

LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne
Section transfrontalière

Parte comune italo-francese
Sezione transfrontaliera

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE

REVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE – REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO
CUP C11J05000030001

PCC – PCC
GENERAL - GENERALE
Plan de Susa – Piana di Susa

Type de postes opérateurs – Tipologia Postazioni Operatore

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérfié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	09/11/2012	Première diffusion Pour Vérification et Validation / Prima emissione per verifica e validazione	P. ANSUINI (ITALFERR)	G. BOVA C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO
A	31/12/2012	Revision suite aux commentaires LTF/Emissione a seguito Commenti LTF	P. ANSUINI (ITALFERR) F. ZAINETTI (ITALFERR)	G. BOVA C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO
B	08/02/2013	Passage au statut AP/ Passaggio allo stato AP	P. ANSUINI (ITALFERR) F. ZAINETTI (ITALFERR)	G. BOVA C. OGNIBENE	M. FORESTA M. PANTALEO
					

CODE DOC	P	D	2	C	2	B	T	S	3	1	8	7	2	B
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice	

A	P	N	O	T
Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED INDIRIZZO GED	C2B	//	//	80	00	50	10	06
------------------------------	------------	----	----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ECHELLE / SCALA



Technimont
Civil Construction
Dott. Ing. Aldo Marcarella
Ordine Ingegneri Prov. TO n. 4271 R
LTF sas – 1091 Avenue de la Boisse – BP 80631 – F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)
Tél. : +33 (0)4.79.68.56.50 – Fax : +33 (0)4.79.68.56.75
RCS Chambéry 439 556 952 – TVA FR 03439556952
Propriété LTF Tous droits réservés – Proprietà LTF Tutti i diritti riservati



Ce projet est financé par l'Union européenne (DG-TREN)



Questo progetto è cofinanziato dall'Unione europea (TEN-T)

SOMMAIRE / INDICE

RESUME/RIASSUNTO	4
1. INTRODUZIONE	5
1.1 PREMESSA.....	5
1.2 Definizioni e Acronimi	5
1.3 Documenti di Riferimento	5
2. OPERATORI IN SALA CONTROLLO	6
3. OPERATORI IN LOCALI TECNICI	6
4. ERGONOMIA BANCO OPERATORE	7
5. CONFIGURAZIONE HARDWARE E FUNZIONALITA' POSTAZIONI.....	8
5.1 Postazione Operatore Circolazione.....	8
5.2 Postazione Operatore Trazione Elettrica	10
5.3 Postazione Regolatore Circolazione/Informazioni al Pubblico.....	11
5.4 Postazione Responsabile Infrastrutture.....	12
5.5 Postazione Operatore Telesorveglianza e Gestione Impianti di Supervisione in Galleria	13
5.6 Postazione Operatore Supervisione	14
5.7 Postazione Manutenzione ACCM	15
5.8 Postazione Operatore Manutenzione HW	17
5.9 Postazione Operatore Manutenzione SW	18
5.10 Postazione Responsabile della Diagnostica e Manutenzione	18
5.11 Postazione Responsabile Infrastruttura.....	19
5.12 Postazione Pianificazione dell'Orario	20
5.13 Postazione Configurazione, Prove e Verifica Circolazione (APC Circolazione)....	21
5.14 Postazione Configurazione, Prove e Verifica Impianti Fissi (APC Impianti Fissi)	23
5.15 Postazione Addestramento.....	24

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Banco Operatore generico	7
Figura 2 Composizione HW Banco Operatore Circolazione	9
Figura 3 Composizione HW Banco Trazione Elettrica	10
Figura 4 Composizione HW Banco Regolatore Circolazione-Informazioni al Pubblico	11
Figura 5 Composizione HW Banco Responsabile Infrastrutture.....	12
Figura 6 Composizione HW Banco Operatore Telesorveglianza e Gestione Impianti di Sicurezza in galleria	13
Figura 7 Composizione HW Banco Operatore Supervisione.....	14
Figura 8 Composizione HW Banco Operatore Manutenzione ACCM.....	16
Figura 9 Composizione HW Banco Operatore Manutenzione HW	17
Figura 10 Composizione HW Banco Operatore Manutenzione SW	18
Figura 11 Composizione HW Banco Responsabile Diagnostica e Manutenzione.....	19
Figura 12 Composizione HW Postazione Responsabile Infrastruttura	20
Figura 13 Composizione HW Banco Pianificazione dell'Orario	21

Figura 14	Composizione HW Configurazione, Prove e Verifica Circolazione.....	22
Figura 15	Composizione HW Configurazione, Prove e Verifica Impianti Fissi.....	23
Figura 16	Composizione HW Postazione Addestramento.....	24

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1	- Postazioni Operatore in Sala Controllo del PCC.....	6
Tabella 2	- Postazioni Operatore in Sala Diagnostica.....	7
Tabella 3	- Postazioni Operatore in Sala Simulazione e Addestramento.....	7

RESUME/RIASSUNTO

Les opérateurs sont placés à le Poste de Contrôle Centralisé, dans la Salle de Contrôle ou dans autres domaines techniques. En particulier, la Salle de Contrôle présentera les opérateurs suivants: Opérateur de la Circulation, Contrôleur de la circulation / Responsable de l'information au Public, Opérateur de la traction électrique, Responsable de l'infrastructure, Opérateur de télésurveillance et de la Gestion des systèmes de supervision dans la galerie, Superviseur, tandis que dans la Salle de Diagnostic seront présents: Opérateur de Maintenance du Logiciel, Opérateur de maintenance du Matériel, Responsable de la diagnostic et de la maintenance, Opérateur de maintenance pour le système ACCM.

De puis, dans le Salle de Diagnostic sera disponibles des emplacements utilisés pour les essais et la configuration des sous-systèmes, tandis que dans la Salle de la Simulation et la Formation sera offerte un emplacement spécifique pour l'enseignement.

Nel Posto Centrale di Controllo trovano posto diversi operatori, allocati nella Sala Controllo o in altri locali tecnici. In particolare, nella Sala Controllo saranno presenti i seguenti operatori: Operatore della Circolazione, Regolatore della Circolazione/Responsabile Informazioni al Pubblico, Operatore Trazione Elettrica, Responsabile Infrastrutture, Operatore Telesorveglianza e Sicurezza e Gestione Impianti di Supervisione in galleria, Supervisore, mentre nella Sala Diagnostica saranno presenti: Operatore Manutenzione Software, Operatore Manutenzione Hardware, Responsabile Diagnostica e Manutenzione, Operatore Manutenzione ACCM. Sempre nella Sala Diagnostica saranno inoltre disponibili postazioni utilizzabili per le prove e la configurazione dei sottosistemi, mentre nella Sala Simulazione e addestramento sarà prevista una postazione specifica per la didattica.

