

VERBALE DI ISPEZIONE ANNUALE

funivia monofune con movimento unidirezionale continuo e collegamento temporaneo dei veicoli

Esercente	
Direttore dell'esercizio	
Numero rif.	
Denominazione dell'impianto	
Linea funiviaria tipo	

Data	
------	--

Personale addetto	
mansione	nome e cognome
Autorità di sorveglianza	
denominazione	nome e cognome

Attività straordinarie effettuate	

CONTROLLI DOCUMENTALI

<i>Codice</i>	<i>Controllo</i>	<i>Esito</i>	<i>Note</i>
D.1	Regolamento di esercizio	☐	
D.2	Piano di soccorso	☐	
D.3	Registro giornale	☐	
D.4	Registro di controllo e manutenzione	☐	
D.5	Registro fune (rapporto di ammissibilità sullo stato delle funi)	☐	
D.6	Registro morse	☐	
D.7	Manuale di Uso e Manutenzione	☐	
D.8	Schemi elettrici ed idraulici	☐	
D.9	Elenco del personale	☐	
D.10	Programma di esercizio (date apertura / chiusura, orari di servizio)	☐	

STAZIONE MOTRICE – CONTROLLI VISIVI

<i>Codice</i>	<i>Controllo</i>	<i>Esito</i>	<i>Note</i>
M.V.1	Strutture, ancoraggi e fondazioni	☐	
M.V.2	Eventuali danni da gelo, caduta pietre, neve, assestamenti	☐	
M.V.3	Argano, trasmissioni, freni, puleggia (messa a terra e raschiaghiaccio)	☐	
M.V.4	Travi accelerazione / decelerazione e convogliatore	☐	
M.V.5	Cabine elettriche, interruttori generali, scaricatori	☐	
M.V.6	Franchi orizzontali e verticali	☐	
M.V.7	Passaggio veicoli in stazione	☐	
M.V.8	Funzionalità accesso viaggiatori	☐	
M.V.9	Banchina partenza / arrivo	☐	
M.V.10	Rete anticaduta / sistema equivalente	☐	
M.V.11	Antincendio (estintori, segnaletica)	☐	

STAZIONE MOTRICE – CONTROLLI FUNZIONALI

<i>Codice</i>	<i>Controllo</i>	<i>Esito</i>	<i>Note</i>
M.F.1	Temperatura esterna °C		

M.F.2	Illuminazione normale e di emergenza	☐	
M.F.3	Interruttori differenziali	☐	
M.F.4	Collegamenti telefonici	☐	
M.F.5	Strumentazione	☐	
M.F.6	Pulsanti di arresto e comandi diretti sui freni: cabina comando banchina passerella / argani	☐ ☐ ☐	
M.F.7	Microinterruttori (efficienza e posizione): freno servizio (aperto / usurato) freno emergenza (aperto / usurato) freno supplementare (aperto / usurato) assetto puleggia sagoma cabina scambi magazzino mancato sbarco apertura porta chiusura / blocco porta rotazione perno puleggia pinza messa a terra funicella	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
M.F.8	Anemometro: allarme rallentamento/arresto	km/h km/h	
M.F.9	Funzionamento freni	☐	
M.F.10	Spaziatore / squilibrio	☐	
M.F.11	Minima eccitazione	☐	
M.F.12	Mancanza velocità motore	☐	
M.F.13	Confronto velocità motore / argano	☐	
M.F.14	Velocità: rallentamento minima penalizzazione leggera penalizzazione pesante massima (+5%) massima (+10%)	m/sec m/sec m/sec m/sec m/sec m/sec	
M.F.15	Canale C (con esclusione dell'unità a logica statica):coppia	☐	

	velocità	☐	
M.F.16	Disalimentazione sistema di controllo: linea 1 linea 2	☐ ☐	
M.F.17	Cancelletto: TA sec TSA sec TC sec forza chiusura blocco	☐ ☐	

