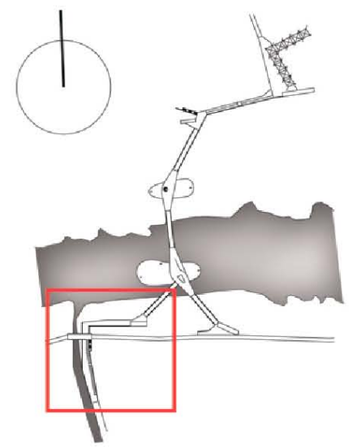


L'abitato a nord di Martinsicuro è attraversato da un canale di bonifica (1) parzialmente coperto e destinato a pista ciclo-pedonale; questo parte dal centro civico (Piazza Cavour) e affluisce al Tronto attraverso una chiusa (2) sormontata da una passerella in cemento alla sommità dell'argine; attraverso l'ampliamento del manufatto si realizza un passaggio pedonale in quota con l'area agricola a nord dell'abitato, e si accede ad un camminamento terrazzato (3) sull'argine realizzato con gradoni in gabbioni di pietrame inerbiti (4) da cui parte la passerella mobile (5) agganciata alla sottovia del ponte ad assetto variabile; è prevista anche una rampa di collegamento in legno (6) con la sommità dell'argine.









SCALA 1 : 200

9

ESPLOSO DETTAGLI COSTRUTTIVI

N°Matr: 46555

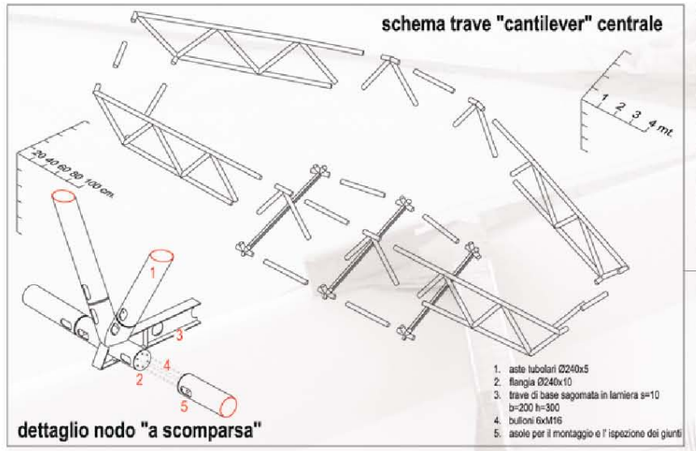
Laureando: DE ANGELIS PIERO

Relatore: Prof. Arch. GIUSEPPE LOSCO

Tesi di laurea: PROGETTO DI UN PONTE PEDONALE SUL FIUME TRONTO

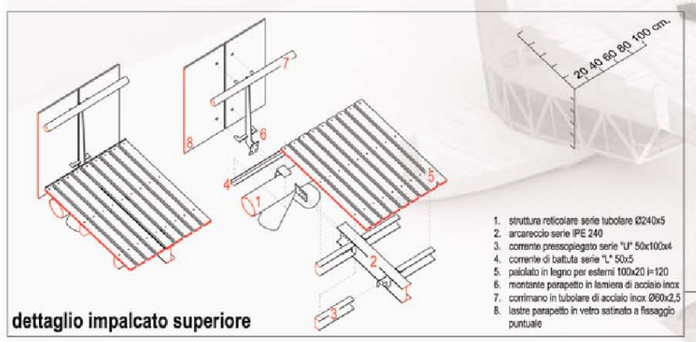
Università degli studi di Camerino
Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno

schema trave "cantilever" centrale



1. aste tubolari Ø240x5
2. flangia Ø240x10
3. trave di base sagomata in lamiera s=10 b=200 h=300
4. bulloni 6xM16
5. asole per il montaggio e l' ispezione dei giunti

