

Record e grande futuro per la bifune a va e vieni "Cutigliano/Doganaccia"

Il 2 febbraio 2004 è entrata in esercizio la funivia a va e vieni MB01 PT Cutigliano-Doganaccia", nel Comune di Cutigliano (PT), progettata e realizzata dalla Poma Italia S.p.A. che, con circa 3000 metri di tracciato, continua a mantenere il record di linea funiviaria tra le più lunghe d'Europa. Record già detenuto dal vecchio impianto. L'impianto rappresenta inoltre il primo step dell'affascinante progetto di collegamento impiantistico fra l'Abetone e del limitrofo Corno alle Scale.

Il nuovo impianto va infatti a sostituire una bifune, progettata nel luglio 1957 ed entrata in esercizio nel 1959. Una realizzazione avveniristica per il suo tempo. Vera peculiarità dell'impianto era e rimane la linea, dal profilo particolarmente regolare e che si sviluppa per una lunghezza inclinata di circa 3000 metri. Inizialmente l'impianto prevedeva

trasporto persone, installando su entrambi i carrelli una cabina chiusa di capacità 15 passeggeri. Con quest'ultimo utilizzo, l'impianto entrò in funzione nel 1963 e pertanto, ai sensi del D.M. 2 gennaio '85 n. 23, nel 2003 ha visto scoccare i quarant'anni della seconda revisione generale. La maggiore esigenza di trasporto della località, che oggi è



il solo trasporto di animali e cose, in quanto concepito per trasferire il bestiame sull'alpeggio e in generale, per le attività agricole estive di montagna, con la grande utilità di colmare un dislivello di quasi 800 metri (da quota 730 a 1510 m). Solo successivamente, a seguito di un adeguato approfondimento progettuale, l'utilizzo fu esteso al

un'affermata stazione sciistica ma anche meta di un cospicuo escursionismo estivo, mal si conciliava però con la potenzialità di trasporto dell'impianto che non raggiungeva le 100 persone / ora. E' dunque maturata la forte e concreta volontà della Comunità Montana dell'Appennino Pistoiese, proprietaria dell'im-

pianto, di dotarsi di una realizzazione idonea a sopportare e anzi sviluppare ulteriormente il turismo della zona. La proprietà ha così accantonato l'ipotesi di procedere con la revisione della vecchia funivia, propendendo invece per la realizzazione di un nuovo impianto che, del precedente, conserva sostanzialmente il tracciato e parte della stazione di partenza a valle.

L'incarico della progettazione e della realizzazione del nuovo e più performante impianto è stata affidata alla Poma Italia di Torino; i lavori sono iniziati nel giugno 2003, con un preventivo d'investimento di 6,5 milioni di euro, di cui cinque reperiti dal fondo europeo destinato alla cosiddetta "area obiettivo 2". Va inoltre sottolineato come il nuovo impianto rappresenti anche il primo tronco del futuro

Le più significative caratteristiche, generali e funzionali, dell'impianto in progetto sono:

Quota del piano imbarco nella stazione a valle	731,60	m s.l.m.
Quota del piano imbarco nella stazione a monte	1516,97	m s.l.m.
Stazione motrice dell'anello trattivo a	monte	
Stazione di tensione dell'anello trattivo a	valle	
Lunghezza orizzontale del tracciato	2867,90	m
Dislivello del tracciato	785,90	m
Lunghezza inclinata	2988,73	m
Numero di campate	5	
Numero dei veicoli	2	
Capacità di trasporto di ciascun veicolo	45+1	persone
Massa del veicolo vuoto	3290	kg
Massa del veicolo a pieno carico	6690	kg
Velocità di regime con azionamento principale	8,00	m/s
Velocità in zona fosse	0,50	m/s
Velocità di riserva con motori 1 o 2 e rete	4,00	m/s
Velocità di riserva con motori 1+2 e GE	6,00	m/s
Velocità di riserva con motori 1 o 2 e GE	3,00	m/s
Tempo impiegato per un viaggio	415	s
Portata oraria dell'impianto in entrambi i sensi di marcia	340	p/h
Velocità massima con l'azionamento di recupero	1,20	m/s
Intervallo delle funi portanti in linea ed in stazione	8,00	m
Numero di funi portanti per ciascuna via di corsa	2	
Scartamento delle funi portanti di ogni via di corsa	0,70	m
Diametro della fune portante chiusa	45,0	mm
Tipo di tesatura delle funi portanti	ancoraggio fisso	
Diametro della fune traente e zavorra,	24	mm
Massa contrappeso zavorra nella stazione a valle	15200	kg
Corsa utile per il contrappeso della fune zavorra	4,00	m
Accelerazione massima dell'impianto in avviamento	0,30	m/sec ²
Decelerazione massima dell'impianto in frenatura	0,60	m/sec ²
Azionamento principale e di riserva:	elettrico c.a.	
Potenza richiesta per l'azionamento principale	2*84	kW
Potenza installata per l'azionamento principale	2*290	kW
Potenza dei gruppi elettrogeni	2*175	kVA
Azionamento di recupero:	eletto - idraulico	
Potenza richiesta per l'azionamento di recupero	64	kW
Potenza installata per l'azionamento di recupero	75	kW
Diametro puleggia motrice asse fune	2750	mm
Diametro min. pulegge rinvio e deviazione fondo gola	2000	mm
Diametro max. pulegge rinvio e deviazione fondo gola	2030	mm
Raggio scarpa deviazione fune portante in stazione f.g.	6000	mm
Diametro tamburo portanti in stazione monte f.g.	3500	mm
Diametro tamburo portanti in stazione valle f.g.	3000	mm



collegamento della ski area pistoiese con quella bolognese del Corno alle Scale.