STAZIONE MOTRICE – CONTROLLI FUNZIONALI – LINEA SCARICA

Codice	Controllo	Esito	Note
M.F.18	Posizione carroponte m		
M.F.19	Posizione contrappeso / cilindro m		
M.F.20	Verifica velocità impianto: tempo 10 giri (t_{10}) sec diametro puleggia (D_p) m verifica ($v = 10 \times 3,14 \times D_p / t_{10}$) m/sec		
M.F.21	Numero veicoli in linea		
M.F.22	Intervallo tra i veicoli sec		
M.F.23	Tensione di rete: impianto fermo V impianto velocità di regime V		
M.F.24	Assorbimento impianto: avviamento %C - A regime %C - A	- -	
M.F.25	Tensione armatura a regime: M1 V M2 V		
M.F.26	Corrente eccitazione a regime: M1 A M2 A		
M.F.27	Protezione incremento di corrente	☐	

M.F.28	Tenuta amperometrica freni:		
	assorbimento impianto $v = 0,5 \text{ m/sec}$	%C	
	freno di servizio	%C	
	freno di emergenza	%C	
	freno supplementare	%C	

M.F.29	<i>Prove di frenatura - marcia avanti</i>	<i>v</i> [m/s]	<i>t</i> [s]	<i>s</i> [m]	<i>dec</i> [m/s ²]	<i>Note</i>
	Arresto elettrico					
	Arresto elettromeccanico normale					
	Arresto elettromeccanico rapido					
	Arresto freno di servizio normale					
	Arresto freno di servizio rapido					
	Arresto freno di servizio urgenza					
	Arresto freno di emergenza normale					
	Arresto freno di emergenza rapido					
	Arresto freno di emergenza urgenza (ev)					
	Arresto freno di emergenza urgenza (rubinetto)					
	Arresto freno di emergenza urgenza (ev) - solo					
	Arresto freno supplementare					
	Arresto freno supplementare - solo					
	Arresto spontaneo					

STAZIONE MOTRICE – CONTROLLI FUNZIONALI – LINEA CARICA

<i>Codice</i>	<i>Controllo</i>	<i>Esito</i>	<i>Note</i>
M.F.30	Squilibrio: teorico di progetto kN ramo carico (num. veicoli peso carico kN) kN ramo scarico (num. veicoli peso veicolo kN) kN		
M.F.31	Posizione carroponte m		
M.F.32	Posizione contrappeso / cilindro m		
M.F.33	Tempo di avviamento sec		
M.F.34	Tensione di rete: impianto in avviamento V impianto velocità di regime V		

M.F.35	Assorbimento impianto: massimo avviamento salita regime salita minimo avviamento discesa regime discesa minimo arresto discesa	%C - A %C - A %C - A %C - A %C - A	- - - - -	
M.F.36	Protezioni di coppia: massima coppia avviamento massima coppia regime massima coppia generatore	%C %C %C		
M.F.37	Protezione antiritorno		☐	
M.F.38	Protezione stazionamento		☐	

M.F.39	<i>Prove di frenatura – carico in salita</i>	<i>v</i> [m/s]	<i>t</i> [s]	<i>s</i> [m]	<i>dec</i> [m/s ²]	<i>Note</i>
	Arresto elettrico					
	Arresto elettromeccanico normale					
	Arresto elettromeccanico rapido					
	Arresto freno di servizio normale					
	Arresto freno di servizio rapido					
	Arresto freno di servizio urgenza					
	Arresto freno di emergenza normale					
	Arresto freno di emergenza rapido					
	Arresto freno di emergenza urgenza (ev)					
	Arresto freno di emergenza urgenza (rubinetto)					
	Arresto freno di emergenza urgenza (ev) - solo					
	Arresto freno supplementare					
	Arresto freno supplementare - solo					
	Arresto spontaneo					
	Mancanza rete alimentazione					

M.F.40	<i>Prove di frenatura – carico in discesa</i>	<i>v</i> [m/s]	<i>t</i> [s]	<i>s</i> [m]	<i>dec</i> [m/s ²]	<i>Note</i>
	Arresto elettrico					
	Arresto elettromeccanico normale					
	Arresto elettromeccanico rapido					
	Arresto freno di servizio normale					

	Arresto freno di servizio rapido					
	Arresto freno di servizio urgenza					
	Arresto freno di emergenza normale					
	Arresto freno di emergenza rapido					
	Arresto freno di emergenza urgenza (ev)					
	Arresto freno di emergenza urgenza (rubinetto)					
	Arresto freno di emergenza urgenza (ev) - solo					
	Arresto freno supplementare					
	Arresto freno supplementare - solo					
	Mancata dec. arresto elettromeccanico rapido					t =
	Mancata dec. arresto freno di servizio rapido					t =
	Mancata dec. arresto freno di emergenza rapido					t =
	Mancata dec.					t =
	Automotricità			5		
	Eccesso di velocità (+20%)					P

