

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	<input type="checkbox"/>	
D.2	Piano di soccorso	<input type="checkbox"/>	
D.3	Registro giornale	<input type="checkbox"/>	
D.4	Registro di controllo e manutenzione	<input type="checkbox"/>	
D.5	Registro fune (rapporto di ammissibilità sullo stato delle funi)	<input type="checkbox"/>	
D.6	Registro morse	<input type="checkbox"/>	
D.7	Manuale di Uso e Manutenzione	<input type="checkbox"/>	
D.8	Schemi elettrici ed idraulici	<input type="checkbox"/>	
D.9	Elenco del personale	<input type="checkbox"/>	
D.10	Programma di esercizio (date apertura / chiusura, orari di servizio)	<input type="checkbox"/>	

STAZIONE MOTRICE – CONTROLLI VISIVI

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

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	<input type="checkbox"/>	

M.F.3	Interruttori differenziali	<input type="checkbox"/>	
M.F.4	Collegamenti telefonici	<input type="checkbox"/>	
M.F.5	Strumentazione	<input type="checkbox"/>	
M.F.6	Pulsanti di arresto e comandi diretti sui freni: cabina comando banchina passerella / argani	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
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	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
M.F.8	Anemometro: allarme km/h rallentamento/arresto km/h		
M.F.9	Funzionamento freni	<input type="checkbox"/>	
M.F.10	Spaziatore / squilibrio	<input type="checkbox"/>	
M.F.11	Minima eccitazione	<input type="checkbox"/>	
M.F.12	Mancanza velocità motore	<input type="checkbox"/>	
M.F.13	Confronto velocità motore / argano	<input type="checkbox"/>	
M.F.14	Velocità: rallentamento m/sec minima m/sec penalizzazione leggera m/sec penalizzazione pesante m/sec massima (+5%) m/sec massima (+10%) m/sec		
M.F.15	Canale C (con esclusione dell'unità a logica statica): coppia velocità	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

M.F.16	Disalimentazione sistema di controllo: linea 1 linea 2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
M.F.17	Cancelletto: TA sec TSA sec TC sec forza chiusura blocco	 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

STAZIONE MOTRICE – CONTROLLI FUNZIONALI – LINEA SCARICA

<i>Codice</i>	<i>Controllo</i>	<i>Esito</i>	<i>Note</i>
M.F.18	Posizione carroponete 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	<input type="checkbox"/>	

M.F.28	Tenuta amperometrica freni:		
	assorbimento impianto $v = 0,5$ 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 carroponete	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		<input type="checkbox"/>	
M.F.38	Protezione stazionamento		<input type="checkbox"/>	

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	<input type="checkbox"/>	
M.F.42	Strumentazione	<input type="checkbox"/>	
M.F.43	Capacità trattenere carico	<input type="checkbox"/>	
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	<input type="checkbox"/>	
M.F.61	Strumentazione	<input type="checkbox"/>	
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	<input type="checkbox"/>	
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	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	freno supplementare	<input type="checkbox"/>	
	massima pressione	<input type="checkbox"/>	
	massima velocità	<input type="checkbox"/>	
	travi (motrice – rinvio)	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	

LINEA CONTROLLI VISIVI E FUNZIONALI

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

STAZIONE RINVIO - CONTROLLI VISIVI

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

	TC	sec		
	forza chiusura		<input type="checkbox"/>	
	blocco		<input type="checkbox"/>	

FUNI

<i>Codice</i>	<i>Controllo</i>	<i>Esito</i>	<i>Note</i>
F..1	Fune portante traente: data posa in opera possibilità mantenimento in servizio (vd Rapporto di ammissibilità sullo stato delle funi)	<input type="checkbox"/>	
F..2	Fune tenditrice: data posa in opera possibilità mantenimento in servizio (vd Rapporto di ammissibilità sullo stato delle funi)	<input type="checkbox"/>	
F..3	Fune circuiti di linea: data posa in opera possibilità mantenimento in servizio (vd Rapporto di ammissibilità sullo stato delle funi)	<input type="checkbox"/>	

DISPOSITIVI DI TENSIONAMENTO CONTROLLI VISIVI E FUNZIONALI

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

T.F.1	Efficienza e posizione finecorsa elettrici contrappeso / cilindro	<input type="checkbox"/>	
T.F.2	Efficienza e posizione finecorsa elettrici carro tenditore	<input type="checkbox"/>	
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	<input type="checkbox"/>	

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	<input type="checkbox"/>	
N.V.2	Verifica parte terminale nastro	<input type="checkbox"/>	
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	<input type="checkbox"/> -	
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	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	

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		<input type="checkbox"/>
	blocco		<input type="checkbox"/>
N.F.5	Verifica funzionale dell'imbarco per sciatore lento / veloce:		
	Velocità nominale impianto		<input type="checkbox"/>
	Velocità di rallentamento impianto		<input type="checkbox"/>

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

CONTROLLI ANTICOLLISIONE (equidistanza nominale equidistanza minima)

<i>Stazione motrice</i>		<i>Stazione rinvio</i>	
entrata	spazio residuo	entrata	spazio residuo
<input type="checkbox"/> min eq		<input type="checkbox"/> min eq	
<input type="checkbox"/> effic		<input type="checkbox"/> effic	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> min eq		<input type="checkbox"/> 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]

Numero veicolo	Stazione motrice		Stazione rinvio	
	entrata	uscita	entrata	uscita
Media				
Morsa rossa				

EFFICIENZA E TARATURA SISTEMA CONTROLLO MORSE

Controlli	Stazione motrice		Stazione rinvio	
	entrata	uscita	entrata	uscita
soglia minima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
soglia massima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tara minima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tara massima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
presenza ganasce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IZC - FZC	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/>