Questa importantissima progettualità è decollata grazie a un capitolato d'intesa tra le Regioni Toscana ed Emilia Romagna (che coinvolge le province di Pistoia, Bologna e Modena) attingendo ai finanziamenti messi a disposizione con la legge nazionale 135 (fondi Cipe Commissione interministeriale programmazione economica) e quelli della nota legge 140 "de minimis".

E non si pensi a tempi al di là da venire, poiché la data indicativa dell'entrata in esercizio del collegamento sciistico tra l'Abetone e la montagna dei bolognesi è quella di fine 2005. Ma avremo modo di parlarne approfonditamente nei prossimi numeri di pM; ma andiamo a descrivere la nuova realizzazione.

La stazione a valle

Posta con il piano imbarco alla quota di 731 60 m s.l.m., la stazione a valle è di rinvio e tensione della fune zavorra e di ancoraggio delle funi portanti.

Per quanto concerne gli aspetti architettonici, il corpo stazione è stato realizzato integrando il fabbricato della stazione preesistente, opportunamente amplia-

to in ragione delle maggiori dimensioni delle nuove cabine a 45 posti e ristrutturando i locali interni rendendoli funzionali sia all'accesso dei viaggiatori, sia alla disposizione dei meccanismi di stazione.

Nella nuova struttura hanno trovato sistemazione la fossa del contrappeso della fune zavorra e il tamburo di ancoraggio delle due funi portanti di una via di corsa (quella di sinistra guardando da valle verso monte). L'ancoraggio delle funi portanti costituenti l'altra via di corsa è invece stato realizzato nei volumi del vecchio impianto: all'interno della fossa del contrappeso delle vecchie portanti.

Completano la stazione le ormai indispensabili pedane mobili d'imbarco ad azionamento idraulico che permettono un agevole ingresso del veicolo in fossa e riducono i tempi di imbarco e sbarco dei passeggeri.

La linea

Il tracciato della linea si sviluppa quasi per intero all'interno di un fitto bosco di abeti di alto fusto di inusuale bellezza. I franchi dal terreno sono costanti e questo ha permesso di omettere il tradizionale impianto di soccorso lungo le portanti essendo assai

agevole il soccorso per calata. Da un punto di vista più prettamente funiviario, la linea è costituita da cinque campate, a doppia via di corsa, sostenute da quattro sostegni a traliccio metallico.

La particolarità tecnica, inconsueta per un impianto di queste dimensioni, consiste nell'adozione di vie di corsa realizzate con due funi portanti ancorate ai due estremi, questo nonostante la rilevante lunghezza e la presenza di ben cinque campate.

Si sono così brillantemente risolte le note problematiche relative agli ancoraggi a testa fusa o alle deviazioni con carrelliere ecc., guadagnando anche una superiore stabilità al vento trasversale.

Le funi portanti sono a formazione chiusa, con 45 mm di diametro, disposte fra loro con scartamento di 700 mm; l'intervalla, costante su tutta la linea, è pari a 8000 mm.

Le funi di manovra (traente e zavorra) sono supportate da un congruo numero di cavallotti vincolati ad entrambe le funi portanti di ciascuna via di corsa.

La stazione a monte

A causa dell'inadeguatezza dimensionale e strutturale del preesistente fabbricato, la parte di stazione rivolta verso valle è stata realizzata totalmente ex novo, mantenendo però inalterato l'originale piano d'imbarco. Questo si trova alla quota di 1516.97 m s.l.m. e, al di sopra di questo, sono evidenti le sole strutture in carpenteria di deviazione delle funi, rendendo minimo l'impatto visivo.

Nell'unico locale posizionato al

di sotto del piano d'imbarco e parzialmente interrato, sono state alloggiate tutte le apparecchiature elettromeccaniche: dell'argano della fune traente, dell'azionamento elettrico ed anche i tamburi di ancoraggio delle funi portanti.

Relativamente al tipo di azionamento elettrico adottato si segnala l'adozione di moderni motori elettrici in corrente alternata in luogo dei tradizionali in corrente continua, notoriamente bisognosi di sistemi di rifasamento ed onerosi dal punto di vista della manutenzione.

La cabina di comando destinata al macchinista e dove sono alloggiati il pulpito di comando e l'armadio delle sicurezze, è stata integrata all'interno del fabbricato preesistente, in posizione tale da garantire la completa visibilità della zona di stazione e di gran parte del tratto terminale di linea.



		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ ECO 500 - specialmente costruito per piccole superfici nel settore agrario e per vivaisti ◆ unico sul mercato con miscelatore meccanico ◆ motore Diesel con iniezione diretta 13,6kw/10 cv ◆ costruzione compatta ◆ prezzo molto interessante ◆ facile da caricare e scaricare (guide per la forca del maletto) 	<p>SCHEIER ITALIA S.r.l. Viale Mozart 3/7 I-39042 Bressanone (BZ) Tel. 347 2235 099 Fax 0472 832 888 Kurt Tinkhauser www.scheier.at</p>	<p>GLI SPECIALISTI IN IDROSEMINA</p> <p>SCHEIER <small>SCHEIER TECNICA DI RINVERDIMENTO, A-6088 BÖRZE, AUSTRIA</small></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Costruzione di macchine idrosemiatriche (500 fino 12000 litri) ◆ Lavori di idrosemia (anche in elicottero) ◆ Forniamo: Coacimi / Semi / Collanti / Fibre di Cellulosa / Reti di Juta e Cocco