STAZIONE MOTRICE – AZIONAMENTO DI RISERVA (M1 o M2 + GE)

Codice	Controllo	Esito	Note
M.F.41	Generale	☐	
M.F.42	Strumentazione	☐	
M.F.43	Capacità trattenere carico	☐	
M.F.44	Tempo di avviamento carico in salita sec		
M.F.45	Tensione / frequenza: impianto in avviamento V - Hz impianto velocità di regime V - Hz	- -	
M.F.46	Assorbimento impianto: massimo avviamento salita %C regime salita %C minimo avviamento discesa %C regime discesa %C minimo arresto / rallentamento discesa %C		
M.F.47	Protezioni di coppia: massima coppia avviamento %C massima coppia regime %C massima coppia generatore %C		

M.F.48	Velocità impianto	m/sec		
M.F.49	Protezione massima velocità (+10%)	m/sec		
M.F.50	Spazio di arresto elettromeccanico carico in salita	m		
M.F.51	Spazio di arresto elettromeccanico carico in discesa	m		
M.F.52	Motore termico – contaore	h		
M.F.53	Motore termico – giri motore	rpm		
M.F.54	Motore idraulico – pressione in avviamento	bar		
M.F.55	Motore idraulico – pressione a regime salita	bar		
M.F.56	Motore idraulico – pressione a regime discesa	bar		
M.F.57	Motore idraulico – pressostato massima pressione	bar		
M.F.58	Motore idraulico – pressostato minima pressione	bar		
M.F.59	Motore idraulico – valvole sovrappressione	bar		

STAZIONE MOTRICE – AZIONAMENTO DI RECUPERO

<i>Codice</i>	<i>Controllo</i>	<i>Esito</i>	<i>Note</i>
M.F.60	Generale	☐	
M.F.61	Strumentazione	☐	
M.F.62	Tempo di approntamento	min	
M.F.63	Tempo di avviamento carico in salita	sec	
M.F.64	Capacità di trattenere il carico	☐	
M.F.65	Velocità impianto	m/sec	
M.F.66	Motore termico – contaore	h	
M.F.67	Motore termico – giri motore	rpm	
M.F.68	Motore idraulico – pressione in avviamento	bar	
M.F.69	Motore idraulico – pressione a regime salita	bar	
M.F.70	Motore idraulico – pressione a regime discesa	bar	
M.F.71	Motore idraulico – pressostato massima pressione	bar	
M.F.72	Motore idraulico – pressostato minima pressione	bar	
M.F.73	Motore idraulico – valvole sovrappressione	bar	
M.F.74	Arresti: circuito di sicurezza pulsanti cabina comando (motrice – rinvio) pulsanti banchina (motrice – rinvio) pulsanti passerella / argani (motrice – rinvio) freno di emergenza	☐ ☐ - ☐ ☐ - ☐ ☐ - ☐ ☐	

	freno supplementare	☐	
	massima pressione	☐	
	massima velocità	☐	
	travi (motrice – rinvio)	☐ - ☐	

LINEA CONTROLLI VISIVI E FUNZIONALI

<i>Codice</i>	<i>Controllo</i>	<i>Esito</i>	<i>Note</i>
L.V.1	Strutture, ancoraggi e fondazioni	☐	
L.V.2	Eventuali danni da gelo, caduta pietre, neve, assestamenti	☐	
L.V.3	Stato delle piante, del terreno e delle acque	☐	
L.V.4	Rulliere: stato generale scarpette raccoglifune antiscarrucolanti meccanici interni dispositivi di arresto in caso scarrucolamento	☐ ☐ ☐ ☐	
L.V.5	Franchi orizzontali e verticali	☐	
L.V.6	Passaggio veicoli	☐	
L.V.7	Sentiero di soccorso	☐	
L.V.8	Segnaletica	☐	
L.V.9	Attraversamenti	☐	
L.F.1	Circuito di sicurezza di linea: tensione alimentazione corrente nominale intervento per interruzione intervento per dispersione	V A ☐ ☐	
L.F.2	Altoparlanti	☐	
L.F.3	Veicoli: Stato generale e numerazione Controllo morse Valore di scorrimento (numero veicolo – valore)	☐ ☐ -	
L.F.4	Prova soccorso in linea	☐	

