

ALLEGATO AL CERTIFICATO

SOTTOSISTEMA 5

**IMPIANTO A MOTO CONTINUO E AD
AMMORSAMENTO TEMPORANEO TIPO:
4CLD DOPPELMAYR**

Approvato: Sig. Boscolo Franco

FUNITEK s.r.l.



Questo documento è di proprietà della ditta FUNITEK e non può essere copiato, riprodotto o divulgato senza autorizzazione scritta

☐ Copia controllata n°

Documento non divulgabile ☒

	ALLEGATO AL CERTIFICATO 4CLD		Cod: CE_ALC_4CLD	Pag. 2 di 15
			Autore: Cavaliere P.	Data: 20-03-13
			Rev: 06 Arch.: UT	Mod:

INDICE

1	LIMITI DI SISTEMA.....	3
1.1	Confini del sottosistema 5.....	4
2	LIMITI DI UTILIZZO DEL SOTTOSISTEMA	6
3	Esigenze provenienti da altri sottosistemi e dall'infrastruttura.....	6
3.1	Sottosistema SS1, funi e attacchi di funi.....	6
3.2	Sottosistema SS2, argani e freni:	6
3.3	Sottosistema SS3.1, dispositivi di tensione della fune	8
3.4	Sottosistema SS3.2, meccanismi delle stazioni	10
3.5	Sottosistema SS3.3, meccanica di linea	12
3.6	Sottosistema SS4, VEICOLI	12
3.7	Sottosistema SS6, dispositivi di soccorso	12
3.8	Infrastruttura	12
4	Esigenze richieste ad altri sottosistemi e all'infrastruttura	12
4.1	Sottosistema SS1, funi e attacchi di funi.....	13
4.2	Sottosistema SS2, argani e freni	13
4.3	Sottosistema SS3.1, dispositivi di tensione.....	13
4.4	Sottosistema SS3.2, meccanismi delle stazioni	13
4.5	Sottosistema SS3.3, meccanica di linea	13
4.6	Sottosistema SS4, veicoli	13
4.7	Sottosistema SS6, dispositivi di soccorso	13
4.8	Infrastruttura	13
5	Ulteriori sorveglianze realizzate dal sottosistema 5, dispositivi elettrotecnici	14

1 LIMITI DI SISTEMA

Il sottosistema 5 (dispositivi elettrotecnici) è composto da tre ulteriori sottosistemi come rappresentato di seguito:

5 dispositivi elettrotecnici

5.1 dispositivi di comando, controllo e sicurezza

5.2 dispositivi di comunicazione e di informazione

5.3 dispositivi parafulmini

L'analisi di sicurezza ha permesso di individuare i seguenti componenti di sicurezza:

Componenti di sicurezza

Nome	Costruttore	Numero registrazione
Argano	Funitek	013.0036.06.511.20.007
Controllo veicoli in stazione	Funitek	013.0036.06.511.20.008
Tenditrice idraulica	Funitek	013.0036.06.511.20.009
Controlli di stazione	Funitek	013.0036.06.511.20.011
Controlli vari	Funitek	013.0036.06.511.20.012
Azionamento di recupero	Funitek	013.0036.06.511.20.010
Circuito di sicurezza di linea	Digitec (optional)*	012.0036.05.511.20.001
Funitek Line Circuit	Funitek (optional)*	013.0036.09.501.20.001

*Uno dei due circuiti di sicurezza deve essere presente

NOTA 1: la nostra fornitura non comprende la totalità dei dispositivi parafulmini: (vedere richieste al sottosistema IS infrastrutture).

NOTA 2: la nostra fornitura non comprende la totalità dei dispositivi di comunicazione: sono esclusi i collegamenti telefonici con rete pubblica e ricetrasmittenti.

Altri componenti:

Componenti elettromeccanici (relè ausiliari, pulsanteria per comandi ausiliari, lampade di segnalazione ecc.).

Sensori:

L'assegnazione dei sensori ai singoli sottosistemi è definita e consultabile nel capitolo 3 "Esigenze richieste da altri sottosistemi e dall'infrastruttura" nella colonna "Sensori". I sensori contrassegnati con "SS5" sono parte integrante di questa valutazione di conformità.

