3.1.1 Profili utente

Gli utenti devono essere definiti da quattro attributi:

· Quale tipo di workstation stanno utilizzando

· Il loro tipo di utente autorizzato assegnato dall'amministratore di sistema

· Il loro livello di sicurezza autorizzato assegnato dall'amministratore di sistema

· Il loro livello di controllo autorizzato assegnato dall'amministratore di sistema

Il sistema deve supportare sei diverse posizioni per l'utente. Ogni posizione deve avere caratteristiche e capacità diverse. Ad esempio, la visualizzazione video è disponibile solo presso le workstation di TMC e non è disponibile per le workstation presso la FCU o la DCU. Il sistema deve supportare le seguenti sei posizioni:

3.1.2 Tipo di workstation

1. Utente TMC HOV

2. Utente manutenzione TMC

3. TMC Trainer

4. Utente di accesso remoto FCU

5. Utente FCU

6. Utente DCU

Ogni tipo di utente esisterà nel sistema di simulazione e nel sistema live. I comandi emessi nella workstation del simulatore controllano solo i componenti del simulatore, non i dispositivi di campo in tempo reale.

3.1.1.2 Livello di sicurezza

Il sistema deve supportare sei livelli di autorizzazione di sicurezza per gli utenti. L'amministratore di sistema assegna il livello di sicurezza quando un utente è registrato nel sistema. I sei livelli di sicurezza consentono al sistema di contenere e controllare le azioni di chi ha a; varietà di capacità e necessità.

I sei livelli di sicurezza, in ordine decrescente, sono:

· Amministratore di sistema - privilegio di accesso più alto, accesso alle attività di configurazione e tutte le attività a livello di sicurezza più basso

· Livello di sicurezza 1: accesso a tutte le attività di comando (livello di comando 3), comandi di avvio e di sovrascrittura e tutte le attività a livello di sicurezza più basso

· Livello di sicurezza 2: accesso alle attività dei comandi macro (Livello di comando 2 e tutte le attività a livello di sicurezza più basso)

· Livello di sicurezza 3: accesso alle attività di comando super macro (Livello di comando 1) e attività di livello di sicurezza inferiore

· Livello di sicurezza 4: nessuna attività di comando, solo attività di inserimento dati e attività di livello di sicurezza inferiore

· Livello di sicurezza 5: esamina e stampa i rapporti visualizzando lo stato del sistema

3.1.1.3 Livello di comando

Il sistema deve supportare tre livelli di autorità di comando. Ogni livello di comando deve essere associato a un livello di sicurezza. I tre livelli di comando sono:

· Controllo di livello 1 - compiti di comando super macro (apri / chiudi)

· Controllo di livello 2: attività di comando macro (gruppi di dispositivi)

· Livello di controllo 3: attività di comando dei singoli dispositivi

Il sistema deve supportare i seguenti profili di attività:

Tabella 3.1 - Profili delle attività per utente

#

COMPITO

TIPOLOGIA DI UTENTE

LIVELLO DI SICUREZZA

DETTAGLI TASK

1

Accedere

Tutti

Tutti

L'operatore deve inserire il nome utente e la password. Dopo aver effettuato correttamente l'accesso, verranno visualizzati nome utente, data e ora e posizione della workstation.

2

Accetta il controllo dei comandi

Tutti tranne 3

Livello 3 e fino

Dopo l'accesso riuscito, all'utente verrà chiesto di accettare o rifiutare il controllo comandi (diventa l'operatore) se il livello di sicurezza configurato è superiore o uguale a quello dell'operatore corrente

3

Controllo del comando di trasferimento

Tutti tranne 3

Livello 3 e fino

Trasferire lo stato dell'operatore a un altro utente connesso solo dall'operatore corrente

4

Zoom-in / zoom-out sulla mappa

Tutti tranne 3

Tutti

Seleziona diverse mappe di scala

5

Seleziona la visualizzazione di:

Stato del dispositivo

Stato della funzione HOV

Tutti tranne 3

Tutti

6

Seleziona la visualizzazione di:

Carta geografica

Dispositivo e posizione del dispositivo

Volume del traffico

Velocità del traffico

incidenti

Direzione del flusso di traffico

Interfaccia e stato esterni

Tutti tranne 3 e 6

Tutti

7

Controllo di sistema di livello 1 (super controllo macro)

Solo 1

Livello 3 e fino

Controllare, solo con l'operatore corrente, di aprire il limite nord o sud in AM o PM o emergenza

8

Livello 2 Controllo gruppo dispositivi (controllo livello macro)

1, 2, 4, 5

Livello 2 e fino

Controllo, solo da operatore corrente, di:

· Popup per posizione (con la posizione 1 divisa in un'entrata e una parte errata)

· cancello

· Luci per posizione

· CMS per autostrada (NB 15, NB 163, SB 15)

9

Controllo dispositivo individuale di livello 3

Tutti tranne 3

Livello 1 e fino

Controllo, solo da operatore corrente, di:

· Pop-up tramite banca

· CMS individuale

10

Reset del dispositivo

Tutti tranne 3

Livello 3 e fino

Ripristino del dispositivo non reattivo solo dall'operatore corrente

11

Comando di conferma

Tutti tranne 3

Livello 3 e fino

Conferma della risposta del dispositivo individuale ad un comando solo dall'operatore corrente