STAZIONE RINVIO - CONTROLLI VISIVI

<i>Codice</i>	<i>Controllo</i>	<i>Esito</i>	<i>Note</i>
---------------	------------------	--------------	-------------

R.V.1	Strutture, ancoraggi e fondazioni	☐	
R.V.2	Eventuali danni da gelo, caduta pietre, neve, assestamenti	☐	
R.V.3	Puleggia (messa a terra e raschiaghiaccio)	☐	
R.V.4	Travi accelerazione / decelerazione e convogliatore	☐	
R.V.5	Cabine elettriche, interruttori generali, scaricatori	☐	
R.V.6	Franchi orizzontali e verticali	☐	
R.V.7	Passaggio veicoli in stazione	☐	
R.V.8	Funzionalità accesso viaggiatori	☐	
R.V.9	Banchina partenza / arrivo	☐	
R.V.10	Rete anticaduta / sistema equivalente	☐	
R.V.11	Antincendio (estintori, segnaletica)	☐	

STAZIONE RINVIO - CONTROLLI FUNZIONALI

<i>Codice</i>	<i>Controllo</i>	<i>Esito</i>	<i>Note</i>
R.F.1	Illuminazione normale e di emergenza	☐	
R.F.2	Interruttori differenziali	☐	
R.F.3	Collegamenti telefonici	☐	
R.F.4	Strumentazione	☐	
R.F.5	Pulsanti di arresto: cabina comando banchina passerella / argani	☐ ☐ ☐	
R.F.6	Microinterruttori (efficienza e posizione): assetto puleggia sagoma cabina scambi magazzino mancato sbarco apertura porta chiusura / blocco porta rotazione perno puleggia pinza messa a terra funicella	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	
R.F.7	Cancelletto: TA TSA	sec sec	

	TC forza chiusura blocco	sec	☐ ☐	
--	--------------------------------	-----	--	--

FUNI

Codice	Controllo	Esito	Note
F..1	Fune portante traente: data posa in opera possibilità mantenimento in servizio (vd Rapporto di ammissibilità sullo stato delle funi)	☐	
F..2	Fune tenditrice: data posa in opera possibilità mantenimento in servizio (vd Rapporto di ammissibilità sullo stato delle funi)	☐	
F..3	Fune circuiti di linea: data posa in opera possibilità mantenimento in servizio (vd Rapporto di ammissibilità sullo stato delle funi)	☐	

DISPOSITIVI DI TENSIONAMENTO CONTROLLI VISIVI E FUNZIONALI

Codice	Controllo	Esito	Note
T.V.1	Strutture, ancoraggi e fondazioni	☐	
T.V.2	Libertà di escursione del carro tenditore	☐	
T.V.3	Libertà di escursione del contrappeso / cilindro	☐	
T.V.4	Sensibilità allo spostamento del sistema di tensione	☐	
T.V.5	Efficienza e posizione finecorsa meccanici contrappeso / cilindro	☐	
T.V.6	Contrappeso: guide pozzo garanzia manomissioni ancoraggi fune tenditrice	☐ ☐ ☐ ☐	
T.V.7	Cilindro idraulico: centralina, tubazioni ancoraggi	☐ ☐	

T.F.1	Efficienza e posizione finecorsa elettrici contrappeso / cilindro	☐	
T.F.2	Efficienza e posizione finecorsa elettrici carro tenditore	☐	
T.F.3	Valori nominali tensione kN - % pressione bar - %	- -	
T.F.4	Valori di regolazione: attacca – stacca pompa % inserimento – disinserimento valvola di scarico %	- -	
T.F.5	Valori di intervento delle protezioni: allarme – arresto per tensione minima % allarme – arresto per pressione minima % allarme – arresto per tensione massima % allarme – arresto per tensione massima %	- - - -	
T.F.6	Valvola paracadute	☐	