1. Introduzione

1.1 PREMESSA

Lo scopo del presente documento è quello di descrivere le Postazioni Operatore per la gestione della tratta transfrontaliera Torino-Lione, localizzate al PCC.

Le scelte progettuali sono state condivise tra i lotti Esercizio/Sicurezza/Coordinamento/Opere Civili.

1.2 Definizioni e Acronimi

ACCM	Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione
AF	Autostrada Ferroviaria
CCL	Controllo Centralizzato Linee
CdB	Circuito di Binario
CTC	Controllo Traffico Centralizzato
DB	Data Base
DCO	Dirigente Centrale Operativo
DOTE	Dirigente Operativo Trazione Elettrica
D&M	Diagnostica e Manutenzione
DVC	Dispositivo Vitale di Comando
IaP	Informazione al Pubblico
LH	Ligne Historique
OL	Orario Libero
PIC	Piattaforma Integrata Circolazione
PP	Posto Periferico generico dell'ACCM
QS	Sinottico dell'area controllata dall'ACCM- VITALE - visualizzato su monitor panoramici
RFF	Réseau ferré de France (Rete Ferroviaria Francese)
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
RI	Responsabile Infrastrutture
RTB	Rilevatore Temperatura Boccole
RTF	Rilevatore Temperature Freni
SI	Selezione Itinerari
SW	Software
TD	Train Describer
TD informativo	sinottico dell'intera area controllata - NON VITALE - visualizzato su monitor panoramici a 46"
TdP	Terminale di Periferia
TE	Trazione Elettrica
TG	Train Graph
TP	Tracciato Permanente

1.3 Documenti di Riferimento

- [1] PD2-C2B-TS3-1876 0 PA NOT Relazione Generale di PCC
- [2] PD2-C2B-TS3-1875 A AP NOT Relazione sottosistema Circolazione

- [3] PD2-C2B-TS3-1877 A AP NOT Relazione Area Funzionale Gestione Impianti Fissi
- [4] PD2-C2B-TS3-1873 A AP NOT Relazione Tecnica Impianti ausiliari di PCC
- [5] PD2-C2B-TS3-1878 A AP NOT Relazione Generale Sala Crisi
- [6] PD2-C2B-TS3-1874 A PA PLA Architettura di sistema
- [7] PD2-C2B-TS3-1871 0 PA PLA Lay-out sala Controllo
- [8] PP2-C30-TS3-0044 F AP NOT: Struttura operativa del gestore della parte comune

2. OPERATORI IN SALA CONTROLLO

All'interno della Sala Controllo del PCC sono previsti n°8 Banchi Operatore.

Le postazioni di lavoro sono suddivise in tre livelli. Nel primo livello prendono posizione gli operatori **Operatori della Circolazione** e gli operatori **Trazione Elettrica**; nel secondo livello prendono posizione il **Regolatore della Circolazione e Informazioni al Pubblico**, il **Responsabile Infrastrutture** e l'operatore **Telesorveglianza e gestione Impianti Sicurezza in Galleria**; nel terzo livello prende posizione il **Supervisore**.

Tipologia Postazione	Quantità
Banco Operatore Circolazione	2
Banco Operatore Trazione Elettrica	2
Banco Regolatore della Circolazione/lap	1
Banco Responsabile Infrastrutture	1
Banco Operatore Telesorveglianza e Gestione Impianti di Supervisione in Galleria	1
Banco Supervisore	1
Totale	8

Tabella 1 - Postazioni Operatore in Sala Controllo del PCC

3. OPERATORI IN LOCALI TECNICI

Al di fuori della sala controllo, ci sono altre postazioni operatore ubicate nella sala **DIAGNOSTICA**, ubicata al (livello 0) dell'edificio del Posto Centrale e nella sala simulazione e addestramento (livello 1).

Tipologia Postazione	Quantità
Banco Operatore APC	1

Tipologia Postazione	Quantità
Banco Pianificazione dell'Orario	1
Banco Responsabile della Diagnostica e Manutenzione	1
Banco Operatore Manutenzione HW	1
Banco Operatore Manutenzione SW	1
Banco Operatore Manutenzione ACCM	1
Totale	6

Tabella 2 - Postazioni Operatore in Sala Diagnostica

Tipologia Postazione	Quantità
Banco Addestramento	1

Tabella 3 - Postazioni Operatore in Sala Simulazione e Addestramento

4. ERGONOMIA BANCO OPERATORE

Ogni banco dovrà consistere di un elemento base (il banco) caratterizzato da una forma arcuata, in grado di fornire un adeguato piano di appoggio per tastiere e mouse, sistemi di fonia, monitor di visualizzazione, *touch screen*, stampanti ed altre periferiche di supporto.

Per le postazioni dotate di quadro sinottico composto da schermi 46", dovrà essere prevista una struttura indipendente dal banco, posizionata ad una distanza che consenta una corretta visibilità dei caratteri ed una adeguata manutenzione delle apparecchiature poste nei contenitori del banco stesso.

Le dimensioni dei caratteri e della simbologia riportati sulle periferiche di interfaccia operatore saranno adeguati allo scopo e rispetteranno la normativa vigente (con particolare riferimento alle UNI EN ISO 11064-1-2-3-4-5-6-7), compatibilmente con la complessità delle informazioni che devono essere presentate.

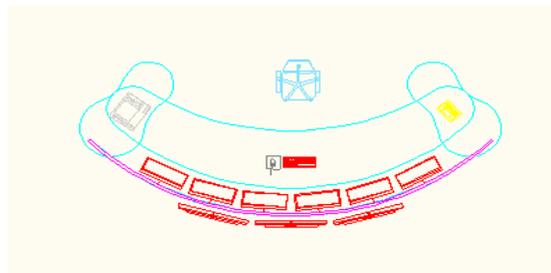


Figura 1 Banco Operatore generico

5. CONFIGURAZIONE HARDWARE E FUNZIONALITA' POSTAZIONI

In generale, per ogni postazione saranno gestite le funzionalità di:

- visualizzazione di rappresentazioni grafiche e e sinottici dell'impianto
- gestione degli allarmi
- funzioni di help
- visualizzazione dei dati relativi ai sottosistemi ACCM, Circolazione, Diagnostica, Telesorveglianza e Sicurezza in Galleria, Trazione Elettrica rappresentati in forma alfanumerica e/o grafica
- immissione di dati e comandi previsti dall'operatività della postazione

5.1 Postazione Operatore Circolazione

Ciascuna postazione è composta da:

- 3 monitor 46" Vitali per la visualizzazione del sinottico generale QS
- 3 monitor 24" non Vitali per le rappresentazioni del sottosistema Circolazione, mouse e tastiera.
- 3 monitor 24" Vitali, mouse, dispositivo vitale di comando (DVC) per le rappresentazioni di ACCM;
- 1 monitor 24", Vitale, mouse, tastiera funzionale per le rappresentazioni di RBC;
- 1 monitor 24", mouse, tastiera funzionale per le rappresentazioni del sistema PIC;
- 1 console telefonica
- stampante laser A4

Nel layout seguente è riportata la composizione hardware del banco operatore, seguita da una descrizione generale dei vari elementi.

