

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOMMARIO

1	SCOPO	4
2	RIFERIMENTI.....	5
	2.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	5
	2.2 DEFINIZIONI.....	5
	2.3 ACRONIMI.....	6
	2.4 CODIFICA ZONE.....	9
3	CALENDARIO ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE.....	11
4	NOTE	13

1 Scopo

Il presente Programma di Manutenzione illustra le attività di manutenzione preventiva e la loro pianificazione temporale al fine di mantenere nel tempo le funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'impianto di *Segnalamento, Supervisione e Telecomando* della Metropolitana Leggera di Cagliari

2 Riferimenti

2.1 Documenti di riferimento

- 1) "Piano di Manutenzione"

2.2 Definizioni

Armadio Audio/Video - RAV:

armadio di contenimento delle apparecchiature che gestiscono i flussi audio e video: concentratore audio master, registratore audio, concentratore/registratore video, PABX. E' collocato al Posto Centrale di Controllo.

Armadio Concentratore - NP:

armadi di contenimento delle apparecchiature che gestiscono le fermate: PMV, telecamere di videosorveglianza, altoparlanti per il Public Addressing, colonnine SOS, switch per le telecomunicazioni fra le fermate ed il Posto Centrale di Controllo. Sono collocati in periferia nelle vicinanze di ogni fermata.

Armadio PLC - PPCSSE:

armadi di contenimento dei PLC che acquisiscono i dati delle SSE. Sono collocati all'interno delle SSE.

Armadio Radio Base e di Link - RRB:

armadio di contenimento delle apparecchiature radio. E' collocato al Posto Centrale di Controllo.

Armadio Server/Rete - RSN:

armadio di contenimento dei server e degli switch per le telecomunicazioni. E' collocato al Posto Centrale di Controllo.

Posto Periferico di Controllo di Linea - PPCL:

armadi di contenimento delle apparecchiature che gestiscono in sicurezza i deviatori e i segnali delle zone scambio. Sono collocati lungo la linea, nelle vicinanze delle zone scambio.

Posto Periferico di Controllo di Deposito - PPCD:

armadio di contenimento delle apparecchiature che gestiscono in sicurezza i deviatori e i segnali delle zone scambio. E' collocato in deposito.

Posto Periferico di Rilevamento - PPR:

armadi di contenimento delle apparecchiature che gestiscono la localizzazione dei tram e le comunicazioni fra terra e bordo tram. Sono collocati in periferia lungo la linea.

Regolatore Semaforico - PPS:

armadi di contenimento delle apparecchiature che gestiscono la priorità semaforica per i tram. Sono collocati nelle vicinanze degli incroci stradali che attraversano la linea tranviaria.

Stazione Carico Scarico Dati e Test - PPCSD:

apparecchiature che consentono lo scambio dei dati di inizio e fine servizio fra tram e Posto Centrale di Controllo. E' collocato nel deposito all'interno dell'armadio PPCD.

2.3 Acronimi

AD	Armadio di Derivazione per incroci semaforici complessi
AS	Avvisatore sonoro
B	Altoparlante di fermata
C	Condensatore per mass detector
CA	Concentratore Audio
CDB	Circuito Di Binario
CDB_R	Ricevitore per circuito di binario singolo
CDB_R1	Ricevitore 1 per circuito di binario doppio
CDB_R2	Ricevitore 2 per circuito di binario doppio
CDB_T	Trasmittitore per circuito di binario singolo/doppio
CI	Console Interfonica
CRV	Concentratore Registratore Video
E	cassa di manovra Elettrica (Elettromagnetica)
FO	Fibra Ottica
IE	Interfonico di Emergenza
IS	Interfonico per sottostazione elettrica