PEDANA MOBILE DI ALLINEAMENTO CONTROLLI VISIVI E FUNZIONALI

<i>Codice</i>	<i>Controllo</i>	<i>Esito</i>	<i>Note</i>
N.V.1	Strutture, ancoraggi e fondazioni	☐	
N.V.2	Verifica parte terminale nastro	☐	
N.V.3	Geometria: distanza parte fissa – veicolo m distanza parte mobile – veicolo m		
N.F.1	Azionamento: assorbimento in avviamento A assorbimento a regime A protezione massimo assorbimento A	☐ -	
N.F.2	Verifica velocità nastro: tempo 10 metri (t_{10}) sec verifica ($v= 10 / t_{10}$) m/sec velocità registrata alla velocità nominale impianto m/sec velocità registrata alla velocità di rallentamento m/sec		
N.F.3	Protezioni di velocità: velocità massima m/sec velocità minima m/sec confronto velocità impianto / nastro m/sec mancanza sensore velocità nastro	☐ - ☐ - ☐ - ☐	

N.F.4	Cancelletto:		
	ritardo micro seggiola alla velocità nominale impianto	sec	
	ritardo micro seggiola alla velocità di rallentamento	sec	
	TA	sec	
	TSA	sec	
	TC	sec	
	forza chiusura		☐
	blocco		☐
N.F.5	Verifica funzionale dell'imbarco per sciatore lento / veloce:		
	Velocità nominale impianto		☐
	Velocità di rallentamento impianto		☐

Prescrizioni tipo A - C
Prescrizioni tipo B

L'impianto è stato tenuto sotto costante controllo mediante l'esecuzione di tutte le verifiche e prove necessarie prescritte atte ad accertare il suo regolare funzionamento.

L'impianto è stato sottoposto all'esecuzione di tutte le operazioni previste nel Manuale di Uso e Manutenzione così come riportato sul Registro di controllo e manutenzione.

L'impianto corrisponde in tutte le sue caratteristiche al progetto approvato ed alle eventuali successive modifiche approvate.

In relazione a quanto precede si ritiene che l'impianto possa essere aperto al pubblico servizio subordinatamente all'osservanza delle norme vigenti ed alle eventuali prescrizioni soprascritte.

Data	Il Direttore dell'esercizio
------	-----------------------------

Allegati:

Efficienza e posizione controlli geometrici

Controlli anticollisione (SOLO LE SEZIONI DELLE RAMPE DOVE I VEICOLI TRANSITANO OCCUPATI)

Taratura celle provamolle

Lettura valori celle provamolle

Efficienza e taratura sistema controllo morse

EFFICIENZA E RISPETTO TOLLERANZA COME DA M.U.M. DEI CONTROLLI GEOMETRICI

<i>Stazione motrice</i>		<i>Stazione rinvio</i>	
entrata	uscita	entrata	uscita
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐

CONTROLLI ANTICOLLISIONE (equidistanza nominale equidistanza minima)

<i>Stazione motrice</i>		<i>Stazione rinvio</i>	
entrata	spazio residuo	entrata	spazio residuo
☐ min eq		☐ min eq	
☐ effic		☐ effic	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
uscita	spazio residuo	uscita	spazio residuo
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐		☐	
☐ min eq		☐ min eq	

TARATURA CELLE PROVAMOLLE [kN]

<i>Dinamometro</i>	<i>Stazione motrice</i>		<i>Stazione rinvio</i>	
	<i>entrata</i>	<i>uscita</i>	<i>entrata</i>	<i>uscita</i>
0				
200				
400				
600				
800				
1.000				
1.200				
1.000				
800				
600				
400				
200				
0				

LETTURA VALORI CELLE PROVAMOLLE [kN]

[illegible]

EFFICIENZA E TARATURA SISTEMA CONTROLLO MORSE

<i>Controlli</i>	<i>Stazione motrice</i>		<i>Stazione rinvio</i>	
	<i>entrata</i>	<i>uscita</i>	<i>entrata</i>	<i>uscita</i>
soglia minima	☐	☐	☐	☐
soglia massima	☐	☐	☐	☐
tara minima	☐	☐	☐	☐
tara massima	☐	☐	☐	☐
presenza ganasce	☐	☐	☐	☐
IZC - FZC	☐ - ☐	☐ - ☐	☐ - ☐	☐ - ☐