12

Comando Ignora

Tutti tranne 3

Livello 3 e fino

Consente all'operatore corrente solo di saltare un comando

13

Imposta lo stato del dispositivo

Tutti

Livello 3 e fino

Consente a un dispositivo di campo o interfaccia esterna di essere designato manualmente come operabile o non funzionante

14

Imposta, modifica ed elimina utente, livello di sicurezza dell'utente, nome utente e password

Solo 1

Amministratore di sistema

15

Modifica profilo visualizzazione utente

Solo 1

Amministratore di sistema

16

Imposta il parametro di timeout di accesso

Solo 1

Amministratore di sistema

17

Modifica elenco contatti

Solo 1

Amministratore di sistema

18

Modifica "Diario giornaliero"

Tutti

Livello 4 in su

19

Creare, modificare, esportare ed eliminare ordini di lavoro problematici

Tutti

Livello 4 in su

20

Modifica programma

Tutti

Livello 4 in su

21

Contatti della pagina

Tutti

Livello 4 in su

Consente di effettuare il paging dell'elenco dei contatti a causa di un allarme critico

22

Specificare e recuperare i report archiviati

Tutti tranne 6

Tutti

Recupera i report dai supporti di archiviazione

23

Visualizza / Stampa / Esporta rapporto, diario giornaliero, ordine di lavoro problema, programma e elenco contatti

Tutti tranne 6

Tutti

Funzionalità di stampa solo su workstation di accesso remoto TSU e FCU

24

Visualizza la schermata di aiuto

Tutti

Tutti

25

Seleziona l'immagine della videocamera

1 e 2

Livello 3 e fino

Permetti all'utente di selezionare l'immagine video da una telecamera specifica per la visualizzazione (la selezione da parte dell'operatore annullerà, se necessario, la selezione da qualsiasi altro utente)

26

Pan, tilt e zoom Telecamera di sorveglianza

1 e 2

Livello 3 e fino

Consente all'utente di puntare e ingrandire una telecamera di sorveglianza a meno che il video della telecamera non sia selezionato dall'operatore corrente

27

Trasferisci il controllo della telecamera a / da ATMS

1, 4, 5

Livello 3 e fino

Consente all'operatore corrente di trasferire il controllo di una telecamera o di un gruppo di telecamere a o da un operatore ATMS

28

Configura il dispositivo di campo

Tutti tranne 6

Amministratore di sistema

Aggiungi o elimina un dispositivo di campo dal sistema

29

Genera scenari di allenamento

Solo 3

Livello 3 e fino

30

Seleziona ed esegui scenario di allenamento

Solo 3

Livello 3 e fino

31

Inserisci, modifica ed elimina le informazioni sugli incidenti

Tutti

Livello 3 e fino

3.2 REQUISITI FUNZIONALI DELL'INTERFACCIA UTENTE

3.2.1 Icone di sistema

Questa sezione descrive le icone richieste e la funzionalità richiesta delle icone per il sistema di controllo di corsia reversibile I-15. Le specifiche delle icone saranno definite durante la progettazione dettagliata.

3.2.1.1 Porte

I cancelli a cui si fa riferimento in questa sezione sono i cancelli di ingresso alle due estremità dell'autostrada.

3.2.1.1.1 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per mostrare un cancello in una posizione chiusa.

3.2.1.1.2 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per mostrare un cancello in una posizione aperta.

3.2.1.1.3 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per mostrare un cancello in una posizione aperta parzialmente aperta (15%).

3.2.1.1.4 L'icona del gate deve essere configurabile per mostrare il nome del gate con l'icona.

3.2.1.1.5 L'icona del gate deve essere configurabile per mostrare lo stato del gate (ad esempio, aperto o chiuso).

3.2.1.1.6 L'icona del gate deve essere configurabile per mostrare lo stato del gate (operativo, non riuscito o nessun dato). Il colore dell'icona del gate deve essere cambiato per mostrare lo stato del gate.

3.2.1.1.7 Quando l'operatore sposta il mouse sopra l'icona di una porta, viene visualizzata una finestra di testo che mostra un riepilogo dello stato del gate. I dettagli della visualizzazione dello stato di riepilogo saranno definiti nel documento di progettazione della GUI.

3.2.1.1.8 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di stato del dispositivo dettagliata per il gate selezionato facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse sull'icona. Questa azione fa sì che un cerchio venga visualizzato sopra l'icona del gate per tutto il tempo in cui viene visualizzata la finestra di stato del dispositivo dettagliata per quel gate.

3.2.1.1.9 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di controllo del dispositivo per il gate selezionato facendo clic con il tasto destro sull'icona. Il tasto destro del mouse sulle icone mostrerà un menu a comparsa delle azioni del dispositivo disponibili da cui l'utente può selezionare. Questa azione fa sì che un cerchio venga visualizzato sopra l'icona del gate per tutto il tempo in cui viene visualizzata la finestra di controllo del dispositivo per quel gate.

3.2.1.1.9.1 Se il funzionamento del dispositivo viene bloccato per motivi di sicurezza, un'opzione di comando sarà "disattivata" e non selezionabile.

3.2.1.2 Popup

3.2.1.2.1 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare un gruppo di popup in una posizione chiusa "Up" o ingresso.

3.2.1.2.2 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare un gruppo di popup in una posizione "Giù" o in una posizione aperta.

3.2.1.2.3 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare uno stato di errore quando alcuni popup di un gruppo si trovano in una posizione "Giù" e alcuni popup dello stesso gruppo si trovano in una posizione "Su".