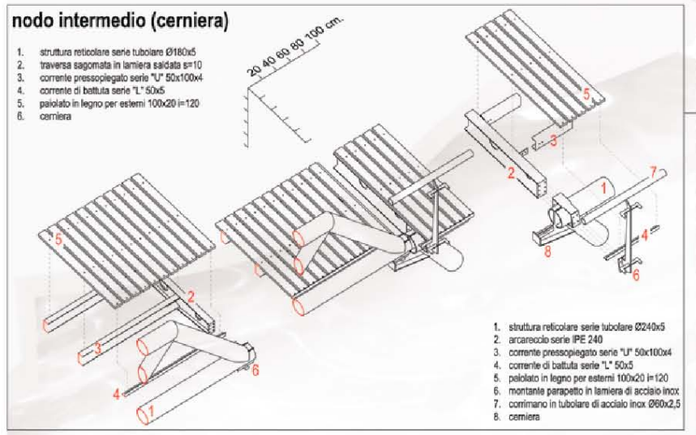
dettaglio nodo "a scomparsa"



1. struttura reticolare serie tubolare Ø240x5
2. arcareccio serie IPE 240
3. corrente pressopiegato serie "U" 50x100x4
4. corrente di battuta serie "L" 50x5
5. paiolato in legno per esterni 100x20 i=120
6. montante parapetto in lamiera di acciaio inox
7. corrimano in tubolare di acciaio inox Ø60x2,5
8. lastre parapetto in vetro satinato a fissaggio puntuale

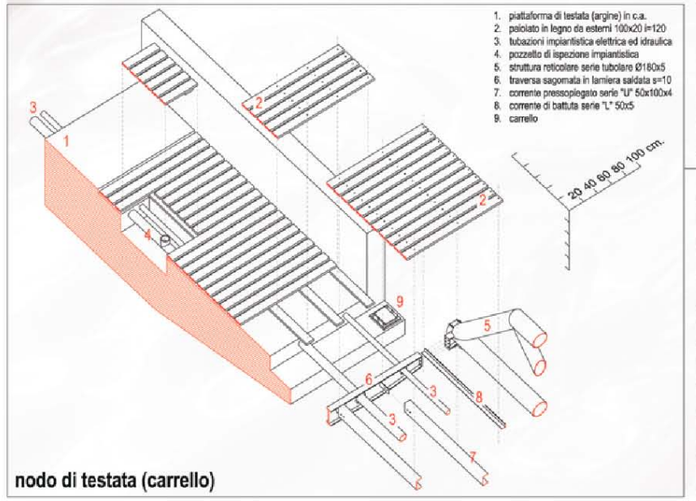
dettaglio impalcato superiore

nodo intermedio (cerniera)



