

ARCHITETTURA  
Carosello 3000 Livigno

design



di Andrea Bagnoli  
📷 Eleonora Grassi

# È PRONTA A VOLARE

SI CHIAMA BLACK EAGLE ED È LA PRIMA CABINA  
CHE ESCE DALLA STAZIONE DI PARTENZA DEL NUOVO  
IMPIANTO, OGNI MATTINA. RICONOSCERLA È FACILE,  
È DIVERSA DA TUTTE LE ALTRE. DECISAMENTE BLACK!

Vista panoramica dell'area Carosello 3000 con il nuovo impianto a sinistra di quello vecchio che è stato eliminato

La società impianti Carosello 3000 di Livigno da tempo sentiva la necessità di imprimere un forte rinnovamento di immagine e di qualità dell'offerta per i suoi frequentatori. Ecco allora nuovo logo, rinnovata immagine coordinata, nuova strategia aziendale e, dall'inverno 2017/2018, una cabinovia completamente nuova nel segno dell'enfatizzazione del senso di libertà che la montagna regala ai suoi frequentatori.

L'impianto del 1984 non era poi così vecchio, ma c'era la necessità di aumentare la capacità di trasporto e migliorarne la percezione dal punto di vista architettonico, in linea con quanto già fatto nel 2008/2009 per quello di Tagliede, che è caratterizzato dall'aver un impatto visivo quasi nullo grazie alla stazione di valle interrata.

La nuova cabinovia ricalca il percorso di quella preesistente, intersecandone la linea circa a metà del secondo tratto. Per questo motivo, dopo diversi anni di progettazione e pianificazione, una volta dato il via ai lavori non c'era più possibilità di fermarsi o tornare indietro. In 6 - 7 mesi tutto doveva essere nuovamente operativo, nessun piano B, anche se, per portarsi avanti, le opere che potevano essere eseguite senza fermare la linea in funzione erano state realizzate nell'autunno 2016. Tra queste: organizzazione generale dei cantieri, parte delle opere di demolizione e di scavo e la strada di servizio.

La costruzione vera e propria si è poi sviluppata tra la primavera e l'autunno del 2017 grazie ad una suddivisione netta degli appalti per le diverse stazioni in modo che ciascuna delle ditte incaricate fosse concentrata solamente in un singolo cantiere e all'installazione delle due stazioni di betonaggio a monte. Fondamentali sono state poi la definizione di un cronoprogramma ferreo, la costante presenza di un rappresentante della società, Stefano Cusini, che ha presidiato i cantieri quotidianamente spronando tutti costantemente e l'abnegazione e l'impegno quotidiano, a volte in barba al meteo, degli oltre 200 lavoratori.

Ma andiamo per ordine seguendo gli spunti che man mano ci vengono dati dallo stesso Stefano Cusini, General Manager degli impianti, da Davide Mottini e Massimo Pini dello studio DMP, progettisti dell'opera, e da Camillo Bertolini, responsabile marketing.

La scelta di progetto perseguita tra le alternative prese in considerazione è stata quella di creare un impianto completamente nuovo con una immagine architettonica il più possibile inserita nei diversi contesti in cui sono collocate le tre stazioni che formano la linea. Operazione per nulla semplice in funzione dei grandi spazi necessari e per la preesistenza dei vecchi edifici. Questi in parte sono stati demoliti ed in parte interrati o inglobati in quelli nuovi ripulendo le aree interessate dai lavori da tutti i resti e i depositi accu-



↑ Fasi di costruzione della stazione di valle e montaggio dei piloni di linea

→ Nella pagina a fianco, un'immagine che ritrae la vecchia stazione (l'edificio a sinistra) e quello di nuova realizzazione che sta per essere ultimato. Avrà l'aspetto che mostra l'immagine rendering in alto

mulati in molti anni con un significativo intervento di rinaturalizzazione.

Per fortuna, sempre più è presente nei gestori e nei frequentatori della montagna il concetto che la qualità ambientale integrata sia una necessità e un valore imprescindibile anche nel momento in cui si realizzano grandi strutture.