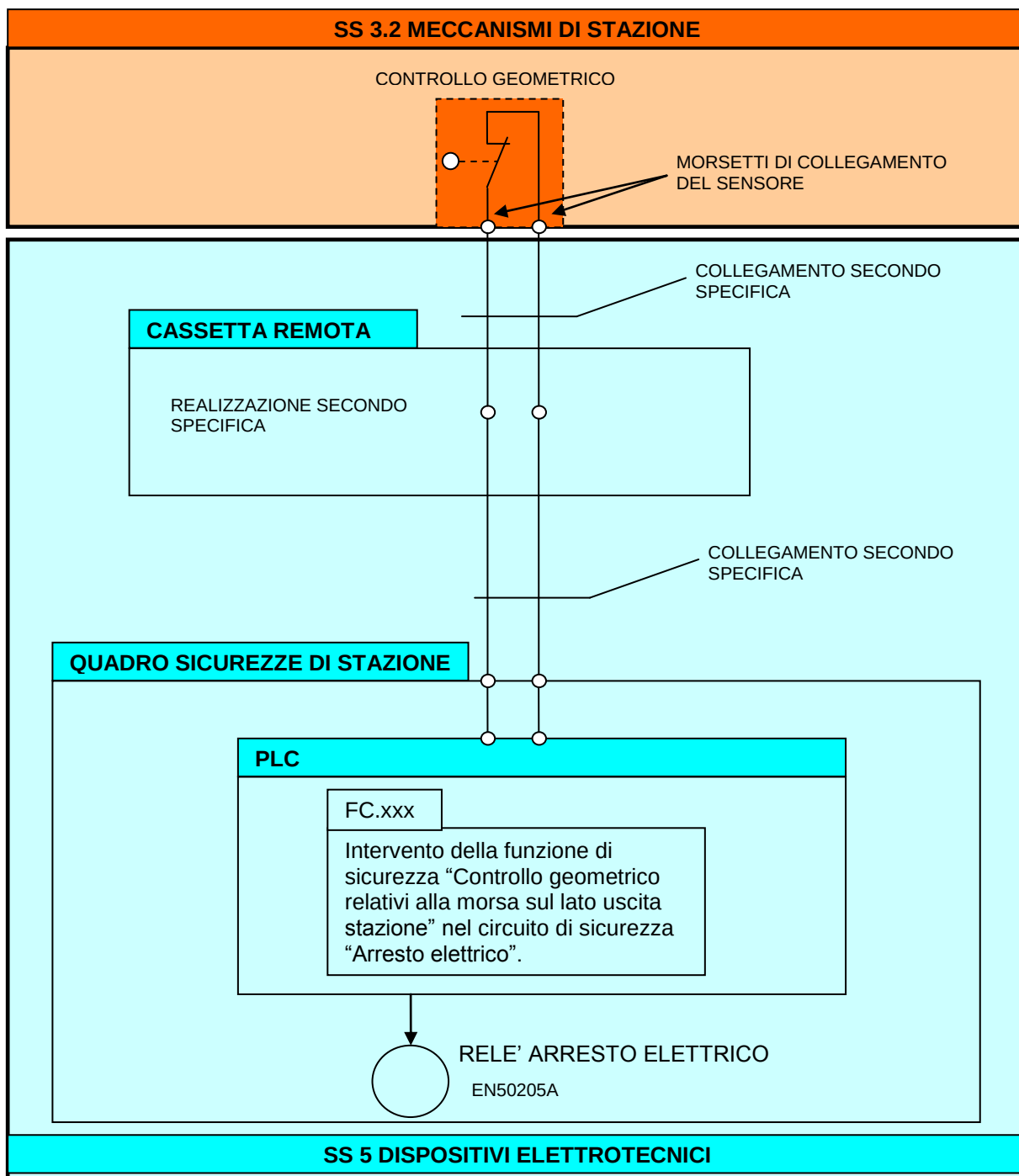
Posizione della marcatura CE:

- o Su fronte quadro sicurezze stazione motrice (+QSM).

1.1 CONFINI DEL SOTTOSISTEMA 5

I confini del sottosistema 5 sono in genere identificabili con i morsetti di collegamento elettrico dei sensori appartenenti ad altri sottosistemi.

Riportiamo esempio di interfacciamento tra un controllo geometrico appartenente al sottosistema 3. 2 (meccanismi di stazione) e il sottosistema 5 (dispositivi elettrotecnici).