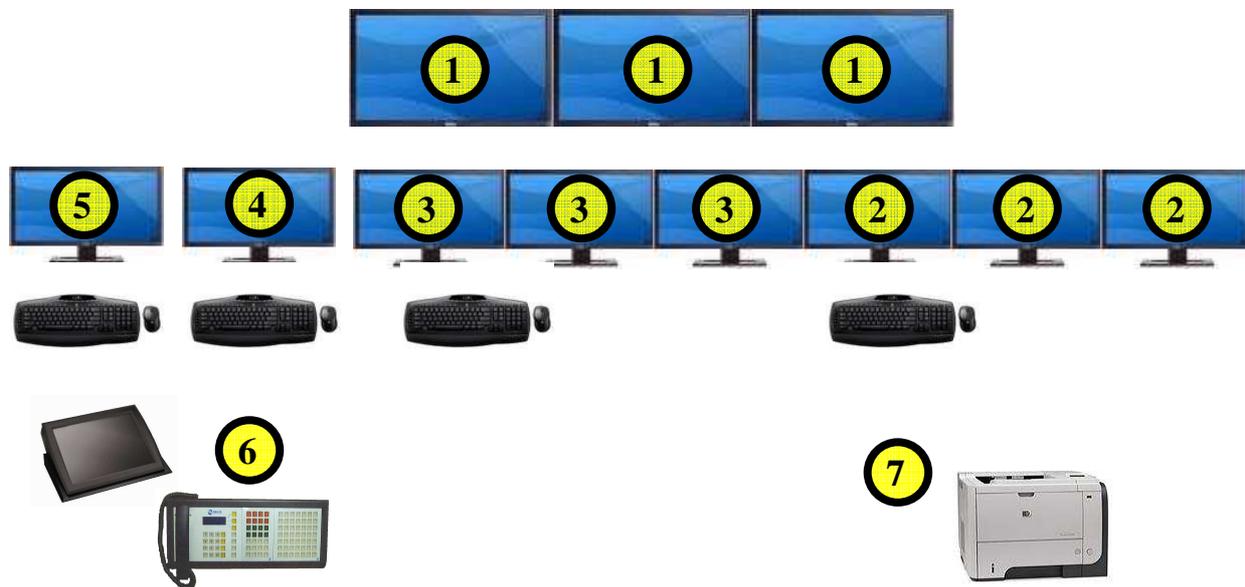


Figura 2 Composizione HW Banco Operatore Circolazione

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 46"	Visualizzazione QS (VITALE)
2	N°3 monitor 24" con mouse e tastiera	<u>Interfacce operatore Circolazione</u> Visualizzazioni e Funzionalità del sistema Circolazione (TD, TG, SI, Piazzamento Treni) Maschere dati Sistema Circolazione Gestione Operatori di Circolazione Gestione informazioni / messaggistica
3	N°3 monitor 24" con mouse e dispositivo vitale di comando	<u>Interfacce operatore ACCM</u> Visualizzazione VMMI/QL (2 monitor) Visualizzazione Diagnostica ACCM
4	N°1 monitor 24" con mouse e tastiera funzionale	Visualizzazioni RBC
5	N°1 monitor 24" con mouse e tastiera	Terminale PIC
6	N°1 Console telefonica	
7	Stampante	-

5.2 Postazione Operatore Trazione Elettrica

La postazione è composta da:

- 3 monitor a 46" non Vitali per la presentazione del sinottico riassuntivo
- 5 monitor non Vitali 24", tastiera, mouse
- 1 console telefonica
- stampante laser A4
- stampante a impatto 80 colonne per la funzione scambio moduli.

Nel layout seguente è riportata la composizione hardware del banco operatore, seguita da una descrizione generale dei vari elementi.

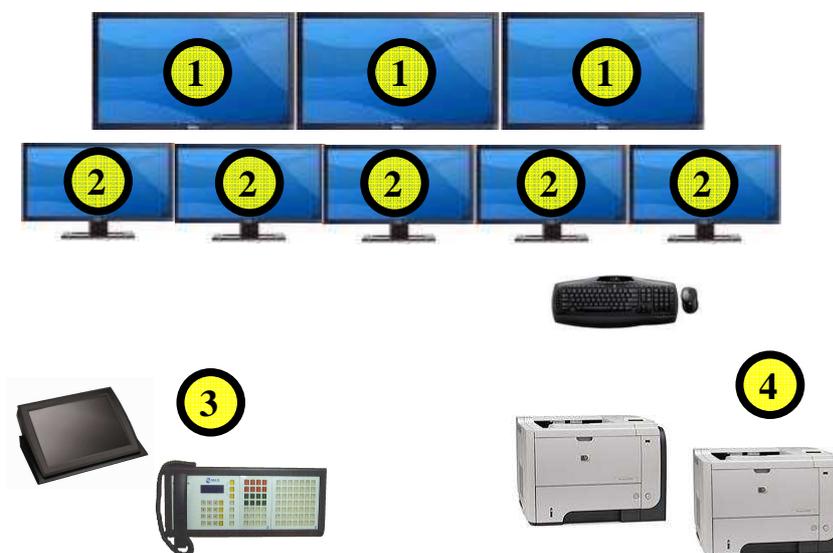


Figura 3 Composizione HW Banco Trazione Elettrica

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 46"	Visualizzazione sinottico riassuntivo
2	N° 5 monitor 24" con mouse e tastiera	<u>Interfacce operatore TE</u>
3	N°1 Console telefonica	-
4	Stampanti	-

5.3 Postazione Regolatore Circolazione/Informazioni al Pubblico

La postazione è composta da:

- 3 schermi 46” non Vitali per la visualizzazione del sinottico generale TD;
- 3 monitor 24” non Vitali per le rappresentazioni del sottosistema Circolazione, mouse e tastiera;
- 2 monitor 24” non Vitali, mouse e tastiera per le rappresentazioni di Informazioni al pubblico;
- 1 monitor 24”, mouse e tastiera per le rappresentazioni del sistema PIC;
- 1 console telefonica
- una stampante laser A4

Nel layout seguente è riportata la composizione hardware del banco operatore, seguita da una descrizione generale dei vari elementi.

