PERCORSO CICLABILE REGIONALE
Tesserete - Figino

Dipartimento del territorio

Comuni di CAPRIASCA e LUGANO

Divisione delle costruzioni
Via Franco Zorzi 13
Casella postale 2170
6501 BELLINZONA

PROGETTO DEFINITIVO

Area operativa del Sottoceneri
Ufficio della progettazione del Sottoceneri
Tel. 091 814 27 05
Fax. 091 814 28 49

Programma di agglomerato del Luganese PAL2
Codice ARE: 5192.2.030
Codice misura: 4.1

Formazione passerella ciclopedonale e relativi raccordi

Tratto Cagiallo - Sonvico

Collegamento sulla Valle di Spada

Proposta di stabilizzazione del manufatto in fase di montaggio

Piano no.: **912.401 A / 022**
Scala: 1:200
Data: 04.12.2023
Modifiche:

Operativo:
Consorzio Passerella Ponte Spada
RUPRECHT INGEGNERIA SA
STUDIO D'INGEGNERIA MORO & MORO sostituti
p.i.a.
Contrada Faggi 6A
6951 Lugano-Pazzallo

Piano no.: 0400-21-01-A044A

Progettato	Disegnato	Controllato
Gil	Bia	Sb

Dimensione: 90,0 x 168,0

No. 0558.301a

FASI DI LAVORO PRINCIPALI

MONTAGGIO CARPENTERIA METALLICA

FASI da 3.4 a 3.9:

Sistema statico verticale: ponte a nastro a fune tesa (Spannband)
Sistema statico orizzontale: il manufatto è ancorato al terreno tramite funi di acciaio provvisorie

FORZE DI ANCORAGGIO:

Le forze P_1 da ancorare spalle durante il montaggio sono quelle relative al peso proprio della struttura metallica e dal peso del pontaggio sospeso, con un carico utile di 0.4kN/m² e il carico utile previsto piattabanda, ancl'esso di 0.4kN/m²

Montaggio della carpenteria con cadenza simmetrica a partire dalle spalle verso il centro. Gli elementi del cassone sono saldati fra di loro. Gli elementi della piattabanda sono collegati mediante assemblaggi bullonati preteasti.

TIPOLOGIE DI MONTAGGIO PREVISTE:

1. catenaria messa in posizione finale per mezzo di serbatoi d'acqua appesi ai cavi. Il volume d'acqua è equivalente al peso degli elementi di acciaio. Durante l'avanzamento i serbatoi vengono svuotati ad ogni elemento posato.
2. avanzamento per tappe con progressivo allungamento e abbassamento del cavo fino alla posizione finale. Durante il montaggio gli elementi sono serrati al cavo nella prevista posizione finale.

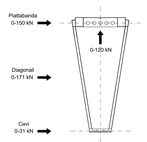
FASI da 3.10 a 3.15:

Sistema statico verticale: traliccio a trave semplice con appoggio mobile su spalla lato Sonvico
Sistema statico orizzontale: manufatto incastrato nelle spalle tramite forcelle
- bloccaggio degli appoggi nella posizione definitiva, completamento della struttura metallica in corrispondenza delle teste di ancoraggio mediante saldatura degli elementi e tesatura dei bulloni tra le giunzioni degli elementi
- conversione del sistema statico mediante allentamento del sistema di ancoraggio e contemporanea introduzione della forza orizzontale nella struttura. Accorciamento su spalla lato Sonvico ca. 50 mm e abbassamento in campata di ca. 20 mm. Contro freccia teorica finale 15 cm.