Per la realizzazione dei cablaggi tra apparecchiature FUNITEK e sensori e per la realizzazione delle cassette remote, sono state prodotte apposite specifiche.

	ALLEGATO AL CERTIFICATO 4CLD	Cod: CE_ALC_4CLD	Pag. 5 di 15
		Autore: Cavaliere P.	Data: 20-03-13
		Rev: 06 Arch.: UT	Mod:

LEGENDA TERMINOLOGIA UTILIZZATA NEL DOCUMENTO

Segnalazione ottica	S-OT
Segnalazione acustica	S-Ac
Consenso marcia impedito	CMI
Arresto normale	AN
Arresto elettrico	AE
Freno di servizio	FS
Freno d'emergenza	FE
Arresto motore puntone di spostamento o motore pedana mobile o magazzino	Stop
Cancelletti di accesso chiusi	a
Pedana mobile bloccata	b
Sottosistema	SS
Infrastruttura	IS
Sottosistema al quale appartengono i sensori impiegati per la funzione	Sensore

LIVELLI AK RIPORTATI IN QUESTO DOCUMENTO

I livelli AK riportati in questo documento, si riferiscono al livello raggiunto da Funitek, non al livello richiesto da Doppelmayr. In alcuni casi sarà possibile che Funitek realizzi una funzione di sicurezza con un livello AK maggiore di quello richiesto.

2 LIMITI DI UTILIZZO DEL SOTTOSISTEMA

Il sottosistema può essere impiegato per la seguente tipologia di impianti a fune ad ammortamento temporaneo dei veicoli:

4CLD Doppelmayr Italia

NOTA: L'idoneità dei segnali dei vari sensori messi a disposizione da altri sottosistemi per l'adempimento delle classi di sicurezza richieste è stato valutato attraverso l'ente notificato della ditta specializzata incaricata per la fornitura del SS5 "dispositivi elettrotecnici".

3 FUNZIONI DI SICUREZZA REALIZZATE DAL SS5 IN BASE ALLE ESIGENZE RICHIESTE DA ALTRI SOTTOSISTEMI E DALL'INFRASTRUTTURA

Il rispetto dei seguenti requisiti è confermato per questo sottosistema mediante il certificato di conformità.

La realizzazione delle sorveglianze contrassegnate con OPTIONAL dipende dall'impianto specifico.

3.1 SOTTOSISTEMA SS1, FUNI E ATTACCHI DI FUNI

Nessuna esigenza richiesta

3.2 SOTTOSISTEMA SS2, ARGANI E FRENI:

L'idoneità dei segnali dei sensori messi a disposizione dal SS2 per l'adempimento della classi di sicurezza richieste è stato valutato attraverso l'ente notificato della ditta specializzata incaricata per la fornitura del SS5 "dispositivi elettrotecnici".

Nr.	Sorveglianza	AK [richiesto]	AK [realizzato]	Intervento	Sensore
1	Freno di servizio pinze aperte alla partenza	1	2	FS	SS2
2	Freno di servizio pinze aperte durante la marcia	1	2	FS	SS2
3	Freno di servizio pinze non chiuse ad impianto fermo	1	2	CMI	SS2
4	Usura pinze freno di servizio	1	2	FS	SS2
5	Freno di emergenza pinze aperte alla partenza	1	2	FE	SS2
6	Freno di emergenza pinze aperte durante la marcia	1	2	FE	SS2
7	Freno di emergenza pinze non chiuse ad impianto fermo	1	2	CMI	SS2
8	Usura pinze freno di emergenza	1	2	FE	SS2
9	Pressostato di consenso centralina freno di servizio	1	1	FS	SS2
10	Pressostato di consenso centralina freno emergenza	1	1	FE	SS2
11	Filtro intasato centralina freni	1	1	AN	SS2