3.2.1.2.4 L'icona popup deve essere configurabile per visualizzare il nome del gruppo popup.

3.2.1.2.5 L'icona popup deve essere configurabile per visualizzare lo stato del gruppo popup (su o giù).

3.2.1.2.6 L'icona popup deve essere configurabile per visualizzare lo stato del gruppo popup. Il colore dell'icona deve essere cambiato per mostrare lo stato del gruppo popup.

3.2.1.2.7 Quando l'operatore sposta il mouse su un'icona popup, viene visualizzata una finestra di testo che mostra un riepilogo dello stato del gruppo popup. I dettagli della visualizzazione dello stato verranno definiti nel documento di progettazione della GUI.

3.2.1.2.8 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di stato del dispositivo dettagliata per il gruppo popup selezionato facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse sull'icona. Un cerchio deve essere visualizzato sopra l'icona fino a quando viene visualizzata la finestra di stato dettagliata per l'icona.

3.2.1.2.9 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di controllo del dispositivo per il popup selezionato facendo clic con il tasto destro sull'icona. Il tasto destro del mouse sull'icona mostra un menu a comparsa delle azioni del dispositivo disponibili da cui l'utente può selezionare. Un cerchio deve essere visualizzato sopra l'icona fintanto che viene visualizzata la finestra di controllo del dispositivo per l'icona.

3.2.1.2.9.1 Se il funzionamento del dispositivo viene bloccato per motivi di sicurezza, un'opzione di comando sarà "disattivata" e non selezionabile.

3.2.1.3 CMS

3.2.1.3.1 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare i segni di messaggio modificabili.

3.2.1.3.2 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare un segno di messaggio modificabile che sta visualizzando un messaggio.

3.2.1.3.3 L'icona CMS deve essere configurabile per visualizzare il nome del segno con l'icona.

3.2.1.3.4 L'icona CMS deve essere configurabile per visualizzare un testo abbreviato con l'icona.

3.2.1.3.5 L'icona CMS deve essere configurabile per visualizzare lo stato del segno associato all'icona. Il colore dell'icona CMS deve rappresentare lo stato operativo del segno CMS: verde per operativo, giallo per operativo con errori, grigio per nessuna comunicazione e rosso per non riuscito.

3.2.1.3.6 Se l'operatore sposta il mouse sull'icona CMS, viene visualizzata una finestra di testo con un riepilogo dello stato operativo e dello stato del segno e il testo di qualsiasi messaggio visualizzato sul segno.

3.2.1.3.7 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di stato del dispositivo dettagliata per il segno facendo doppio clic con il tasto sinistro sull'icona selezionata. Un cerchio deve essere visualizzato sopra l'icona finché viene visualizzata la finestra di stato del dispositivo dettagliata per quell'icona.  
3.2.1.3.8 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di controllo del dispositivo per il segno CMS facendo clic con il tasto destro sull'icona selezionata. Il tasto destro del mouse sull'icona mostra un menu a comparsa delle azioni del dispositivo disponibili da cui l'utente può selezionare. Un cerchio deve essere visualizzato sopra l'icona fintanto che viene visualizzata la finestra di controllo del dispositivo per quell'icona.  
3.2.1.3.8.1 Se il funzionamento del dispositivo viene bloccato per motivi di sicurezza, un'opzione di comando sarà "disattivata" e non selezionabile.  
3.2.1.4 Telecamera TVCC  
3.2.1.4.1 Un'icona deve essere selezionata per indicare una telecamera CCTV  
3.2.1.4.2 L'icona della telecamera deve essere configurabile per mostrare il nome della telecamera con l'icona.  
3.2.1.4.3 L'icona della telecamera deve essere configurabile per mostrare lo stato della telecamera.  
3.2.1.4.4 L'icona della telecamera deve essere configurabile per mostrare lo stato della telecamera. Il colore dell'icona della telecamera deve essere cambiato per mostrare lo stato della videocamera.  
3.2.1.4.5 Quando un utente sposta il mouse sull'icona di una telecamera, viene visualizzata una finestra di testo che mostra un riepilogo dello stato della telecamera.  
3.2.1.4.6 L'utente deve essere in grado di attivare una finestra di stato del dispositivo dettagliata per la telecamera selezionata facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse sull'icona. Questa azione fa sì che un cerchio venga visualizzato sopra l'icona della telecamera fino a quando viene visualizzata la finestra di stato del dispositivo dettagliata per quella telecamera.  
3.2.1.4.7 L'utente deve essere in grado di attivare una finestra di controllo del dispositivo per la telecamera selezionata facendo clic con il tasto destro sull'icona. Il tasto destro del mouse sull'icona mostra un menu a comparsa delle azioni del dispositivo disponibili da cui l'utente può selezionare. Questa azione fa sì che un cerchio venga visualizzato sull'icona della telecamera per tutto il tempo in cui viene visualizzata la finestra di controllo del dispositivo per quella telecamera.  
3.2.1.5 Disegnare le luci  
3.2.1.5.1 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare un gruppo di luci di trazione disattivate.  
3.2.1.5.2 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare un gruppo di luci che si accendono.  
3.2.1.5.3 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare un gruppo di luci di trazione dove alcuni sono accesi e alcuni sono spenti.  
3.2.1.5.4 L'icona della luce di trazione deve essere configurabile per visualizzare il nome delle luci di trazione.  
3.2.1.5.5 L'icona della luce di trazione deve essere configurabile per visualizzare lo stato delle luci di trazione.  
3.2.1.5.6 L'icona della luce di trazione deve essere configurabile per visualizzare lo stato delle luci di trazione. Il colore dell'icona della luce di trazione deve rappresentare lo stato della luce di trazione: verde per operativo, giallo per operativo con errori, grigio per nessuna comunicazione e rosso per guasto.  
3.2.1.5.7 Quando l'operatore sposta il mouse su un'icona di luce di trazione, viene visualizzata una finestra di testo che mostra un riepilogo dello stato del gruppo di luci di trazione. I dettagli della visualizzazione dello stato verranno definiti nel documento di progettazione della GUI.  
3.2.1.5.8 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di stato del dispositivo dettagliata per le luci di trazione facendo doppio clic con il pulsante sinistro del mouse sull'icona selezionata. Un cerchio deve essere visualizzato sopra l'icona finché viene visualizzata la finestra di stato del dispositivo dettagliata per quell'icona.  
3.2.1.5.9 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di controllo del dispositivo per le luci di trazione facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'icona selezionata. Il tasto destro del mouse sull'icona mostra un menu a comparsa delle azioni del dispositivo disponibili da cui l'utente può selezionare. Un cerchio deve essere visualizzato sopra l'icona fintanto che viene visualizzata la finestra di controllo del dispositivo per quell'icona.  
3.2.1.5.9.1 Se il funzionamento del dispositivo viene bloccato per motivi di sicurezza, l'opzione di comando sarà "disattivata" e non selezionabile.  
3.2.1.6 Luci del modo sbagliato  
3.2.1.6.1 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare un gruppo di luci di direzione errate che sono spente.  
3.2.1.6.2 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare un gruppo di luci di direzione errate che sono accese.  
3.2.1.6.3 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare un gruppo di luci di direzione sbagliate dove alcune sono accese e alcune sono spente.  
3.2.1.6.4 L'icona della luce del modo sbagliato deve essere configurabile per visualizzare il nome delle luci di trazione.  
3.2.1.6.5 L'icona della luce del modo sbagliato deve essere configurabile per visualizzare lo stato delle luci del modo sbagliato.  
3.2.1.6.6 L'icona della luce del modo sbagliato deve essere configurabile per visualizzare lo stato del gruppo di luci di direzione sbagliate. Il colore dell'icona luce modo errato deve rappresentare lo stato della luce della via sbagliata: verde per operativo, giallo per operativo con errori, grigio per nessuna comunicazione e rosso per non riuscito.