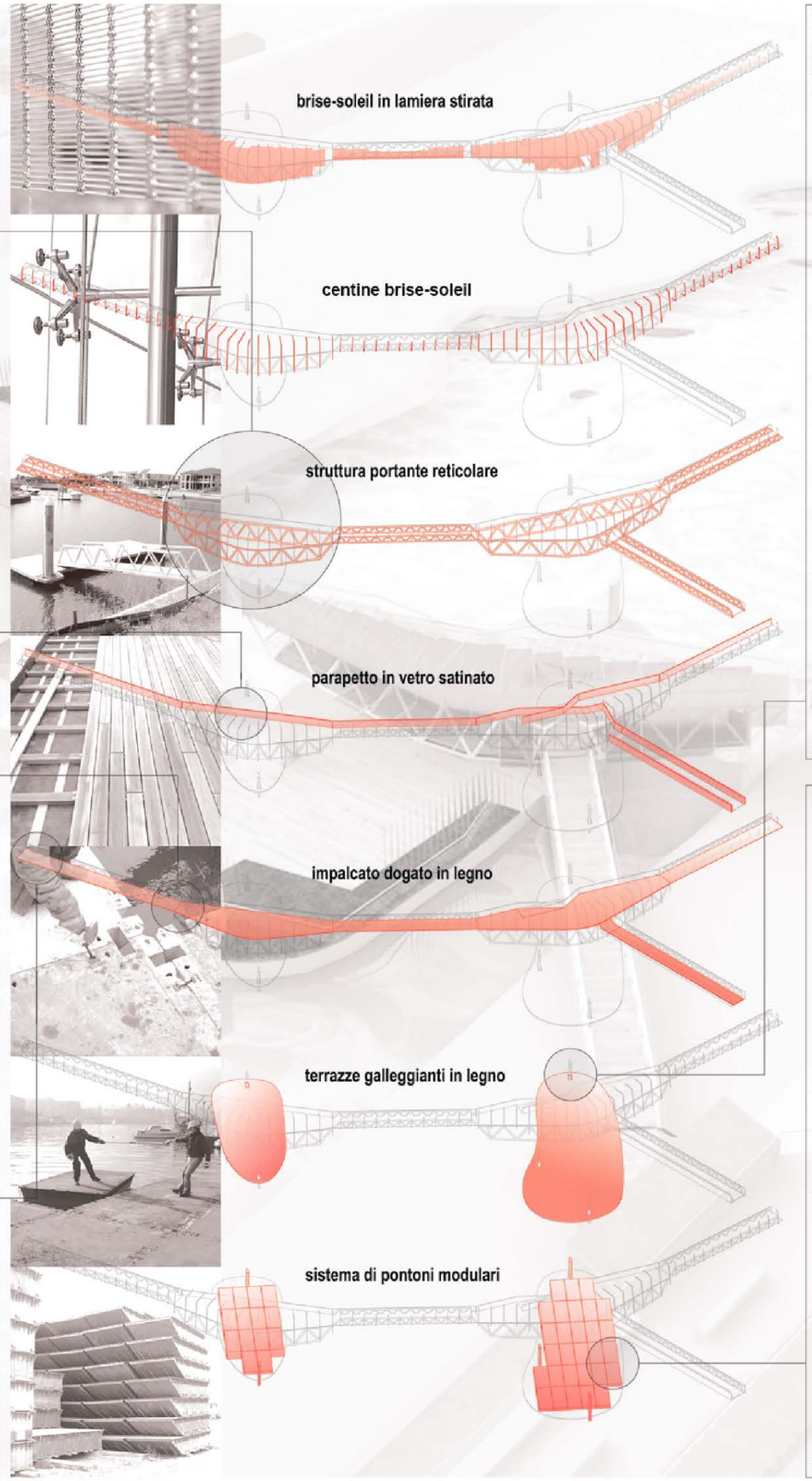
1. struttura reticolare serie tubolare Ø180x5
2. traversa sagomata in lamiera saldata s=10
3. corrente pressopiegato serie "U" 50x100x4
4. corrente di battuta serie "L" 50x5
5. paiolato in legno per esterni 100x20 i=120
6. cerniera

1. struttura reticolare serie tubolare Ø240x5
2. arcareccio serie IPE 240
3. corrente pressopiegato serie "U" 50x100x4
4. corrente di battuta serie "L" 50x5
5. paiolato in legno per esterni 100x20 i=120
6. montante parapetto in lamiera di acciaio inox
7. corrimano in tubolare di acciaio inox Ø60x2,5
8. cerniera



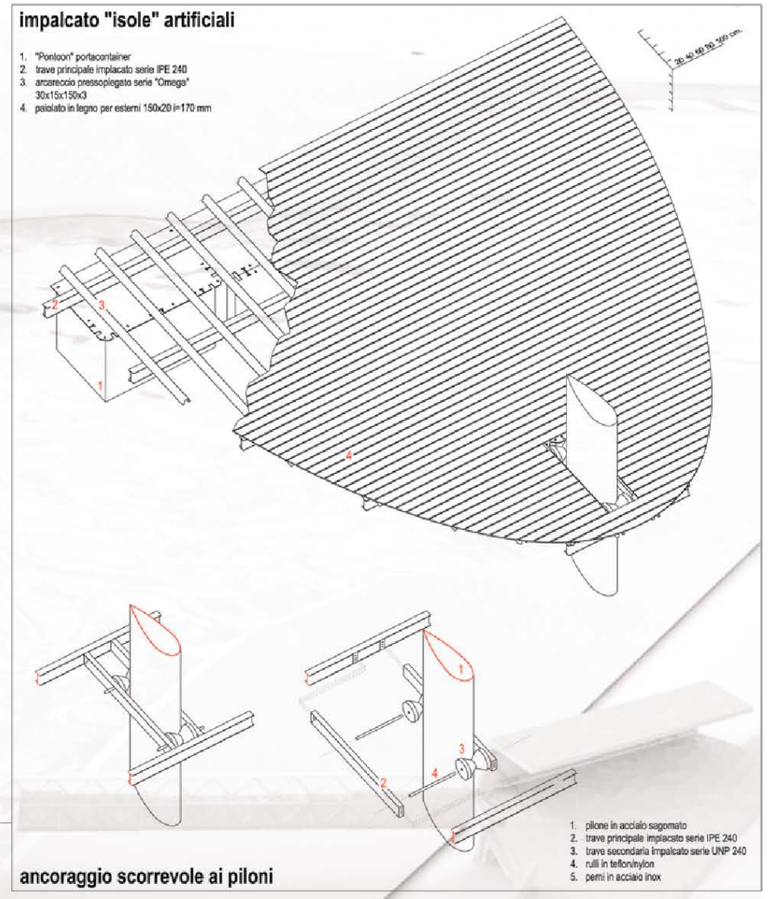
1. piattaforma di testata (argine) in c.a.
2. paiolato in legno da esterni 100x20 i=120
3. tubazioni impiantistica elettrica ed idraulica
4. pozzetto di ispezione impiantistica
5. struttura reticolare serie tubolare Ø180x5
6. traversa sagomata in lamiera saldata s=10
7. corrente pressopiegato serie "U" 50x100x4
8. corrente di battuta serie "L" 50x5
9. carrello