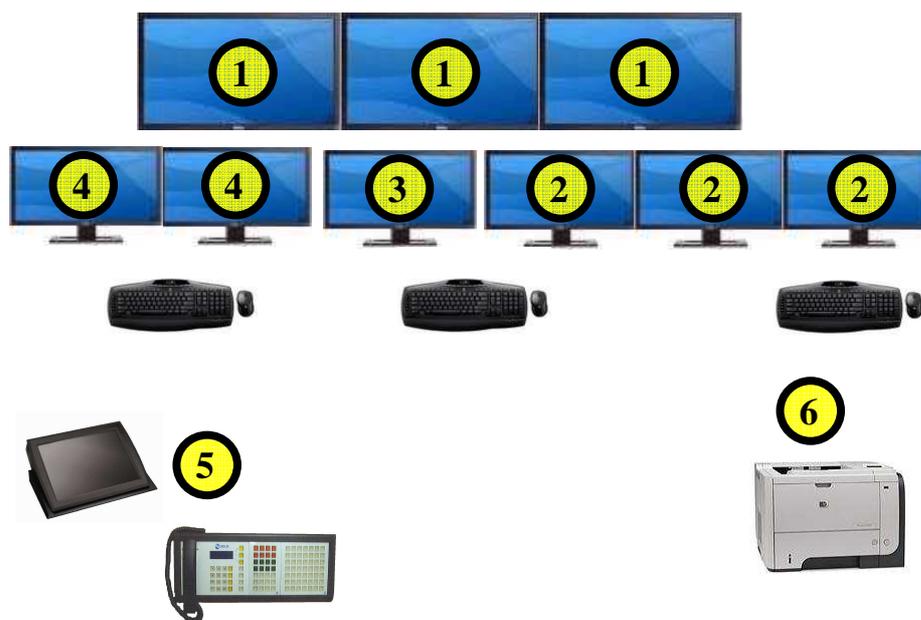


Figura 4 *Composizione HW Banco Regolatore Circolazione-Informazioni al Pubblico*

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 46”	Visualizzazione TD informativo (NON VITALE)
2	N° 3 monitor 24” con mouse e tastiera	<u>Interfacce operatore Circolazione</u> Visualizzazioni e Funzionalità del sistema Circolazione (TD, TG, SI, M53) Maschere dati Sistema Circolazione

Riferimento	Composizione	Funzionalità
		Gestione Operatori di Circolazione Gestione informazioni / messaggistica
3	N°1 monitor 24” con mouse e tastiera	Terminale PIC
4	N°2 monitor 24” con mouse e tastiera	Informazioni al Pubblico
5	N°1 Console telefonica	
6	Stampante	-

5.4 Postazione Responsabile Infrastrutture

La postazione è composta da:

- 3 schermi da 46” non Vitali per la visualizzazione del sinottico generale;
- 5 monitor 24” non Vitali, mouse e tastiera, per la diagnostica degli impianti monitorati;
- 1 console telefonica;
- una stampante laser A4.

Nel layout seguente è riportata la composizione hardware del banco operatore, seguita da una descrizione generale dei vari elementi.

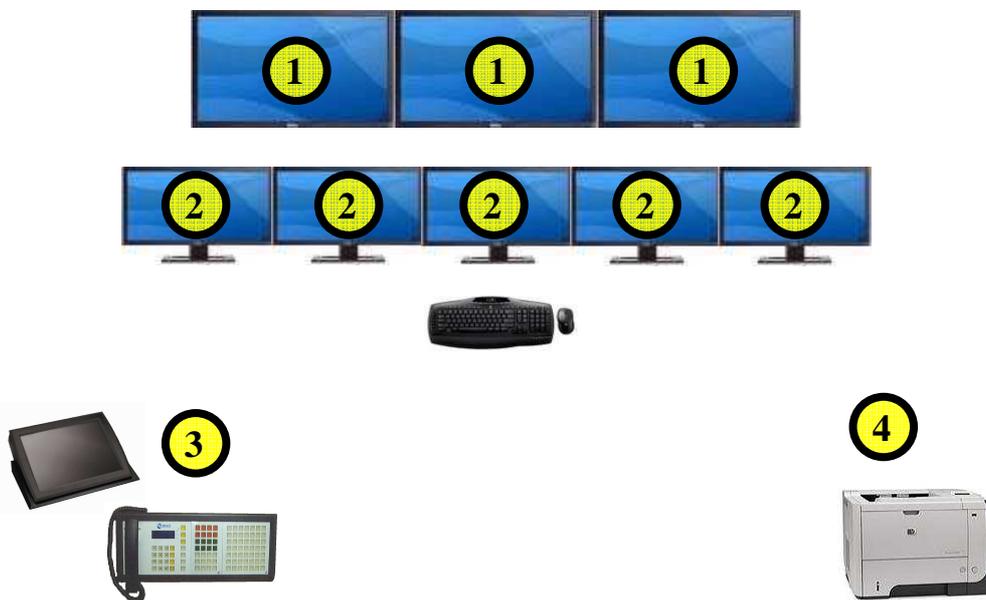


Figura 5 Composizione HW Banco Responsabile Infrastrutture

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 46”	Visualizzazione sinottico informativo (NON VITALE)

Riferimento	Composizione	Funzionalità
2	N°5 monitor 24” con mouse e tastiera	<u>Interfacce operatore Diagnostica</u>
3	N°1 Console telefonica	-
4	Stampante	-

5.5 Postazione Operatore Telesorveglianza e Gestione Impianti di Supervisione in Galleria

La postazione è composta da:

- 3 schermi da 46” non Vitali utilizzati per la visualizzazione del sinottico generale e per la visualizzazione delle TVCC;
- 2 monitor non Vitali 24”, tastiera e mouse per le funzioni di telesorveglianza
- 3 monitor non Vitali 24”, tastiera e mouse per la visualizzazione e la gestione degli impianti di Sicurezza all’interno delle Gallerie;
- 1 console telefonica;
- una stampante laser A4.

Nel layout seguente è riportata la composizione hardware del banco operatore, seguita da una descrizione generale dei vari elementi.

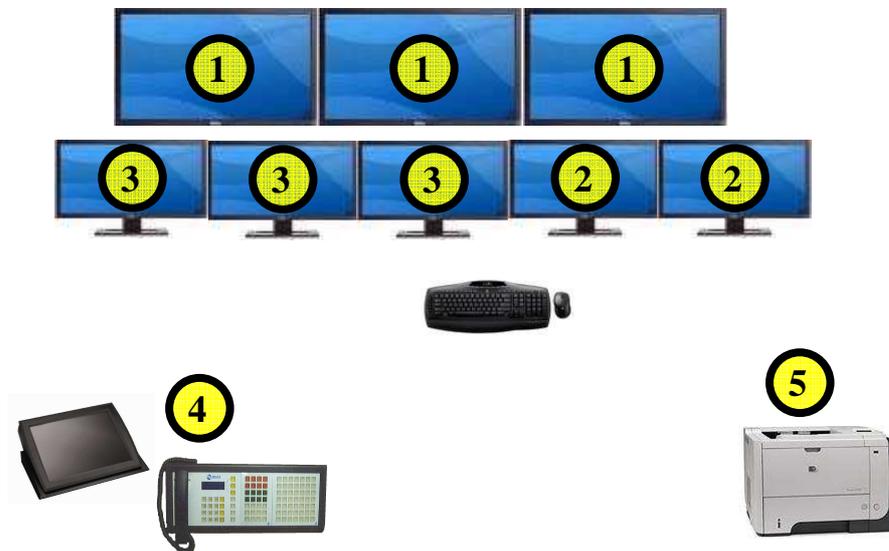


Figura 6 Composizione HW Banco Operatore Telesorveglianza e Gestione Impianti di Sicurezza in galleria