3.2.1.6.7 Quando l'operatore sposta il mouse su un'icona di luce errata, viene visualizzata una finestra di testo che mostra un riepilogo dello stato del gruppo di luci di direzione errate. I dettagli della visualizzazione dello stato verranno definiti nel documento di progettazione della GUI.

3.2.1.6.8 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di stato del dispositivo dettagliata per le luci del modo sbagliato facendo doppio clic con il tasto sinistro sull'icona selezionata. Un cerchio deve essere visualizzato sopra l'icona finché viene visualizzata la finestra di stato del dispositivo dettagliata per quell'icona.

3.2.1.6.9 L'operatore deve essere in grado di attivare la finestra di controllo in modo errato facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'icona selezionata. Il tasto destro del mouse sull'icona mostra un menu a comparsa delle azioni del dispositivo disponibili da cui l'utente può selezionare. Un cerchio deve essere visualizzato sopra l'icona fintanto che viene visualizzata la finestra di controllo del dispositivo per quell'icona.

3.2.1.6.9.1 Se il funzionamento del dispositivo è bloccato per sicurezza, un'opzione di comando sarà "disattivata" e non selezionabile.

3.2.1.7 Rilevatori di loop

3.2.1.7.1 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare un rilevatore di loop.

3.2.1.7.2 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per indicare un gruppo di rilevatori di loop.

3.2.1.7.3 Le icone del rilevatore di loop e del rilevatore di gruppo devono utilizzare il colore per indicare che velocità, volume o occupazione si trovano entro un intervallo specificato o se non sono disponibili dati dal rilevatore o da tutti i rilevatori di loop in un gruppo.

3.2.1.7.4 Il colore utilizzato per indicare un intervallo deve essere configurabile.

3.2.1.7.5 I dati visualizzati per colore devono essere configurabili.

3.2.1.7.6 L'intervallo visualizzato da un colore deve essere configurabile.

3.2.1.7.7 L'operatore deve essere in grado di configurare il colore, l'intervallo e / o il tipo di dati senza riavviare l'applicazione.

3.2.1.7.8 L'icona del rilevatore di loop deve essere configurabile per visualizzare il nome del rilevatore di loop.

3.2.1.7.9 L'icona del rilevatore di loop deve essere configurabile per visualizzare il secondo volume, la velocità e i valori di occupazione come testo associato all'icona. Il valore su N deve essere configurabile.

3.2.1.7.10 L'icona del rilevatore di gruppo deve essere configurabile per visualizzare il nome del nome del gruppo di rivelatori come testo con l'icona.

3.2.1.7.11 L'icona del rilevatore di gruppo deve essere configurabile per visualizzare la media N di volume, velocità e occupazione per tutti i rilevatori nel gruppo come testo con l'icona. Il valore di N deve essere configurabile.

3.2.1.7.12 L'icona del loop del rivelatore deve essere configurabile per visualizzare lo stato del rilevatore di loop o del gruppo di rilevatori di loop.