Il sito è considerato di notevole valore ambientale, per questo l'iter di progettazione è stato molto complesso e si è occupato di aspetti apparentemente poco attinenti. Prima di dare il via ai lavori è stato compiuto un notevole studio ambientale dei differenti habitat presenti per definire le possibili aree di intervento. A seguito di ciò è stata eseguita una importante opera di mappatura e protezione della vegetazione e della fauna locale sino ad adottare, ad esempio, una procedura per allontanare in modo incruento le marmotte dalle aree di scavo.

Dicevamo delle scelte architettoniche. La stazione



L'ARCHITETTO

## Andrea Bagnoli

Nato a Varese nel 1970, si è laureato in architettura presso il Politecnico di Milano nel 1995. Dal 1998 esercita la libera professione di architetto con studio in Gavigrate (VA) occupandosi principalmente di edilizia residenziale e di servizio.

studiobagnoli@libero.it. Da sempre grande appassionato di sci e di montagna, oltre che di architettura e di tecnologia, sta svolgendo una ricerca sul tema delle architetture e delle strutture di servizio all'utilizzo sportivo della montagna. Un lavoro concentrato principalmente sugli aspetti di sostenibilità, accessibilità, rapporto tra i manufatti e il contesto ambientale in cui sono inseriti, gestione consapevole delle risorse ambientali ed energetiche, qualità architettonica degli interventi e ovviamente ... funzionalità per lo sciatore. Il desiderio è quello di far conoscere come un miglior sfruttamento delle risorse e un più armonioso rapporto edificato-ambiente siano valori da promuovere anche per una fruizione turistica più efficace e funzionale

di valle, che ospita biglietterie, uffici, deposito sci e piano di imbarco, è collocata all'interno dell'area edificata del paese, ed allora il fabbricato ha la forma di una grossa «Tea», la baita tipica di Livigno, con grande uso di legno e copertura con tetto a falde.

Per le stazioni più a monte la decisione è stata quella di rendere le strutture il meno visibili possibile, interrandone la maggior parte.

La stazione intermedia ospita le funzioni più voluminose, tra cui il magazzino delle cabine per i due tronchi, i motori della prima sezione, le officine dei gatti, gli uffici di gestione del caposervizio e dell'innevamento inglobando parte dei vecchi volumi. Sotto le piste ci sono poi le vasche per la raccolta dell'acqua per l'innevamento programmato.

La stazione di monte ospita i motori del secondo tronco e il piano di sbarco. Qui la forma è stata molto influenzata anche dalla necessità di creare un lungo tunnel di ingresso per riparare l'accesso delle cabine dal vento costante che in passato è stato uno dei più grossi limiti operativi. Accanto ai nuovi volumi tecnici so-



no stati integrati e conservati i vecchi edifici in cui sono concentrate le attività di ristorazione ed ospitalità.

Il vero fulcro di questo lavoro è stato, però, la gestione del cantiere: enormi scavi e movimenti terra, grossi quantitativi di cemento armato (per la maggior parte sottoterra) e molta prefabbricazione, il tutto messo in opera minimizzando l'impiego dell'elicottero. Un solo pilone - il n. 5 - è stato posato utilizzando un Kamov russo a doppio rotore di Heliswiss. Ma arrivare lassù non è stata una passeggiata. Un esempio: una betoniera per salire dal paese alla stazione di monte im-





