
Ponte sospeso „la pendentia“



La Pendentia, Disentis, Graubünden

Generalità

VonRotz & Wiedemar AG in collaborazione con ARGE Jakob Rope Systems e Pfeifer, ha avuto il privilegio di contribuire alla realizzazione di questo spettacolare progetto. Assieme al nostro partner Huser Stahlbau AG, è stato possibile progettare e produrre gli elementi della passerella. VRW si è anche occupata del montaggio dell'intero ponte.

Dopo circa 1700 ore di produzione e montaggio, è nato il ponte "la pendentia" – che significa "la sospesa". Con una lunghezza di 300 metri e un'altezza di quasi 100 metri, il ponte sospeso sarà una meta spettacolare per le escursioni in Grigioni. Il nuovo ponte sospeso La Pendentia attraversa una stretta gola sopra il fiume Reno e collega Sontga Gada con Mumpé Medel.



Dati tecnici



Anno di costruzione: 2024
Lunghezza del percorso: 270 m
Larghezza: 1 m
Pendenza: 0 - 15 %
Altezza: 95 m
Funi portanti: 6 x VVS Ø 45 mm
Controventi: 2 x OSS Ø 30.9 mm
Fune di accoppiamento: . Ø 12-19 mm
Rete: Webnet, Ø 2 mm

Parti coinvolte nella costruzione

Committente

Verein la pendentia

Proprietario

Gemeinde Disentis/ Mustér

Direzione del progetto

Ipz Ingenieure + Planer AG

Ingegnere del ponte sospeso

Jakob Rope Systems, Trubschachen
Bigler AG Ingenieure & Planer SIA

Costruttore di ponti

ARGE Jakob Rope Systems, Trubschachen;
Pfeifer Seil- & Hebeteknik, Memmingen, D;
VonRotz & Wiedemar AG, Kerns

Lavori di muratura

Loretz SA, Sedrun



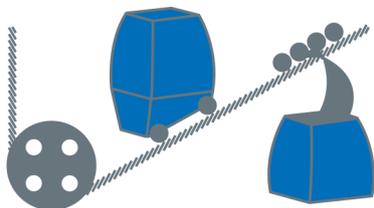
La Pendentia, Disentis, Graubünden

Generalità

Il ponte sospeso è un ponte sorretto da sei funi portanti, ciascuno con un diametro di 45 mm. La passerella di 1 metro di larghezza sulle quattro funi portanti inferiori ed è composto da grate metalliche appoggiate su travi longitudinali in lamiera piegate, che a loro volta si trovano su travi trasversali. Le due funi portanti superiori fungono anche da corrimano all'altezza del petto. Una sfida tecnica particolare è stata la differenza di altezza di 15 metri tra le fondazioni e la bassa flessione della struttura – solo 8 metri con una luce di 270 metri ($f/l=1/35$; pendenza massima circa 15 %). Ciò ha generato forti forze orizzontali sulle fondazioni, che normalmente sarebbero state ridotte dalla flessione dei funi portanti. Un pilone avrebbe potuto ridurre queste forze, ma non era compatibile con le esigenze paesaggistiche. Le grandi forze orizzontali, fino a 7000 kN sulle fondazioni, vengono trasferite in modo sicuro al terreno attraverso un ancoraggio post-tensionato con ancoraggi nel terreno. Sul lato Mumpé Medel sono stati posizionati sei ancoraggi, mentre sul lato Sontga Gada, a causa delle peggiori condizioni del terreno dovute a una suolo di sabbia, sono stati necessari dieci ancoraggi. Ogni ancoraggio è lungo circa 23 metri e raggiunge il terreno portante. La stabilizzazione contro il ribaltamento e l'assorbimento delle forze verticali sono garantiti da micropali. Per la stabilizzazione laterale sono stati utilizzati di controventi a fune, collegati alle funi portanti tramite funi di accoppiamento. Le traverse a cui sono fissati vedono una riduzione della distanza dalla parte centrale del ponte da 29 metri a 12 metri per aumentarne la rigidità strutturale. Un ulteriore elemento costruttivo è la rete (Webnet; diametro del cavo 2 mm, maglia 60 mm) disposta lateralmente al marciapiede. Essa funge sia da protezione contro le cadute trasparente che da elemento strutturale attivo. Trasferisce i carichi verticali dal marciapiede ai funi portanti superiori, supportando così la trave del marciapiede nell'assorbire carichi variabili e riducendo di circa il 50 % la flessione longitudinale

<https://www.espazium.ch/de/aktuelles/haengebruecke-pendentia-graubuenden-pylone>





Von Rotz & Wiedemar AG

Personen- und Werkseilbahnen
Industriestrasse 19
CH-6064 Kerns, Obwalden
+41 41 661 27 71
info@vonrotz-seilbahnen.ch