3.2.1.7.13 Quando l'operatore sposta il mouse su un'icona di loop del rilevatore, viene visualizzata una finestra di testo che mostra un riepilogo dello stato del rilevatore di loop o del gruppo di loop del rilevatore. I dettagli della visualizzazione dello stato verranno definiti nel documento di progettazione della GUI.

3.2.1.7.14 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di stato del dispositivo dettagliata per il loop o il gruppo di loop facendo doppio clic con il pulsante sinistro del mouse sull'icona selezionata. Un cerchio deve essere visualizzato sopra l'icona fintanto che la finestra di stato del dispositivo dettagliata per quella icona.

3.2.1.8 FCU e DCU / MCU

3.2.1.8.1 Le icone devono essere selezionate durante la progettazione dettagliata per rappresentare le FCU e le DCU / MCU.

3.2.1.8.2 L'icona FCU e l'icona DCU / MCU devono essere configurabili per mostrare il nome del sito con l'icona.

3.2.1.8.3 Le icone devono essere configurabili per mostrare lo stato dell'apparecchiatura sul sito. Il colore delle icone deve essere cambiato per mostrare lo stato dell'attrezzatura.

3.2.1.8.4 Quando l'operatore sposta il mouse su un'icona FCU o DCU / MCU, viene visualizzata una finestra di testo che mostra un riepilogo dello stato del sito. I dettagli della visualizzazione dello stato verranno definiti nel documento di progettazione della GUI.

3.2.1.8.5 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di stato dettagliata del dispositivo per il sito selezionato facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse sull'icona. Questa azione fa sì che un cerchio venga visualizzato sopra l'icona fino a quando viene visualizzata la finestra di stato del dispositivo dettagliata per quel sito.

3.2.1.9 Punti finali HOV

3.2.1.9.1 Un'icona deve rappresentare il punto finale delle corsie HOV (Nord e Sud). L'icona deve avere forme diverse per rappresentare che il punto finale è chiuso, aperto verso sud o aperto verso nord.

3.2.1.9.2 L'icona del punto finale deve essere configurabile per mostrare il nome del punto finale associato all'icona.

3.2.1.9.3 L'icona del punto finale deve essere configurabile per mostrare lo stato del punto finale associato all'icona.

3.2.1.9.4 L'icona del punto finale deve essere configurabile per mostrare lo stato del punto finale. Il colore dell'icona deve essere cambiato per mostrare lo stato del punto finale.

3.2.1.9.5 Quando l'operatore sposta il mouse su un'icona del punto finale, viene visualizzata una finestra di testo che mostra un riepilogo dello stato del punto finale. I dettagli della visualizzazione dello stato di riepilogo saranno definiti nel documento di progettazione della GUI.

3.2.1.9.6 L'operatore deve essere in grado di attivare una devic dettagliata e finestra di stato per il punto finale selezionato facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse sull'icona. Questa azione fa sì che un cerchio venga visualizzato sopra l'icona fino a quando viene visualizzata la finestra di stato del dispositivo dettagliata per quel punto finale.

3.2.1.10 Incidenti

3.2.1.10.1 Un'icona deve essere selezionata durante la progettazione dettagliata per rappresentare gli incidenti attivi.

3.2.1.10.2 L'icona dell'incidente deve essere configurabile per visualizzare lo stato dell'incidente.

3.2.1.10.3 Quando l'operatore sposta il mouse su un'icona di un incidente, viene visualizzata una finestra di testo che mostra un riepilogo dello stato dell'incidente. I dettagli della visualizzazione dello stato di riepilogo saranno definiti nel documento di progettazione della GUI.

3.2.1.10.4 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di stato degli incidenti dettagliata per l'incidente selezionato facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse sull'icona. Questa azione fa sì che un cerchio venga visualizzato sopra l'icona dell'incidente per tutto il tempo in cui viene visualizzata la finestra di stato del dispositivo dettagliata per quell'incidente.

3.2.1.10.5 L'operatore deve essere in grado di attivare una finestra di modifica per l'incidente selezionato facendo clic con il tasto destro sull'icona. Questa azione fa sì che un cerchio venga visualizzato sopra l'icona dell'incidente fino a quando viene visualizzata la finestra di modifica per quell'incidente.

3.3 WINDOWS

Le informazioni sullo schermo del monitor dell'utente devono essere presentate in una finestra. Varie finestre devono mostrare informazioni, menu, testo e informazioni grafiche e moduli. Le finestre devono essere regolabili in dimensioni e posizione, ma devono avere dimensioni e posizione predefinite.

3.3.1 Finestra Mappa

3.3.1.1 La finestra della mappa mostrerà le corsie HOV, le corsie adiacenti di I-15 e SR 163, incrociando le strade e il loro eventuale interscambio, e le icone.

3.3.1.2 Devono essere fornite tre mappe: una che mostra l'intera lunghezza delle corsie HOV, una che mostra un dettaglio dell'estremità sud delle corsie HOV e una che mostra un dettaglio dell'estremità nord delle corsie HOV.

3.3.1.3 Caltrans deve essere in grado di creare nuove mappe utilizzando un pacchetto software commerciale (COTS) e posizionare le icone dei dispositivi sulla mappa.

3.3.2 Barra degli strumenti di comando

3.3.2.1 La barra degli strumenti di comando deve consentire all'utente di selezionare una finestra per la visualizzazione.