12	Termostato olio centralina freni	1	1	AN	SS2
13	Livello olio centralina freni	1	1	AN	SS2
14	Termico motore pompa centralina freni	1	1	AN	SS5
15	Rubinetto scarico freno emergenza da piazzale	1	1	FE	SS2
16	Controllo posizione elettrovalvole freno emergenza	3	3	FE	SS2
17	Leva bypass modulata (solo per impianti con freni modulati) (OPTIONAL)	1	2	S-OT	SS2
18	Controllo stazionamento	3	3	FE	SS2
19	Controllo velocità minima	1	4	FS	SS2
20	Controllo eccessiva accelerazione con motore	1	4	FS	SS2 / SS5
21	Controllo eccessiva decelerazione con motore	3	4	FS	SS2 / SS5
22	Mancata decelerazione : arresto normale	3	4	FS	SS2
23	Mancata decelerazione : arresto elettrico	3	4	FS + FE	SS2
24	Mancata decelerazione: arresto con freno di servizio	3	4	FE	SS2
25	Mancata decelerazione: arresto con freno di emergenza	3	4	FS+FE	SS2
26	Controllo del senso di marcia	3	4	FE	SS2
27	Massima velocità + 10%	3	4	FS	SS2
28	Massima velocità + 20%	3	4	FE	SS2
29	Confronto tra valori di velocità (controllo catena cinematica)	3	4	FE	SS2
30	Controllo riferimento / velocità	3	1	FS	SS2 / SS5
	NOTA: la funzione di sicurezza è stata realizzata in AK1 perché il "Controllo eccessiva accelerazione con motore è stato realizzato in AK4"				
31	Controllo parametri di funzionamento motore elettrico	1	1	FS	SS5
32	Termico motore pompa olio riduttore	1	1	AN	SS5
33	Termico motore ventilatore olio riduttore	1	1	AN	SS5
34	Flussostato olio riduttore (OPTIONAL)	1	1	AN	SS2
35	Termostato massima temperatura olio riduttore	1	1	AN	SS2
36	Guasto al sensore di temperatura olio riduttore	1	1	AN	SS2
37	Termostato comando pompa olio riduttore	1	1	S-OT	SS2

38	Pressostato di minima olio riduttore (OPTIONAL)	1	1	AN	SS2
39	Minimo livello olio riduttore (OPTIONAL)	1	1	AN	SS2
40	Termostato comando ventilatore olio riduttore	1	1	S-OT	SS2
41	Sorveglianza della coppia	1	2	FS	SS5
42	Sorveglianza dell'incremento di coppia	1	2	FS	SS5
43	Marcia impianto involontaria: "pronto stazione non motrice"	2	4	CMI	SS2/SS5
Funzionamento con argano di recupero					
44	Recupero innestato	1	1	FE	SS2
45	Recupero disinnestato	1	1	FE	SS2
46	Elettrostop	1	1	FE	SS2
47	Massima velocità + 20%	1	2	FE	SS2
48	Posizione zero leva o potenziometro	1	1	S-OT / FE (azione ritardata)	SS2 / SS5
49	Pressostato di minima	1	1	FE	SS2
50	Pressostato di massima	1	1	FE	SS2
51	Livello olio	1	1	S_OT	SS2
52	Temperatura massima olio	1	1	S_OT	SS2
53	Temperatura minima olio	1	1	S-OT	SS2
54	Controlli vari motore di recupero	1	1	FE	SS2
55	Rubinetto scarico freno emergenza	1	1	FE / S-OT	SS2
56	Freno di servizio aperto	1	1	S-OT	SS2
57	Freno di emergenza aperto	1	1	S-OT	SS2
58	Livello carburante (OPTIONAL)	1	1	S_OT	SS2

3.3 SOTTOSISTEMA SS3.1, DISPOSITIVI DI TENSIONE DELLA FUNE

L'idoneità dei segnali dei sensori messi a disposizione dal SS2 per l'adempimento della classi di sicurezza richieste è stato valutato attraverso l'ente notificato della ditta specializzata incaricata per la fornitura del SS5 "dispositivi elettrotecnici".

Nr.	Sorveglianza	AK [richiesto]	AK [realizzato]	Intervento	Sensore
1	Termostato olio	1	1	AN	SS3.1

		ALLEGATO AL CERTIFICATO 4CLD		Cod: CE_ALC_4CLD		Pag. 9 di 15	
				Autore: Cavaliere P.		Data: 20-03-13	
				Rev: 06	Arch.: UT	Mod:	
2	Filtro intasato	1	1	AN	SS3.		
3	Minimo livello olio	1	1	AN	SS3.		
4	Rubinetti vari	1	1	AN	SS3.		
5	Termico motore pompa tenditrice	1	1	AN	SS5		
6	Controlli su tensione fune	2	4	AN	SS3.		
7	Comando elettrovalvole di emergenza tenditrice	1	4	-	SS3.		
8	Pressione minima tenditrice da sensore elettromeccanico	1	2	AN	SS3.		
9	Finecorsa carro tenditore	1	1	AN	SS3.		
10	Allarme finecorsa carro tenditore	1	1	S-Ac	SS3.		
11	Controllo assetto puleggia	3	3	FE	SS3.		
12	Termico motore elettrico puntone di spostamento	1	1	Stop	SS5		
13	Spegnimento motore puntone di spostamento tramite relè a tempo	1	1	Stop	SS5		
Funzionamento con argano di recupero							
14	Controlli su tensione fune	1	2	FE	SS3.		