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 46"	Visualizzazione Sinottico informativo (NON VITALE)
2	N° 2 monitor 24" con mouse e tastiera	Visualizzazione e gestione degli allarmi degli impianti antincendio ed antintrusione/controllo accessi e TVCC
3	N° 3 monitor 24" con mouse e tastiera	Visualizzazione e gestione degli impianti di Sicurezza all'interno delle Gallerie
4	N°1 Console telefonica	-
5	Stampante	-

5.6 Postazione Operatore Supervisione

La postazione è composta da:

- 3 schermi 46" non Vitali utilizzati per la visualizzazione del sinottico generale e per la visualizzazione su richiesta di immagini TVCC;
- 5 monitor 24" non Vitali, tastiera e mouse utilizzati per le rappresentazione grafiche di postazione;
- 1 console telefonica;
- stampante laser A4.

Nel layout seguente è riportata la composizione hardware del banco operatore, seguita da una descrizione generale dei vari elementi.

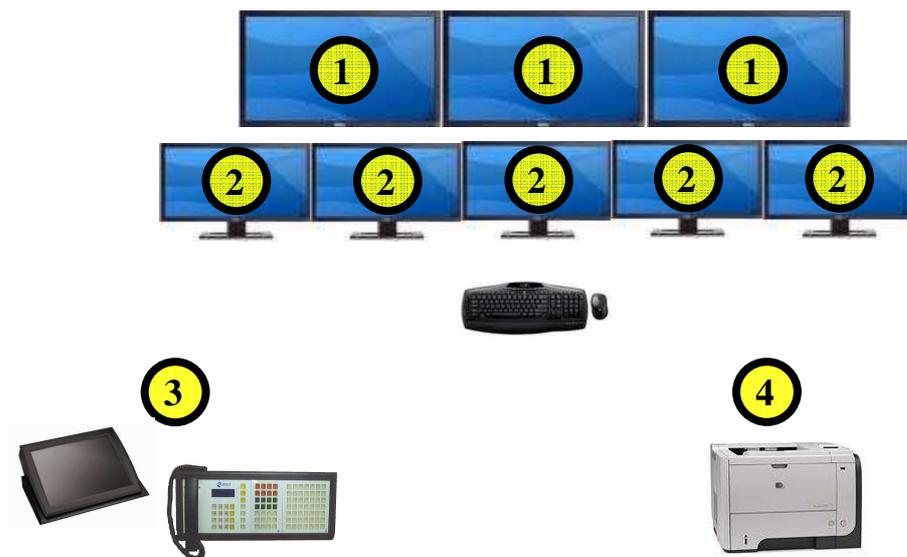


Figura 7 Composizione HW Banco Operatore Supervisione

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 46"	Visualizzazione sinottico informativo (NON VITALE)
2	N° 5 monitor 24" con mouse e tastiera	Visualizzazione rappresentazioni grafiche di postazione.
3	N°1 Console telefonica	-
4	Stampante	-

5.7 Postazione Manutenzione ACCM

La Postazione Operatore Manutenzione permette all'operatore della manutenzione di centralizzare, con caratteristiche di sicurezza (previa apposita procedura):

- le funzioni di Esclusione/Inclusione per singolo Posto Periferico;
- i comandi per la stabilizzazione/liberazione del fuori servizio e percorso carrello;
- i dispositivi per l'esclusione delle zone.

La stessa postazione permette all'operatore della manutenzione di centralizzare, senza caratteristiche di sicurezza:

- la visualizzazione dello stato degli enti e delle apparecchiature;
- l'archivio di diagnostica degli enti e delle apparecchiature;
- la Registrazione Cronologica Eventi;
- la possibilità, per singolo Posto Periferico Multistazione, di eseguire le funzioni di verifica delle tarature e prova enti in Es/IS, con interpolazione predittiva di guasto.

La postazione è composta da:

- 4 monitor 24" , mouse, tastiera, dispositivo di comando
- 1 console telefonica
- stampante laser A4.

Nel layout seguente è riportata la composizione hardware del banco operatore, seguita da una descrizione generale dei vari elementi.



Figura 8 Composizione HW Banco Operatore Manutenzione ACCM

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N°4 monitor 24"	Visualizzazione VMMI/QL (2 monitor) Visualizzazione Diagnostica ACCM (2 monitor)
2	N°1 mouse e tastiera	Dispositivo di Comando
4	N°1 Console telefonica	
5	Stampante	-

5.8 Postazione Operatore Manutenzione HW

E' utilizzata da un tecnico con conoscenze specifiche di elettronica e di apparecchiature informatiche, in grado di interpretare la diagnostica relativa allo stato hardware del sistema per riconoscere e localizzare malfunzionamenti sulle apparecchiature, nonché di effettuare interventi di sostituzione dei componenti guasti. Gestisce gli archivi di registrazione ed è responsabile della conservazione ed aggiornamento della documentazione tecnica hardware del sistema; supporta il Responsabile della manutenzione nell'accettazione degli interventi manutentivi effettuati dall'Impresa, alla quale fornisce un supporto tecnico e operativo per interventi effettuati in telediagnostica/telemantenzione.

La postazione è composta da:

- 3 monitor 24" non vitali, mouse e tastiera, dedicati all'interfaccia di Diagnostica degli impianti monitorati;
- 1 personale computer con monitor 24"
- scanner a colori formato A4
- 1 console telefonica;
- stampante laser A4