3.3.2.2 La barra degli strumenti di comando deve essere sempre visualizzata all'utente.

3.3.2.3 La barra degli strumenti di comando visualizza solo comandi validi.

3.3.3 Finestra Controllo dispositivo

3.3.3.1 Menu

3.3.3.1.1 La finestra di controllo del dispositivo deve visualizzare un menu a tre livelli che consente all'operatore di selezionare il dispositivo da comandare.

3.3.3.1.1.1 Il primo livello deve essere la selezione del tipo di dispositivo: CMS, draw light, gate, pop-up, ecc.

3.3.3.1.1.2 Il secondo livello deve essere un elenco di dispositivi specifici di quel tipo che sono disponibili per essere comandati.

3.3.3.1.1.3 Il terzo livello deve essere un elenco di comandi disponibili (se presenti) per il dispositivo selezionato.

3.3.3.1.2 Una volta che il tipo di dispositivo, il dispositivo e il comando sono stati selezionati tramite il sistema di menu, all'operatore deve essere presentato un modulo per il completamento di qualsiasi parametro per il comando.

3.3.3.1.3 Il modulo di completamento del comando del dispositivo deve avere un pulsante con l'etichetta "Esegui azione" per consentire all'operatore di eseguire il comando.

3.3.3.1.3.1 Il pulsante "Esegui azione" deve essere disattivato e non selezionabile fino a quando non viene compilato il modulo di comando del dispositivo.

3.3.3.1.3.2 Il pulsante "Esegui azione" registra la richiesta di comando.

3.3.3.1.4 Il modulo di completamento del comando del dispositivo deve avere un pulsante con l'etichetta "Annulla comando" per consentire all'operatore di interrompere il completamento del comando.

3.3.3.2 Finestra di conferma

3.3.3.2.1 Qualsiasi azione di controllo del dispositivo che coinvolga la sicurezza umana deve utilizzare una finestra di dialogo di conferma per convalidare l'azione.

3.3.3.2.1.1 Tutte le azioni del dispositivo definite nella progettazione dettagliata devono essere classificate come implicanti la sicurezza umana o non implicante la sicurezza umana.

3.3.3.2.1.2 La classificazione predefinita è che l'azione del dispositivo comporta la sicurezza umana.

3.3.3.2.2 Il metodo di convalida richiesto (se presente) deve essere visualizzato con la finestra di dialogo di conferma.

3.3.3.2.3 La finestra di conferma deve specificare l'azione e richiedere all'utente di SÌ o NO per continuare.

3.3.3.2.4 La finestra di conferma deve essere impostata su NO.

3.3.3.3 L'azione e la conferma devono essere visualizzate nella finestra Log di sistema.

3.3.3.4 La finestra di controllo del dispositivo deve visualizzare qualsiasi stato del dispositivo restituito risultante dal comando di controllo del dispositivo.

3.3.3.5 Se il comando di controllo dispositivo richiesto risulta in più passaggi a livello di controllo di campo, i passaggi intermedi e il loro stato devono essere visualizzati nella finestra di controllo del dispositivo.

3.3.4 Finestra di stato del dispositivo di riepilogo

3.3.4.1 La finestra di stato del dispositivo di riepilogo visualizza una presentazione di riepilogo di testo e grafica sullo stato del dispositivo o del gruppo di dispositivi selezionato.

3.3.5 Finestra di stato dettagliata del dispositivo

3.3.5.1 La finestra di stato del dispositivo dettagliata visualizza una presentazione di testo e grafica sullo stato del dispositivo o del gruppo selezionato odispositivi f.

3.3.5.2 La finestra di stato del dispositivo dettagliata consente all'utente di selezionare informazioni di stato più dettagliate su un singolo dispositivo.

3.3.5.3 L'operatore deve essere in grado di richiamare una finestra di controllo del dispositivo per qualsiasi dispositivo mostrato nella finestra di stato del dispositivo.

3.3.5.4 La finestra di stato del dispositivo di riepilogo deve avere una barra di menu con File e Guida come minimo.

3.3.5.4.1 La voce di menu File deve includere un'opzione per aprire una finestra di comando per il dispositivo selezionato.

3.3.5.4.2 La voce di menu File deve includere un'opzione per aprire una finestra di stato dettagliata per il dispositivo selezionato.

3.3.5.4.3 La voce di menu File deve includere un'opzione per stampare la pagina di stato del dispositivo di riepilogo.

3.3.5.4.4 La voce del menu Aiuto deve attivare il sistema di guida in linea.

3.3.5.5 La finestra di stato del dispositivo di riepilogo visualizza un elenco di tutti i dispositivi insieme a un'icona in miniatura del colore del dispositivo codificato con lo stato del dispositivo. La codifica a colori deve corrispondere alla codifica a colori sopra descritta.

3.3.5.6 La finestra di stato del dispositivo sommario deve elencare il nome completo di ciascun dispositivo.

3.3.5.7 La finestra di stato del dispositivo riepilogativo deve elencare la maggior parte dei motivi del codice di errore e la descrizione del dispositivo se il dispositivo non funziona o si verificano errori.

3.3.5.8 La finestra di stato del dispositivo di riepilogo elenca l'ora e la data dell'ultimo controllo dello stato del dispositivo.

3.3.6 Finestra di inserimento / modifica degli incidenti

Questa finestra consentirà all'utente di inserire e modificare un rapporto di incidente da visualizzare come icona sulla finestra della mappa.