3.4 SOTTOSISTEMA SS3.2, MECCANISMI DELLE STAZIONI

L'idoneità dei segnali dei sensori messi a disposizione dal SS3.2 per l'adempimento della classi di sicurezza richieste è stato valutato attraverso l'ente notificato della ditta specializzata incaricata per la fornitura del SS5 "dispositivi elettrotecnici".

Nr.	Sorveglianza	AK [richiesto]	AK [realizzato]	Intervento	Sensore
1	Sagoma ganasce inferiore (entrata e uscita stazione)	1	3	AE	SS3.2
2	Sagoma ganasce superiore (entrata e uscita stazione)	1	3	AE	SS3.2
3	Posizione verticale fune (entrata e uscita stazione)	3	3	AE	SS3.2
4	Posizione orizzontale fune (entrata e uscita stazione)	3	3	AE	SS3.2
5	Diametro fune +10% (entrata e uscita stazione)	1	3	AE	SS3.2
6	Diametro fune - 10% (uscita stazione)	1	3	AE	SS3.2
7	Mancato sgancio (entrata e uscita stazione)	1	3	AE	SS3.2
8	Posizione ganasce superiore (entrata e uscita stazione)	3	3	AE	SS3.2
9	Posizione ganasce inferiore (entrata e uscita stazione)	3	3	AE	SS3.2
10	Posizione guida esterna in entrata	3	3	AE	SS3.2
11	Controlli anticollisione tempo massimo (entrata, giro e uscita stazione)	3	3	AE	SS3.2
12	Controlli anticollisione tempo minimo (entrata, giro e uscita stazione)	1	3	AE	SS3.2
13	Controllo equidistanza minima (entrata, giro e uscita stazione)	2	3	AE	SS3.2
14	Inibizione velocità "due poli" dello spaziatore durante l'esercizio	1	1	AE	SS5
15	Assetto puleggia	3	3	FE	SS3.2
16	Controllo carenatura Bubble aperta in zona cancello (OPTIONAL)	2	3	AE	SS3.2
17	Guida di apertura in posizione neutra (OPTIONAL)	1	1	S-OT	SS3.2
18	Guida di chiusura in posizione neutra (OPTIONAL)	1	1	AE	SS3.2
19	Sagoma di controllo meccanismo di bloccaggio seggiola per bambini (OPTIONAL)	3	3	AE	SS3.2
20	Sincronismo pedana mobile (confronto tra valori di velocità, confronto riferimento - velocità) (OPTIONAL)	2	4	AE, Stop, a	SS3.2/SS5

21	Impianto in marcia indietro e pedana ferma (OPTIONAL)	2	3	a, b	SS5
22	Controllo pedana – impianto fermo (OPTIONAL)	2	3	AE, Stop, a	SS3.2 / SS5
23	Termico motore pedana (OPTIONAL)	1	1	AE, Stop, a	SS5
24	Comando di apertura cancello	1	1	AE, Stop	SS3.2 / SS5
25	Termico motore cancello	1	1	AE, Stop	SS5
26	Comando movimentazione convogliatore	3	3	AE	SS5
27	Controllo posizione convogliatore	3	3	AE	SS3.2
28	Comando movimentazione scambi	3	3	AE	SS5
29	Controllo posizione scambi	3	3	AE	SS3.2
30	Funicella di arresto	3	4	AE	SS3.2
31	AVSA (arrivo vettura su scambio aperto)	2	2	AE	SS3.2
32	Sorveglianza sezioni freno / frizione (blocco giro stazione), OPTIONAL	2	3	AE	SS3.2
33	Consensi vari magazzino (es. controllo accumulo, posizione scambi ecc.)	1	1	Stop AN	SS3.2
34	Finecorsa posizione pannello intemperie (OPTIONAL)	2	2	AE	SS3.2
35	Mancato disimpegno passeggero (OPTIONAL)	2	2	AE	SS3.2
Funzionamento con argano di recupero					
36	Sagoma ganasce inferiore (entrata e uscita stazione)	1	2	FE	SS3.2
37	Sagoma ganasce superiore (entrata e uscita stazione)	1	2	FE	SS3.2
38	Diametro fune +10% (entrata e uscita stazione)	1	2	FE	SS3.2
39	Diametro fune -10% (uscita stazione)	1	2	FE	SS3.2
40	Funicella di arresto	1	2	FE	SS3.2
41	Assetto puleggia	1	2	FE	SS3.2