KVM	Keyboard Video Mouse extender
L	Loop
LB	Loop Buffer
LF	Lanterna Semaforica
LF_R	Lanterna Semaforica a Rosso maggiorato
LF_RS	Lanterna Semaforica a Rosso maggiorato su palo a sbraccio
LO	Lanterna Omino
LV	Loop veicolari
LT	Lanterna Tranviaria
LP	Lanterna Pedonale
M	cassa di manovra meccanica
MD	Rilevatore di massa metallica (Mass Detector)
MON	Monitor
MS	Cassa di manovra meccanica (senza tongue detector)
NP	Nodo Principale
P	Palina Semaforica
PABX	Private Automatic Branch eXchange
PB_5M	Palo a Sbraccio 5 metri
PB_6M	Palo a Sbraccio 6 metri
PCC	Posto Centrale di Controllo
PLC	Programmable Logic Controller
PMV	Pannello a Messaggio Variabile
PP	Pulsante prenotazione
PPCD	Posto Periferico di Controllo Deposito
PPCL	Posto Periferico di Controllo Linea
PPCSD	Posto Periferico Carico Scarico Dati
PPCSSE	Posto Periferico di Controllo SottoStazione Elettrica
PPR	Posto Periferico di Rilevamento (dentro quadro NP o PPCL/PPCLD)
PPR_A	Armadio per Posto Periferico di Rilevamento

METROPOLITANA LEGGERA DI CAGLIARI
LINEA 1 - LINEA 3
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

PPS	Posto Periferico Semaforico
PRN	PriNter
PS	Segnale Posizione aghi Scambio - Point End Indicator
RA	Registratore Audio
RAV	Rack Audio Video
RBX	Rail box per impianto di terra
RCP	RiCetrasmittente Portatile
RRB	Rack Radio Base
RSN	Rack Server e Network
S	Segnale "via libera" - "via impedita" - "prenotazione" - Stop&Go
SR	Segnale "via libera" - "via impedita" - Stop&Go
SRV	SeRVer
SSE	SottoStazione Elettrica
SWE	Switch Ethernet (switch di LAN)
SWO	Switch Ottico (switch di UPLINK)
TC	Telecamera
UDV	Unità Decodifica Video
W	Cavi
WCL	Workstation CLient

2.4 Codifica Zone

PCC	Posto Centrale di Controllo
TRE	Terminale Repubblica
FGE	Fermata Gennari
FGX	Fermata Genneruxi
FME	Fermata Mercalli
FVE	Fermata Vesalio
FCC	Fermata Centro Commerciale
FCA	Fermata Caracalla
FRE	Fermata Redentore
TGO	Terminale Gottardo
F554	Fermata 554
FAD	Fermata Dell'argine
TPO	Terminale Policlinico
DEP	Deposito
JPU	Incrocio ex PL via Puccini
JGE	Incrocio ex PL largo Gennari e impianti adiacenti
JGX	Incrocio ex PL largo Genneruxi e impianti adiacenti
JGA	Incrocio ex PL via Galvani e impianti adiacenti
JMA	Incrocio ex PL viale Marconi
JVE	Incrocio ex PL via Vesalio
JIT	Incrocio ex PL viale Italia e impianti adiacenti
JCA	Incrocio ex PP.LL. vie Caracalla e Porto Botte
JOR	Incrocio ex PL via Orazio e passaggio pedonale
JRE	Incrocio ex PL via del Redentore
JCE	Incrocio ex PL via G. Cesare
JGO	Incrocio ex PL via Gottardo
RMS	Raddoppio Monserrato SUD
RMN	Raddoppio Monserrato NORD

METROPOLITANA LEGGERA DI CAGLIARI
LINEA 1 - LINEA 3
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SSE1 Sotto Stazione Elettrica 1 (Zona Gottardo)

SSE2 Sotto Stazione Elettrica 2 (Zona Mercalli)