3.3.6.1 Un utente deve essere in grado di inserire le informazioni su un incidente, inclusi posizione, descrizione e periodo di tempo.

3.3.6.2 Un utente deve essere in grado di modificare o chiudere un incidente esistente.

3.3.6.3 L'inserimento o la modifica di un incidente devono essere registrati nell'agenda giornaliera insieme all'ora e all'utente che esegue la registrazione.

3.3.6.4 La finestra di inserimento / modifica degli incidenti deve avere una barra dei menu con File, Modifica, Rapporto e Guida.

3.3.6.4.1 La voce di menu File deve avere un'opzione per creare una nuova voce di incidente.

3.3.6.4.2 La voce di menu File deve avere un'opzione per stampare la finestra di Incident Entry / Edit.

3.3.6.4.3 La voce di menu Modifica deve avere un'opzione per aggiungere informazioni a una voce di incidente.

3.3.6.4.4 La voce di menu Modifica deve avere un'opzione per aggiornare le informazioni su una voce di incidente.

3.3.6.4.5 Il menu del report deve avere un'opzione per stampare un report su tutti gli incidenti attivi.

3.3.6.4.6 Il menu del report deve avere un'opzione per stampare un report su tutte le voci associate a un incidente specifico.

3.3.6.4.7 La voce del menu Aiuto deve richiamare il sistema di guida.

3.3.7 Finestra giornaliera del diario

3.3.7.1 Le azioni di comando e conferma dell'operatore devono essere registrate nell'agenda giornaliera

3.3.7.2 La finestra del diario giornaliero mostra la data e l'ora della voce.

3.3.7.3 La finestra del diario giornaliero mostra l'ID dell'operatore per ogni voce.

3.3.7.4 La finestra del diario giornaliero deve fornire un pulsante (etichettato come diario) per attivare una schermata (diario) affinché l'operatore possa inserire un diario.

3.3.7.5 La schermata di inserimento del diario deve fornire all'operatore un modulo per effettuare una registrazione nell'agenda giornaliera.

3.3.7.6 La data, l'ora corrente e l'ID dell'operatore devono essere visualizzati sul modulo in campi di visualizzazione di sola lettura.

3.3.8 Finestra di ordine di lavoro problema

3.3.8.1 La finestra Problem Work Order consente all'Utente di inserire, modificare e chiudere le informazioni su un errore del sistema.

3.3.8.1.1 La finestra Ordine di lavoro problema deve avere una barra dei menu con File, Modifica, Rapporto e Guida.

3.3.8.1.1.1 La voce di menu File deve avere un'opzione per creare una nuova voce di errore del sistema.

3.3.8.1.1.2 La voce di menu File deve avere un'opzione per stampare la finestra Ordine di lavoro problema.

3.3.8.1.1.3 La voce di menu File deve avere un'opzione per chiudere la finestra Ordine di lavoro problema.

3.3.8.1.1.4 La voce di menu Modifica deve avere un'opzione per aggiungere un aggiornamento a un errore di sistema esistente.

3.3.8.1.1.5 La voce di menu Rapporto deve includere un'opzione per stampare tutte le voci associate a un dispositivo specifico.

3.3.8.1.1.6 La voce di menu Rapporto include un'opzione per stampare un riepilogo di tutti gli errori di sistema attivi.

3.3.8.1.1.7 La voce di menu Rapporto include un'opzione per stampare tutte le voci associate a un errore di sistema specifico.

3.3.9 Finestra Scheduler

3.3.9.1 La finestra Scheduler consente all'utente di inserire, modificare, cancellare e visualizzare le informazioni sugli eventi che riguardano la struttura.

3.3.9.2 L'utente deve essere in grado di cercare eventi specifici per data e tipo.

3.3.10 Finestra dei contatti di paging

3.3.10.1 La finestra dei contatti di paging consente ad un utente autorizzato di inserire, modificare ed eliminare un profilo di cercapersone per vari punti di contatto.

3.3.11 Finestra dell'editor di macro

Il Macro Editor fornirà agli operatori la possibilità di creare e modificare macro e super-macro. Una macro (o super macro) è una sequenza di azioni del dispositivo preconfigurate dall'utente. L'utente può attivare la sequenza e di azioni invocando un singolo comando. Un'ipotesi di base per l'esecuzione di macro e super macro è che all'operatore verrà richiesto di verificare che un'azione sia stata completata correttamente prima dell'avvio dell'azione successiva.

L'interfaccia utente con l'editor di macro deve essere basata sulle funzionalità di modifica del profilo di Microsoft Word 97.

3.3.11.1 L'utente deve selezionare una macro esistente da modificare o definire una nuova macro.

3.3.11.2 L'operazione in corso di esecuzione determina quali operazioni sono consentite.

3.3.11.3 L'editor di macro consente all'utente di inserire un'azione del dispositivo in una macro.

3.3.11.4 L'editor di macro consente all'utente di eliminare un'azione del dispositivo da una macro.

3.3.11.5 L'operatore deve essere in grado di modificare l'ordine delle azioni selezionando un'azione con il mouse e trascinando l'azione in una nuova posizione nella macro.

3.3.11.6 L'editor di macro consente all'utente di specificare un livello di sicurezza su una macro.

3.3.11.7 L'editor di macro consente all'utente di specificare un tempo di ritardo minimo tra le azioni del dispositivo.

3.3.11.8 L'editor di macro consente all'utente di specificare che è necessaria la conferma dell'operatore prima di avviare un'azione del dispositivo.