OSSERVAZIONI

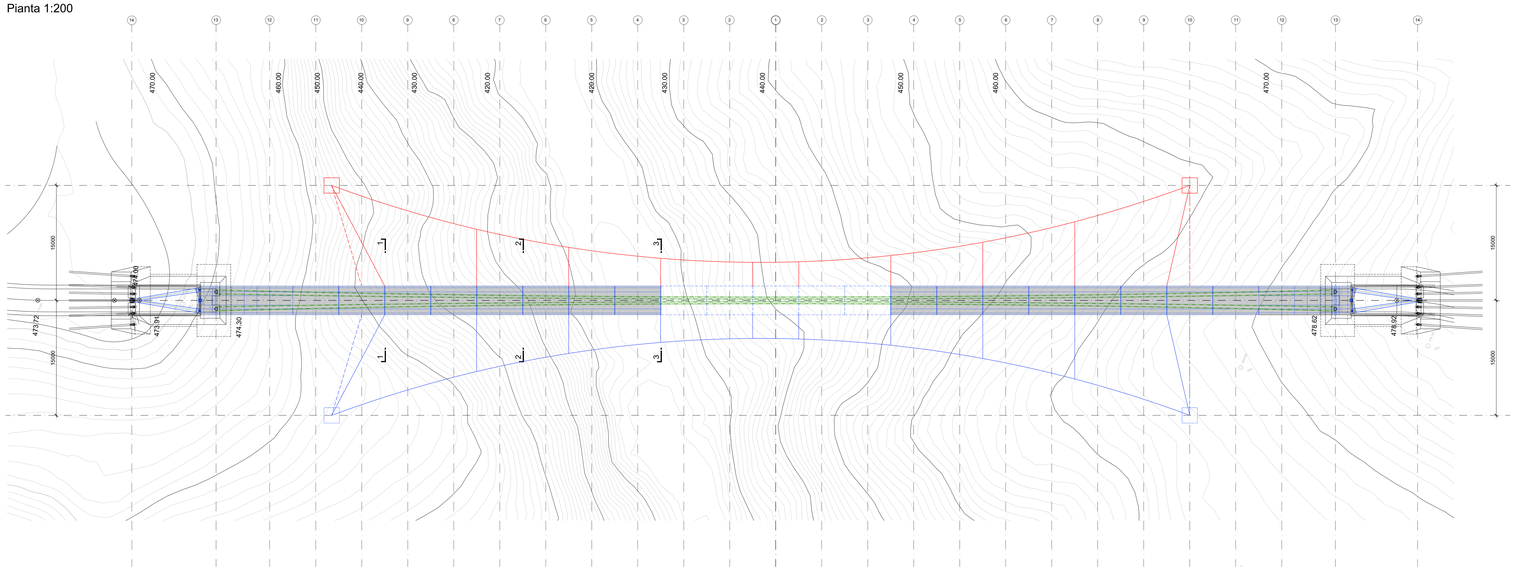
L'impresa deve provvedere al controventamento della struttura durante le fasi di montaggio (vedi CPN 244)
Il controventamento della struttura deve assicurare in ogni momento la stabilità dell'intera struttura e dei singoli conci e permettere le operazioni di montaggio limitandone le deformazioni.

La forza del vento da considerare è quella della SIA 261, ottimizzata con le simulazioni eseguite e ridotta del 20% secondo le disposizioni della norma 160/89, in relazione al tempo di montaggio.
Frk= da 0 a 352 kN x0.80 = 282 kN
di cui 31 kN x 0.80 agente sui cavi,
171 kN x 0.80 sulle diagonali e
150 kN x 0.80 sulla piattabanda.