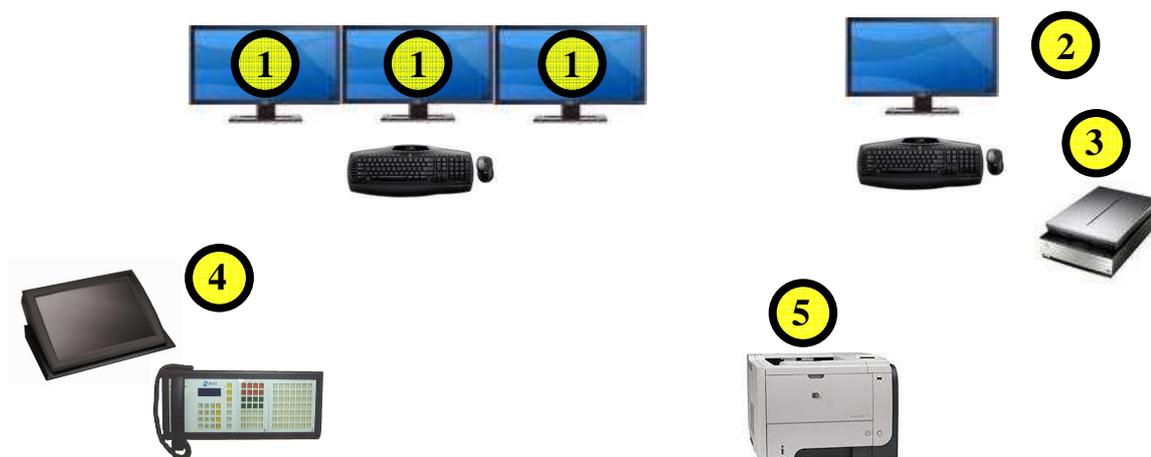


Figura 9 Composizione HW Banco Operatore Manutenzione HW

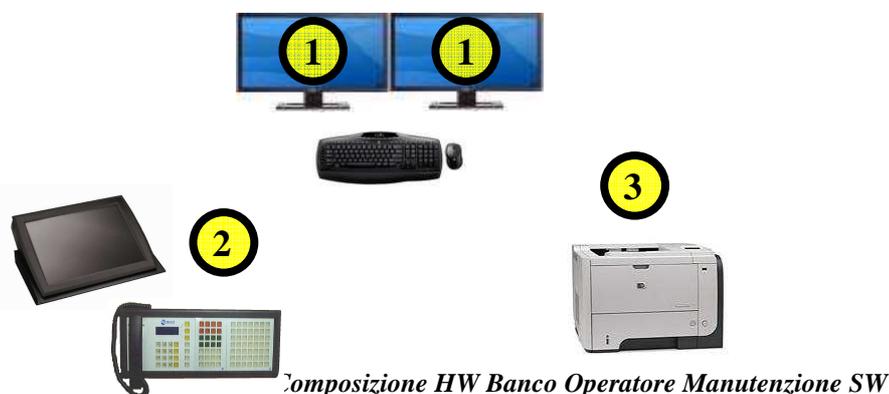
Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 24" con mouse e tastiera	Funzionalità e visualizzazioni Diagnostica
2	N° 1 Personal Computer	
3	N°1 Scanner	-
4	N°1 Console telefonica	-
5	Stampante	-

5.9 Postazione Operatore Manutenzione SW

E' utilizzata da un esperto con conoscenze specifiche di sistemi operativi e software di rete, che conosce la struttura del software applicativo ed è in grado di interpretare la messaggistica diagnostica di sistema (sia del software di base che dell'applicativo), all'occorrenza, può intraprendere azioni d'ispezione, di attivazione e disattivazione previste dalle procedure del software, gestisce la configurazione del sistema (utenti, diritti di accesso, ecc.) e utilizza gli strumenti di configurazione forniti in dotazione al sistema stesso per apportare modifiche al sistema eccetera.

La postazione è composta da:

- 2 monitor 24" non Vitali, mouse e tastiera
- 1 console telefonica
- stampante laser A4



Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 2 monitor 24" con mouse e tastiera	Funzionalità e visualizzazioni di Diagnostica
2	N°1 Console telefonica	-
3	Stampante	-

5.10 Postazione Responsabile della Diagnostica e Manutenzione

E' utilizzata dall'operatore responsabile della gestione della configurazione HW e SW del sistema, che rappresenta l'interfaccia tecnica verso i fornitori di HW e SW per le attività di assistenza e di aggiornamento dei componenti, nell'ambito delle quali programma e coordina tutte le attività manutentive del sistema.

La postazione è composta da:

- 2 monitor 24" non vitali, mouse e tastiera;
- Personal Computer con monitor, tastiera, mouse e stampante dedicata, per attività di office automation;
- 1 console telefonica;
- stampante laser A4.



Figura 11 Composizione HW Banco Responsabile Diagnostica e Manutenzione

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 2 monitor 24'' con mouse e tastiera	Funzionalità e visualizzazioni di Diagnostica
2	N° 1 Personal Computer con mouse, tastiera, stampante dedicate	Office Automation
3	N°1 Console telefonica	-
4	Stampante	-

5.11 Postazione Responsabile Infrastruttura

E' utilizzata dal Responsabile Infrastruttura; questi effettua la supervisione ed il monitoraggio dello stato degli impianti; verifica il regolare svolgimento dei lavori manutentivi, programmati od estemporanei, che interessano le linee; gestisce gli allarmi notificati dal sistema attivando gli interventi necessari per il ripristino della normalità e individuando la natura dei guasti, causa dell'anomalia segnalata; comunica inoltre al Regolatore la durata presunta degli stessi.

E' composta da:

- 3 monitor 46'' non Vitali per la visualizzazione del sinottico informativo;
- 5 monitor 24'' non Vitali, mouse e tastiera, dedicati all'interfaccia di Diagnostica degli impianti monitorati;
- 1 console telefonica;
- stampante laser A4.

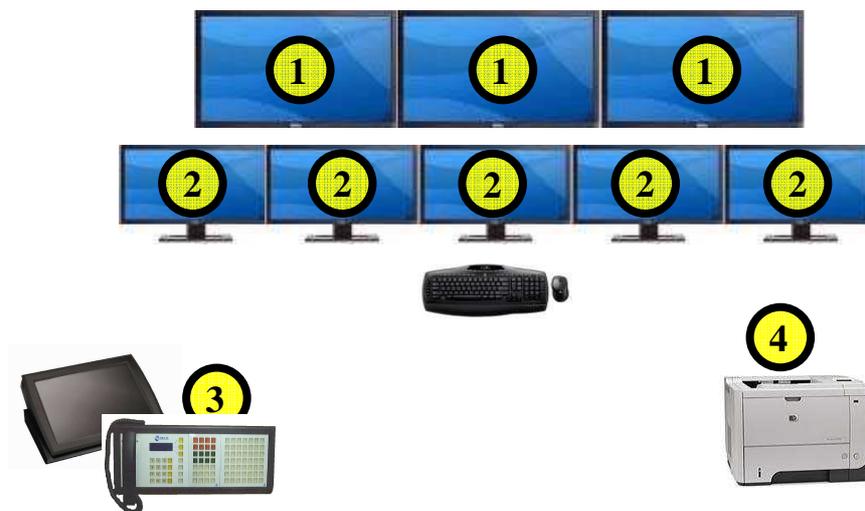


Figura 12 Composizione HW Postazione Responsabile Infrastruttura

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 46"	Visualizzazione sinottico informativo (NON VITALE)
2	N° 2 monitor 24" con mouse e tastiera	Funzionalità e visualizzazioni di Diagnostica
3	N°1 Console telefonica	-
4	Stampante	-

5.12 Postazione Pianificazione dell' Orario

E' composta da:

- 3 monitor 24" non Vitali, mouse, e tastiera;
- 1 console telefonica;
- stampante laser A4.