## SCHEDA TECNICA Black Eagle

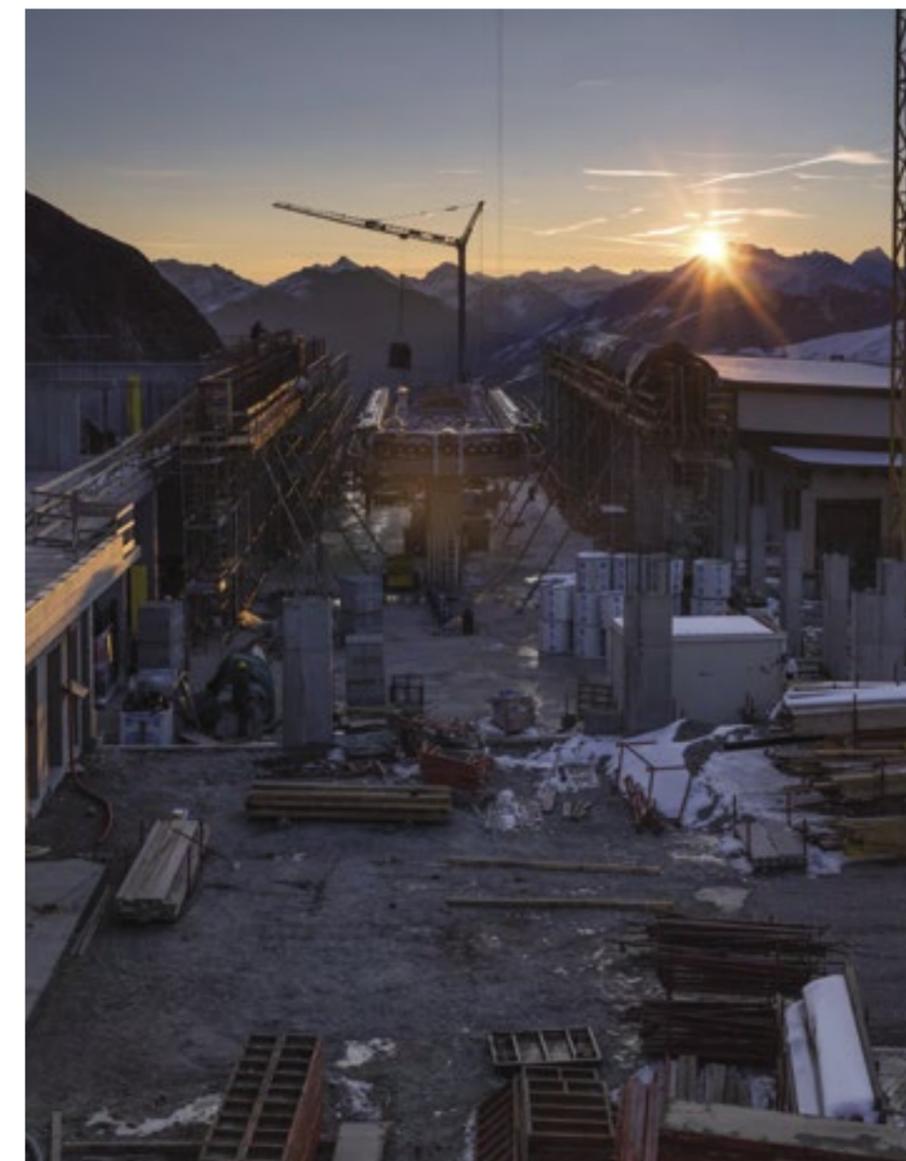
**SOCIETÀ IMPIANTI**  
Carosello 3000;  
**ANNO DI REALIZZAZIONE**  
2016 - 2017;  
**QUOTA STAZIONE DI PARTENZA** 1889 m;  
**QUOTA STAZIONE INTERMEDIA** 2232 m;  
**QUOTA STAZIONE DI ARRIVO** 2797 m;  
**DISLIVELLO** 905 m;  
**PORTATA ORARIA IMPIANTO (MASSIMA)** 3600 persone ora;  
**VELOCITÀ DI TRASPORTO MASSIMA** 6 m/s;  
**NUMERO MASSIMO DI CABINE IN LINEA** 121  
**LUNGHEZZA IMPIANTO** 2794 m  
**FORZA MOTRICE** 2 motori da 670 Kw nella stazione intermedia, 2 motori da 670 Kw nella stazione di monte  
**TIPOLOGIA IMPIANTO** cabinovia agganciamento automatico 10 persone;  
**PRINCIPALI MATERIALI IMPIEGATI** acciaio e carpenterie metalliche, cemento armato, vetro e legno.