3.5 SOTTOSISTEMA SS3.3, MECCANICA DI LINEA

L' idoneità dei segnali dei sensori messi a disposizione dal SS3.3 per l' adempimento della classi di sicurezza richieste è stato valutato attraverso l' ente notificato della ditta specializzata incaricata per la fornitura del SS5 "dispositivi elettrotecnici".

Nr.	Sorveglianza	AK [richie sto]	AK [realiz zato]	Intervento	Sensore
1	Sorveglianza dispositivi di arresto per scarrucolamento fune in linea ("ropler05" DIGITEC)	3	4	AE	SS3.3
2	Sorveglianza dispositivi di arresto per scarrucolamento fune in linea ("Funitek Line Circuit")	3	4	AE	SS3.3
3	Sorveglianza velocità vento: prima soglia	1	1	S-Ac	SS3.3
4	Sorveglianza velocità vento: seconda soglia	1	1	S_Ac / L	SS3.3
Funzionamento con argano di recupero					
5	Sorveglianza dispositivi di arresto per scarrucolamento fune in linea	1	2	FE	SS3.3

3.6 SOTTOSISTEMA SS4, VEICOLI

L' idoneità dei segnali dei sensori messi a disposizione dal SS4 per l' adempimento della classi di sicurezza richieste deve essere valutato attraverso l' ente notificato della ditta specializzata incaricata per la fornitura del SS5 "dispositivi elettrotecnici".

Nr.	Sorveglianza	AK [richie sto]	AK [realiz zato]	Intervento	Sensore
1	Sorveglianza dei dispositivi prova molle (forza erogata dalle molle, confronto sensori, sensori finestra inizio-fine)	3	4	AE	SS3.2/SS 5

3.7 SOTTOSISTEMA SS6, DISPOSITIVI DI SOCCORSO

Nessuna esigenza richiesta

3.8 INFRASTRUTTURA

Nr.	Sorveglianza	AK [richie sto]	AK [realiz zato]	Intervento	Sensore
1	Messa a terra fune	2	3	AE	IS

4 ESIGENZE RICHIESTE AD ALTRI SOTTOSISTEMI E ALL'INFRASTRUTTURA

Quali sono le esigenze richieste da questo sottosistema agli altri sottosistemi e all' infrastruttura affinché l' impianto funzioni regolarmente ed in modo sicuro?

4.1 SOTTOSISTEMA SS1, FUNI E ATTACCHI DI FUNI

Nessuna esigenza richiesta

4.2 SOTTOSISTEMA SS2, ARGANI E FRENI

1	Idoneità dei segnali e caratteristiche elettriche dei sensori, trasduttori ed attuatori elettrici tali da poter essere interfacciati con il SS5
---	---

4.3 SOTTOSISTEMA SS3.1, DISPOSITIVI DI TENSIONE

1	Idoneità dei segnali e caratteristiche elettriche dei sensori, trasduttori ed attuatori elettrici tali da poter essere interfacciati con il SS5
---	---

4.4 SOTTOSISTEMA SS3.2, MECCANISMI DELLE STAZIONI

1	Idoneità dei segnali e caratteristiche elettriche dei sensori, trasduttori ed attuatori elettrici tali da poter essere interfacciati con il SS5
---	---

4.5 SOTTOSISTEMA SS3.3, MECCANICA DI LINEA

1	Idoneità dei segnali e caratteristiche elettriche dei sensori, trasduttori ed attuatori elettrici tali da poter essere interfacciati con il SS5
---	---