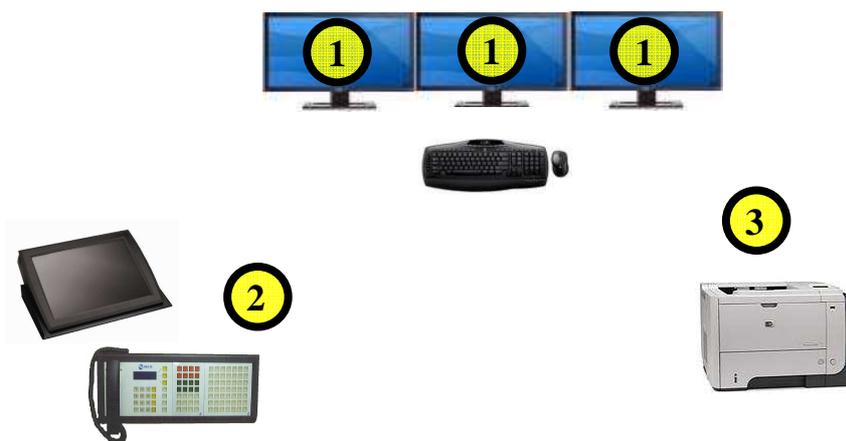


Figura 13 Composizione HW Banco Pianificazione dell'Orario

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 24" con mouse e tastiera	Visualizzazioni e funzionalità piazzamento treni, maschere dati relative alla pianificazione orario
2	N°1 Console telefonica	-
3	Stampante	-

5.13 Postazione Configurazione, Prove e Verifica Circolazione (APC Circolazione)

Da questa postazione, nell'ambito dell'Ambiente di Prova in Campo (APC) appositamente realizzato, sarà possibile installare, verificare e pre-esercire nuove tratte e/o funzioni senza interferire con quelle già attivate.

La postazione è composta da:

- 3 schermi 46" Vitali costituenti il sinottico generale di postazione QS;
- 3 monitor 24" non Vitali per le rappresentazioni del sottosistema Circolazione, mouse, tastiera;
- 3 monitor 24" Vitali, mouse, dispositivo vitale di comando per le rappresentazioni di ACCM;
- 1 monitor 24" Vitale, mouse, tastiera funzionale per le rappresentazioni di RBC;
- 1 monitor 24" mouse per le rappresentazioni del sistema PIC ;
- 1 console telefonica;
- stampante laser A4.

Type de postes opérateurs – Tipologia Postazioni Operatore

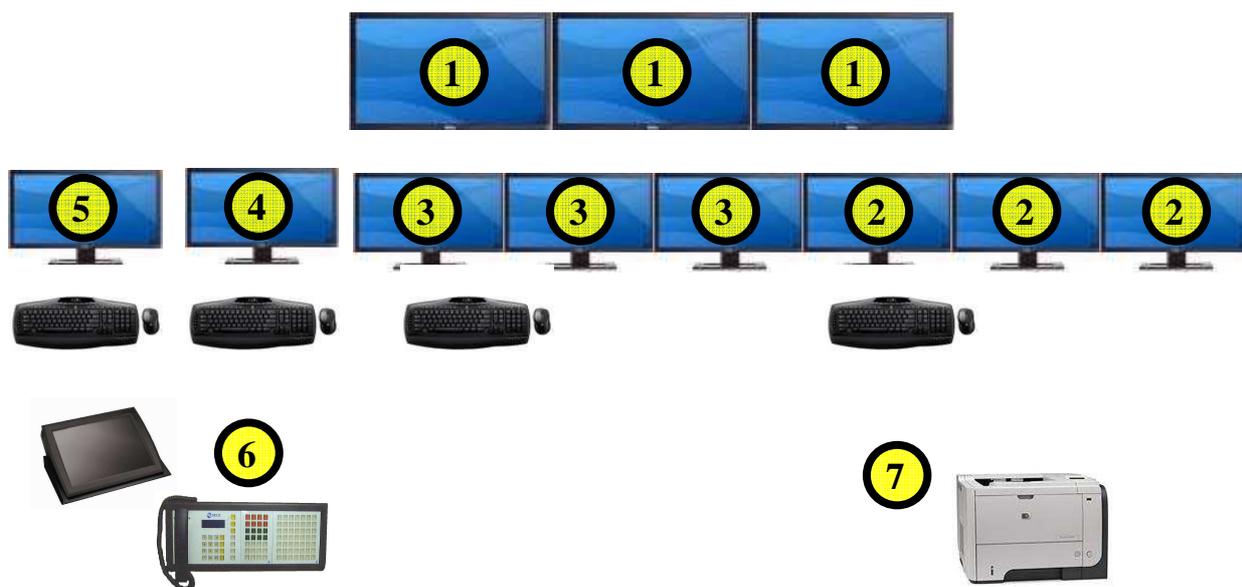


Figura 14 Composizione HW Configurazione, Prove e Verifica Circolazione

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 46"	Visualizzazione QS (VITALE)
2	N°3 monitor 24" con mouse e tastiera	<u>Interfacce operatore Circolazione</u> Visualizzazioni e Funzionalità del sistema Circolazione (TD, TG, SI, Piazzamento Treni) Maschere dati Sistema Circolazione Gestione Operatori di Circolazione Gestione informazioni / messaggistica
3	N°3 monitor 24" con mouse e dispositivo vitale di comando	<u>Interfacce operatore ACCM</u> Visualizzazione VMMI/QL (2 monitor) Visualizzazione Diagnostica ACCM
4	N°1 monitor 24" con mouse e tastiera funzionale	Visualizzazioni RBC
5	N°1 monitor 24" con mouse e tastiera	Terminale PIC
6	N°1 Console telefonica	
7	Stampante	-

5.14 Postazione Configurazione, Prove e Verifica Impianti Fissi (APC Impianti Fissi)

Da questa postazione, nell'ambito dell'Ambiente di Prova in Campo (APC) appositamente fornito, sarà possibile installare, verificare e pre-esercire nuove tratte e/o funzioni (compresi gli interfacciamenti con sistemi esterni) per i sottosistemi Diagnostica, Trazione Elettrica, Telesorveglianza e Supervisione Impianti di Emergenza in galleria senza interferire con quelle già attivate.

La postazione è composta da:

- 3 schermi 46" non Vitali per la visualizzazione del quadro sinottico;
- 5 monitor 24" non Vitali, mouse, tastiera;
- 1 console telefonica;
- stampante laser A4.