**TEAM DI PROGETTO** Davide Mottini e Massimo Pini dello studio DMP Livigno

**DITTE REALIZZATRICI (PRINCIPALI)**  
**COSTRUZIONI EDILI STAZIONE DI VALLE** Pruneri Costruzioni srl  
**COSTRUZIONI EDILI STAZIONE INTERMEDIA** Edildona snc  
**COSTRUZIONI EDILI STAZIONE DI MONTE** Busi Costruzioni srl  
**IMPIANTI A FUNE** Doppelmayr

Qui sopra, da sinistra: Davide Mottini - Studio DMP, Andrea Bagnoli, Camillo Bertolini - Marketing Manager Carosello 3000, Massimo Pini - Studio DMP, Daniele Silvestri - Capo Servizio Carosello 3000

La società impianti Carosello 3000 sta promuovendo un intenso programma di rinnovamento ampliando la sua offerta e promuovendo un'immagine sempre più articolata. Questo è solo l'ultimo intervento in ordine di tempo, notevole certamente è anche quanto è stato fatto per la cabinovia che sale a Tagliede e poi a Costaccia, partendo dal centro del paese. Interessante soprattutto la stazione di partenza completamente interrata. I progetti sono stati elaborati da un unico team di tecnici



Sopra, alcune fasi di costruzione della stazione di monte e di quella intermedia. Qui sotto, il mezzo realizzato appositamente per portare a monte gli elementi prefabbricati



piega oltre un'ora. Così sono state create due stazioni di betonaggio all'intermedia e a monte, grazie alle quali è stato possibile fare un getto continuo a monte di 500 mc di calcestruzzo. Anche trasportare i tanti e voluminosi elementi prefabbricati ha richiesto ingegno, qualche raccomandazione al cielo lungo la salita e la creazione di un carrello snodato speciale trainato da un grosso trattore. L'utilizzo di grandi elementi prefabbricati per le coperture ha però consentito di montare gli elementi funzionali e meccanici dall'alto con l'impiego della gru, riducendo i tempi di esecuzione.

L'impianto di Doppelmayr, dal punto di vista delle prestazioni e del comfort, è certamente un passo avanti: la portata è praticamente raddoppiata arrivando ad una potenzialità massima di 3600 p/h sia per il primo sia per il secondo tronco e, se vi piace alzarvi presto, potete salire con la cabina nera, l'aquila madre del logo, che è la prima che lascia la stazione alla mattina e guida tutto lo stormo delle altre - tutte gialle - a seguire.

Le cabine, della serie Omega IV a 10 posti, sono silenziose, offrono una ottima abitabilità e grande accessibilità sia per disabili sia per biciclette.

L'accessibilità, appunto, è l'altro grande passo avanti ottenuto con il nuovo impianto, percorsi a livello e ascensori per superare i dislivelli inevitabili permettono anche a persone con mobilità limitata di muoversi autonomamente dal parcheggio a piano strada alle piattaforme di imbarco/sbarco e, da lì, a tutte le strutture.

E finalmente il 16 dicembre 2017 il via! Svelato il segreto si parte con tutto nuovo!

Gli edifici sono stati poi completati con le finiture nell'estate 2018, non rimane perciò che cercare di essere i primi la mattina ad approfittare della Black Eagle. ❄

↑  
Ecco il nuovo logo della Black Eagle, un'aquila stilizzata, come simbolo di libertà e per rappresentare il momento di cambiamento che questo nuovo impianto ha portato. Sottolinea anche il forte legame che la società impianti mantiene con i valori del passato e con le sue origini. Tra le «Aquila» (le cabine) del nuovo impianto di Carosello 3000 in San Rocco, ce n'è una che brilla un po' di più sulla montagna rispetto alle altre. È la Black Eagle, una cabina completamente nera e con grafiche argentate, che riflettono i raggi del sole nelle belle giornate di Livigno. La Black Eagle ogni mattina è la prima ad uscire, guidando le sorelle verso la vetta. È una cabina dedicata a tutte le persone che hanno creduto e reso possibile quest'opera così grande e ambiziosa, a tutte le persone che per anni si sono impegnate per lasciare un'emozione indelebile ai visitatori di Livigno e a tutti coloro uniti dall'amore per la Montagna