nodo di testata (carrello)



impalcato "isole" artificiali

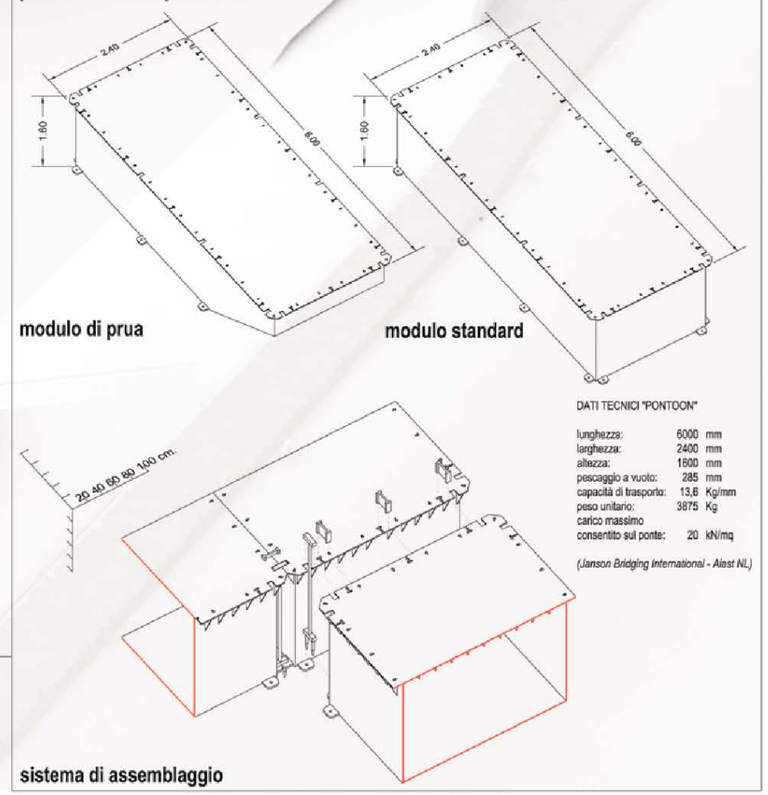
1. "Pontoon" portacontainer
2. trave principale impalcato serie IPE 240
3. arcareccio pressopiegato serie "Omega" 30x15x150x3
4. paiolato in legno per esterni 150x20 i=170 mm



1. pilone in acciaio sagomato
2. trave principale impalcato serie IPE 240
3. trave secondaria impalcato serie UNP 240
4. rulli in teflon/nylon
5. perni in acciaio inox

ancoraggio scorrevole ai piloni

pontoni modulari portacontainer



modulo di prua

modulo standard

DATI TECNICI "PONTOON"

lunghezza:	6000	mm
larghezza:	2400	mm
altezza:	1600	mm
pescaggio a vuoto:	285	mm
capacità di trasporto:	13,6	Kg/mm
peso unitario:	3875	Kg
carico massimo consentito sul ponte:	20	kN/mq

(Janson Bridging International - Aiast NL)

sistema di assemblaggio