4.6 SOTTOSISTEMA SS4, VEICOLI

1	Idoneità dei segnali e caratteristiche elettriche dei sensori, trasduttori ed attuatori elettrici tali da poter essere interfacciati con il SS5
---	---

4.7 SOTTOSISTEMA SS6, DISPOSITIVI DI SOCCORSO

Nessuna esigenza richiesta

4.8 INFRASTRUTTURA

1	Il funzionamento conforme all'impiego previsto del SS5, il settaggio dei vari parametri inerenti all'apparecchiatura di comando nonché la congruenza tra le regolazioni meccaniche e l'apparecchiatura di comando devono essere verificati e controllati durante la messa in servizio dell'impianto.
2	Idoneità dei segnali e caratteristiche elettriche dei sensori, trasduttori ed attuatori elettrici tali da poter essere interfacciati con il SS5
3	Richiesta di equipotenzialità e realizzazione dell'impianto di terra secondo norme vigenti.
4	In presenza di linee ad alta tensione, devono essere rispettati i franchi minimi
5	Le stazioni devono essere protette mediante impianti di protezioni contro i fulmini secondo norme vigenti
6	Installazione all'interno del sistema di distribuzione BT di una protezione contro le sovratensioni di livello medio
7	Potenza della sorgente di energia esterna e interna adeguata al carico previsto
8	Tensione e frequenza delle sorgenti di energia: 230Vac $\pm$ 5%, 400Vac $\pm$ 10%, 50Hz $\pm$ 2%
9	Installazione quadri in ambiente protetto

5 ULTERIORI SORVEGLIANZE REALIZZATE DAL SOTTOSISTEMA 5, DISPOSITIVI ELETTROTECNICI

Nr.	Sorveglianza	AK	Intervento	Sensore
1	Ventilazione convertitore	1	FS	SS5
2	Guasto fusibili	1	FS	SS5
3	Protezioni varie convertitore	1	FS	SS5
4	Squilibrio linea	1	AN	SS3.2
5	Controllo efficienza sensori (entrata, giro e uscita stazioni)	4	AE	SS5
6	Controlli su fotocellula comando guida di chiusura per seggiole carenate (OPTIONAL)	2	AE	SS3.2/SS5
7	Controllo su sensori comando chiusura guida carenatura (OPTIONAL)	2	AE	SS3.2/SS5
8	Controllo tensione 24Vdc	1	AN	SS5
9	Controllo efficienza caricabatterie	1	AN	SS5
10	Scelta funzionamento principale/ recupero	1	FE	SS5
11	Scelta funzionamento M1 ,oppure M1 + M2, oppure M2 (OPTIONAL)	1	FE	SS5
12	Pulsanti d'arresto normale	4	AN	SS5
13	Pulsanti d'arresto elettrico	4	AE	SS5
14	Pulsanti d'arresto con freno meccanico di servizio	4	FS	SS5
15	Pulsanti d'arresto con freno meccanico di emergenza	4	FE	SS5
16	Pulsanti d'arresto circuito di sicurezza linea (sostegni)	3	AN	SS5
17	Pulsanti di manutenzione	4	FE	SS5
18	Pulsanti arresto pedana mobile (OPTIONAL)	4	AN, Stop	SS5
19	Pedana mobile in manutenzione (OPTIONAL)	2	AN	SS5
20	Arresto elettrico da stazione non motrice	4	AE	SS5
21	Arresto con freno meccanico di emergenza da stazione non motrice	4	FE	SS5

		ALLEGATO AL CERTIFICATO 4CLD		Cod: CE_ALC_4CLD		Pag. 15 di 15	
				Autore: Cavaliere P.		Data: 20-03-13	
				Rev: 06 Arch.: UT		Mod:	
22	Marcia impianto involontaria: contattore linea OFF	3	CMI	SS5			
23	Spaziatore: mancanza sensore “IZS”	1	AE	SS5			
24	Spaziatore: mancanza sensore “FZS”	1	AE	SS5			
25	Impianto di telefonia interna e diffusione sonora*	-	-	-			
26	Apertura cancelletto dipendente dalla velocità vento e numero persone (OPTIONAL)	2	a	SS5			
Funzionamento con argano di recupero							
27	Pulsanti d'arresto di emergenza e di manutenzione	1	FE	SS5			

*:L'impianto di telefonia interna e le apparecchiature per la diffusione sonora vengono forniti dal fornitore del SS5.