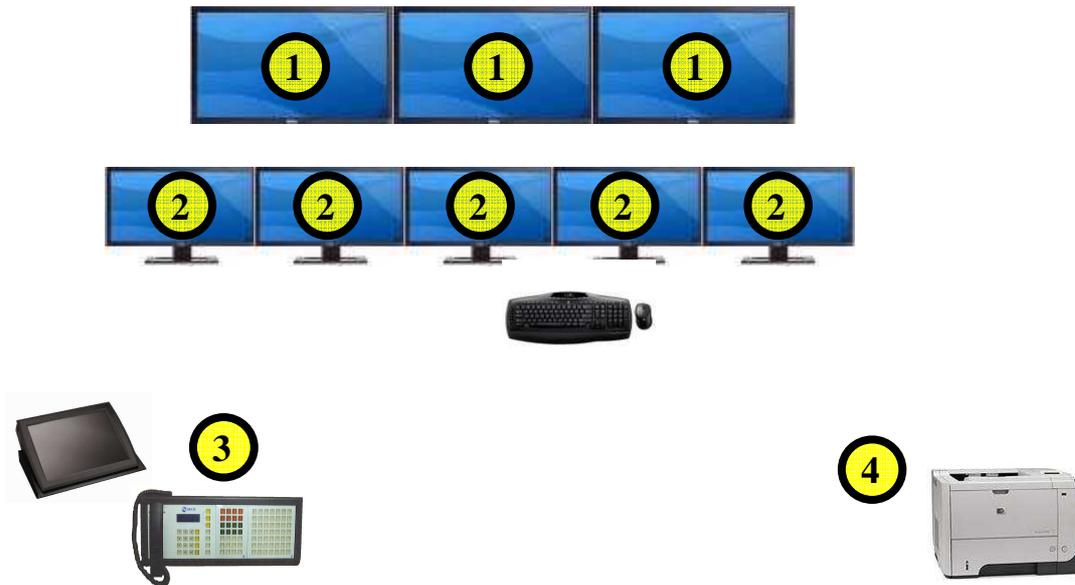


Figura 15 Composizione HW Configurazione, Prove e Verifica Impianti Fissi

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 46"	Visualizzazione sinottico informativo
2	N°5 monitor 24" con mouse e tastiera	
3	N°1 Console telefonica	
4	Stampante	-

5.15 Postazione Addestramento

Nella sala Simulazione e Addestramento sarà posizionata una postazione per l'addestramento del personale di PCC.

La postazione sarà composta da:

- 5 monitor schermo piatto 24", tastiera, mouse e stampante gestiti da una workstation;
- 3 schermi 46" per la rappresentazione del sinottico;
- 1 postazione telefonica.

Le lezioni pratiche su tale postazione dovranno consentire agli allievi di prendere confidenza con gli strumenti operativi e con le apparecchiature che realizzano le funzioni descritte nelle lezioni teoriche; consisteranno principalmente in esercitazioni sul sistema reale o in ambienti simulati riproducenti fedelmente condizioni operative reali.

In Sala Addestramento sono poi presenti altre apparecchiature quali:

- un personal computer con monitor 24" per la gestione dei corsi;
- un videoproiettore con schermo per la presentazione di contenuti multimediali ;
- un videoregistratore, un sistema di diffusione sonora completo di microfoni, amplificatore e altoparlanti.

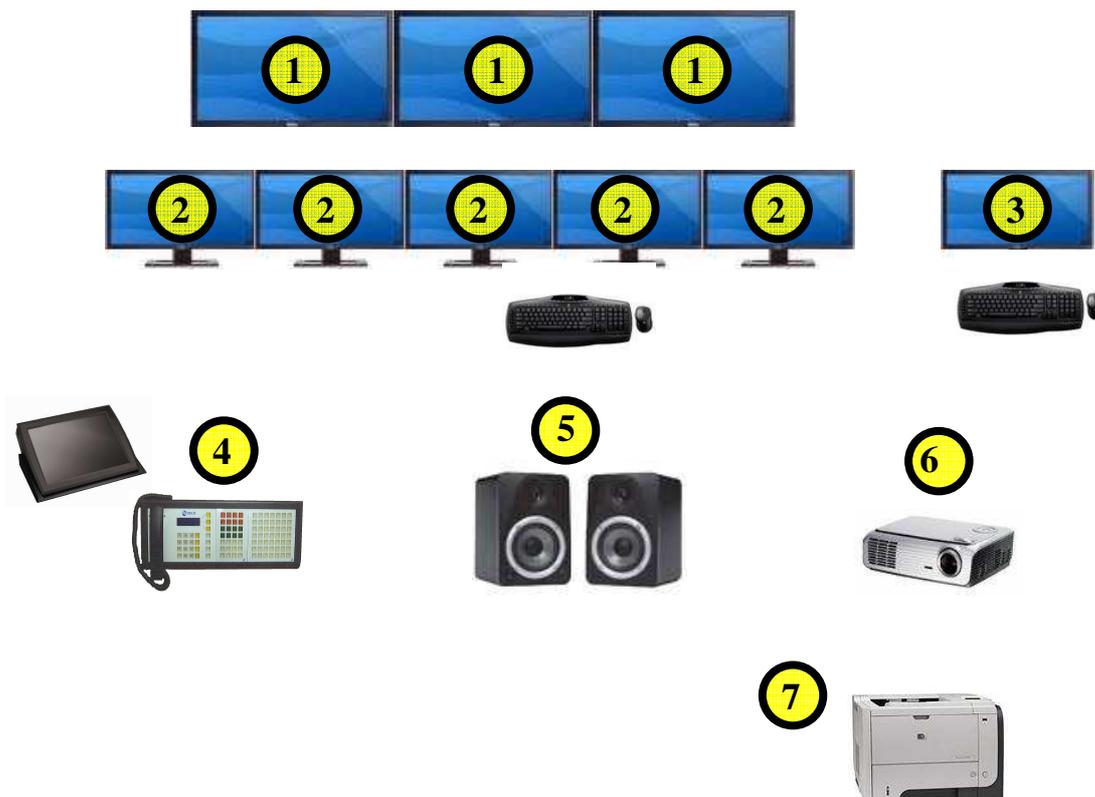


Figura 16 Composizione HW Postazione Addestramento

Type de postes opérateurs – Tipologia Postazioni Operatore

Riferimento	Composizione	Funzionalità
1	N° 3 monitor 46"	Visualizzazione TD informatico (Circolazione) Visualizzazioni QS (ACCM)
2	N°1 monitor 24" con mouse dispositivo vitale di comando	Simulazione ACCM
2	N°1 monitor 24" con mouse e tastiera	Simulatore Postazione Periferica
2	N°1 monitor 24" con mouse e tastiera	Visualizzazioni e funzionalità QL/TO sistema ACCM
2	N°2 monitor 24" con mouse e tastiera	Visualizzazioni e Funzionalità Circolazione, Diagnostica, Telesorveglianza e impianti sicurezza in galleria
3	PC con monitor 24" con mouse e tastiera	PC per gestione corsi ed attività multimediali
4	N°1 Console telefonica	
5	Sistema di diffusione sonora	-
6	Videoproiettore	-
7	Stampante	-