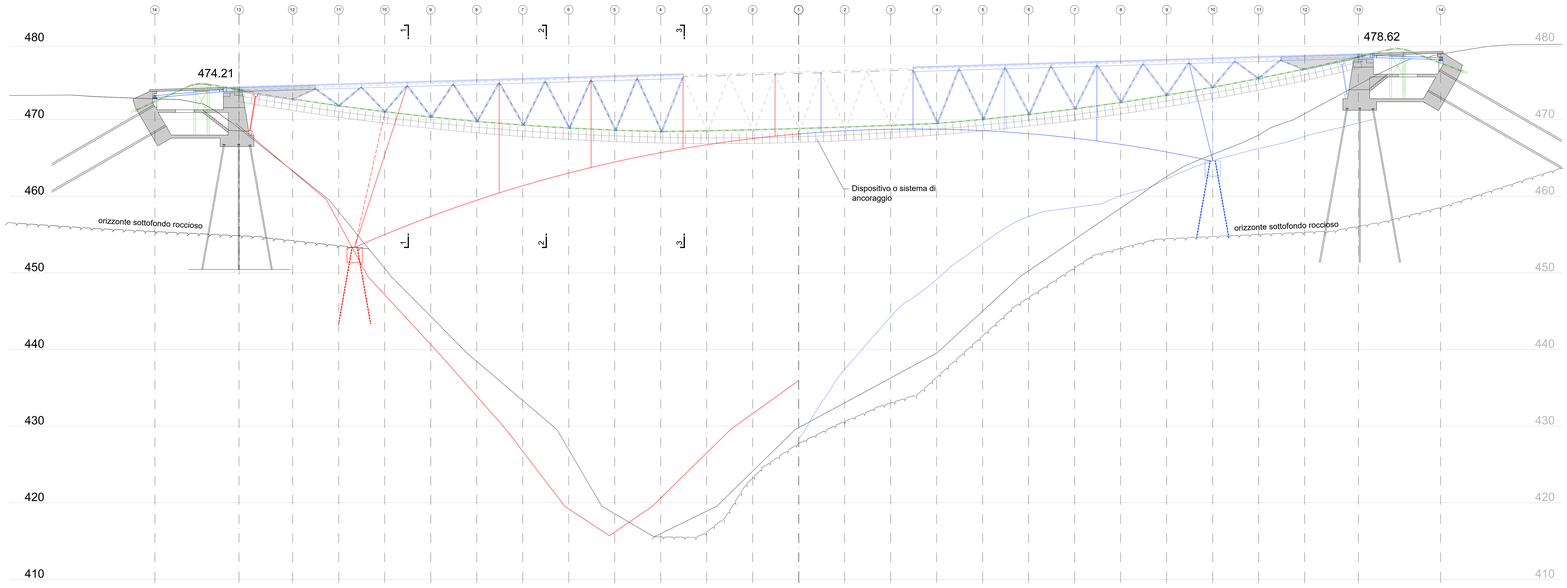


Nel piano è illustrato un possibile sistema di controventamento costituito da cavi di acciaio principali e secondari.
Le funi principali sono ancorate ai lati della valle mediante dei plinti di fondazione. A questi cavi sono collegate le funi secondarie fissate su ambo ai lati dei conci, a livello della piattabanda e a livello dei cavi del Catwalk.

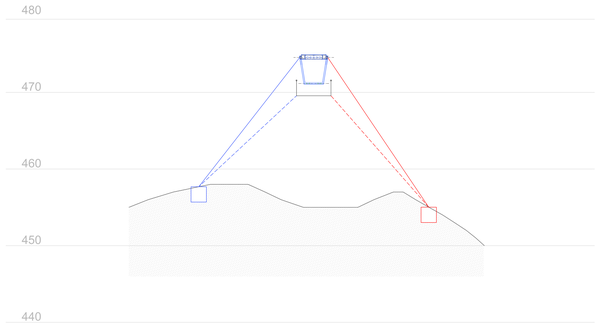
Pianta 1:200



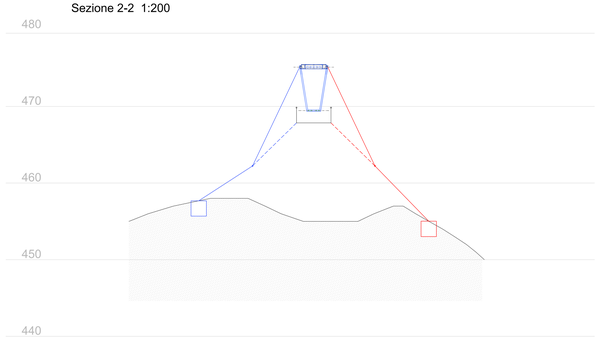
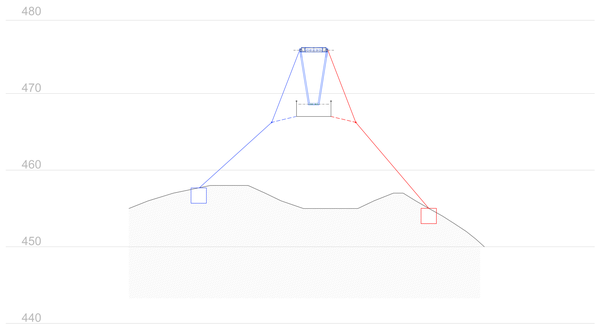
Vista longitudinale 1:200



Sezione 1-1 1:200



Sezione 2-2 1:200



Sezione 3-3 1:200