3 Calendario attività di manutenzione

	Attività Prevista
1° Giorno	Riunione preliminare alla presenza di SPE e del personale ARST che coadiuverà durante le attività di manutenzione.
2° Giorno	Manutenzione Apparati di Centro (Armadio RSN, Armadio RAV, Postazioni Operatore);
3° Giorno	Manutenzione Apparati di Bordo (esclusa parte radio);
4° Giorno	Manutenzione Armadio PLC SSE1 e SSE2;
5° Giorno	Manutenzione Armadi RRB, Sistema Radiante di Gottardo e Repubblica e Apparati Radio di Bordo (<i>attività verrà svolta da un ns. tecnico specializzato nel settore radiotelecomunicazioni</i>); Manutenzione Armadio PPCD e apparati di terra/periferia Circuiti di Binario, Casse di Manovra, Loop, Lanterne nella zona Deposito (<i>giorno 1</i>);
6° Giorno	Manutenzione Armadio PPCD e apparati di terra/periferia Circuiti di Binario, Casse di Manovra, Loop, Lanterne nella zona Deposito (<i>giorno 2</i>);
7° Giorno	Manutenzione Armadio PPCL TGO e apparati di terra/periferia Loop, Lanterne; Manutenzione Armadio NP TGO, Telecamere, Pannelli Messaggio Variabile, Altoparlanti; Manutenzione Armadio PPRA e PPS JGO;
8° Giorno	Manutenzione Armadio PPCL TPO e FAD e apparati di terra/periferia Loop, Lanterne; Manutenzione Armadio NP TPO e FAD, Telecamere, Pannelli Messaggio Variabile, Altoparlanti;
9° Giorno	Manutenzione Armadio PPCL RMN e apparati di terra/periferia Loop, Lanterne; Manutenzione Armadio NP FRE, Telecamere, Pannelli Messaggio Variabile, Altoparlanti;
10° Giorno	Manutenzione Armadio PPCL RMS e apparati di terra/periferia Loop, Lanterne; Manutenzione Armadio PPRA e PPS JCE e JRE
11° Giorno	Manutenzione Armadio PPCL FCA e apparati di terra/periferia Loop, Lanterne; Manutenzione Armadio NP FCA, Telecamere, Pannelli Messaggio Variabile, Altoparlanti; Manutenzione Armadio PPRA e PPS JOR e JCA;
12° Giorno	Manutenzione Armadio PPRA e PPS JIT; Manutenzione Armadio NP FCC, Telecamere, Pannelli Messaggio Variabile, Altoparlanti;
13° Giorno	Manutenzione Armadio PPS JVE; Manutenzione Armadio PPCL FVE e apparati di terra/periferia Loop, Lanterne; Manutenzione Armadio NP FVE, Telecamere, Pannelli Messaggio Variabile, Altoparlanti;
14° Giorno	Manutenzione Armadio PPRA e PPS JMA; Manutenzione Armadio PPCL FME e apparati di terra/periferia Loop, Lanterne; Manutenzione Armadio NP FME, Telecamere, Pannelli Messaggio Variabile, Altoparlanti;
15° Giorno	Manutenzione Armadio PPRA e PPS JGA; Manutenzione Armadio PPCL FGX e apparati di terra/periferia Loop, Lanterne; Manutenzione Armadio NP FGX, Telecamere, Pannelli Messaggio Variabile, Altoparlanti;
16° Giorno	Manutenzione Armadio PPCL FGE e apparati di terra/periferia Loop, Lanterne compreso RGE; Manutenzione Armadio NP FGE, Telecamere, Pannelli Messaggio Variabile, Altoparlanti;
17° Giorno	Manutenzione Armadio PPRA e PPS JPU; Manutenzione Armadio PPCL TRE e apparati di terra/periferia Loop, Lanterne; Manutenzione Armadio NP TRE, Telecamere, Pannelli Messaggio Variabile, Altoparlanti;
18° Giorno	Manutenzione Apparati di terra/periferia Circuiti di Binario, Casse di Manovra zona TGO, TPO, FAD e RMN;

METROPOLITANA LEGGERA DI CAGLIARI
LINEA 1 - LINEA 3
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

19° Giorno	Manutenzione Apparatì di terra/periferia Circuiti di Binario, Casse di Manovra zona FRE e RMS;
20° Giorno	Manutenzione Apparatì di terra/periferia Circuiti di Binario, Casse di Manovra zona FCA e FCC;
21° Giorno	Manutenzione Apparatì di terra/periferia Circuiti di Binario, Casse di Manovra zona FVE;
21° Giorno	Manutenzione Apparatì di terra/periferia Circuiti di Binario, Casse di Manovra zona FME e FGX;
22° Giorno	Manutenzione Apparatì di terra/periferia Circuiti di Binario, Casse di Manovra zona RGE e FGE;
23° Giorno	Manutenzione Apparatì di terra/periferia Circuiti di Binario, Casse di Manovra zona TRE;

4 Note

Le date indicate nel calendario non sono vincolanti, ma possono subire variazioni in seguito a preventivi accordi con ARST.

Le attività, in cui la data è da definire, comprendono particolari interventi da eseguire obbligatoriamente durante il disservizio del Tram, pertanto tali attività verranno eseguite nei modi e nei periodi indicati da ARST.