3.3.11.9 L'editor di macro consente all'utente di specificare un tempo valido di attivazione per la macro.

3.3.11.10 L'editor di macro consente all'utente di specificare il tempo atteso per il completamento di un'azione.

3.3.12 Finestra di controllo macro

3.3.12.1 La finestra di controllo macro fornirà una voce File sulla barra dei menu.

3.3.12.2 La finestra di controllo macro fornirà una voce aperta sotto la voce File sulla barra dei menu.

3.3.12.3 La finestra di controllo macro fornirà un pulsante (denominato Start) per avviare la macro.

3.3.12.4 La finestra di controllo macro fornirà un pulsante (con etichetta Pausa) per sospendere l'esecuzione della macro.

3.3.12.5 La finestra di controllo macro fornisce un pulsante (contrassegnato da Stop) per interrompere l'esecuzione dell'esecuzione della macro.

3.3.12.6 La finestra di controllo macro fornirà un pulsante (etichettato Next) per eseguire l'azione successiva nella sequenza.

3.3.12.7 La finestra di controllo macro fornisce un contatore che mostra il tempo trascorso dall'avvio dell'esecuzione della macro.

3.3.13 Finestra di accesso

3.3.13.1 La finestra di accesso deve consentire a un utente di inserire un nome utente e una password.

3.3.13.2 La finestra di accesso indicherà all'utente se sono stati accettati il ​​nome utente e la password.

3.3.13.3 La finestra di accesso consente all'utente di accettare o rifiutare l'autorizzazione di comando per il sistema.

3.3.14 Finestra di identificazione utente

3.3.14.1 La finestra di identificazione dell'utente deve visualizzare il nome dell'utente registrato su questa workstation, la posizione della workstation, il nome e la posizione dell'utente con il controllo dei comandi (l'operatore) e la data e l'ora.

3.3.14.2 La finestra di identificazione dell'utente deve sempre essere visualizzata.

3.3.15 Finestra di amministrazione utenti

3.3.15.1 La finestra di amministrazione degli utenti consente a un operatore autorizzato correttamente di immettere / modificare / cancellare nomi utente, password, livello di sicurezza dell'utente e utilizzare le preferenze di visualizzazione.

3.3.16 Segnala Windows

3.3.16.1 Il Report Windows consente all'utente di selezionare e visualizzare i report generati dal sistema.

3.3.16.2 La finestra di rapporto deve consentire all'utente di selezionare le informazioni da includere in un formato di rapporto, compreso il periodo di tempo che il rapporto deve coprire.

3.3.17 Finestra dell'editor di scenari

Gli utenti della formazione useranno lo Scenario Editor per creare script di allenamento per il simulatore. Questi script di addestramento possono essere utilizzati per addestrare nuovi operatori nell'operazione di inversione di marcia reversibile di base I-15. Gli script di addestramento possono essere utilizzati anche per addestrare tutto il personale su come gestire situazioni insolite.

3.3.17.1 Lo Scenario Editor fornisce all'operatore la possibilità di creare nuovi scenari.

3.3.17.2 Lo Scenario Editor fornisce all'operatore la possibilità di modificare gli scenari esistenti.

3.3.17.3 Lo Scenario Editor fornisce all'operatore la possibilità di definire lo stato di tutti i dispositivi: operativo, non riuscito, sconosciuto.

3.3.17.4 Lo Scenario Editor fornisce all'operatore la possibilità di definire i malfunzionamenti dell'apparecchiatura per un tempo di offset dall'inizio dello scenario.

3.3.18 Finestra di controllo dello scenario

La finestra di controllo dello scenario consente all'addestratore di controllare l'esecuzione di uno scenario. La finestra di controllo dello scenario deve essere versatile per consentire all'utente di addestramento di avviare lo scenario e quindi controllare lo scenario man mano che lo scenario avanza.

3.3.18.1 La finestra di controllo dello scenario fornirà all'utente della formazione la possibilità di avviare uno scenario.

3.3.18.2 La finestra di controllo dello scenario fornirà all'utente della formazione la possibilità di sospendere uno scenario.

3.3.18.3 La finestra di controllo dello scenario fornirà all'utente della formazione la possibilità di riavviare uno scenario.

3.3.18.4 La finestra di controllo dello scenario fornirà all'utente della formazione la possibilità di correggere i malfunzionamenti del dispositivo.

3.3.18.5 La finestra di controllo dello scenario fornirà all'utente della formazione la capacità di cremalfunzionamenti del dispositivo.

3.3.18.6 La finestra di controllo dello scenario fornirà all'utente della formazione la possibilità di vedere tutti i comandi emessi dall'utente tirocinante.are

3.3.19 Finestra di aiuto

3.3.19.1 La finestra di guida deve consentire all'utente di richiedere e visualizzare le informazioni della guida.

3.4 REQUISITI DI PRESTAZIONE

I requisiti di prestazione del sistema sono specificati nel Paragrafo 3.2.5 del Documento dei requisiti di sistema.

4. LINEE GUIDA INTERFACCIA GRAFICA UTENTE

4.1 LINEE GUIDA GENERALI

4.1.1 Icone

Questa sezione specifica che un set di icone sarà definito e utilizzato dal team di sviluppo.

4.1.1.1 Tutte le icone devono essere configurabili per visualizzare un minimo di informazioni come testo con l'icona.

4.1.1.1.1 Le icone devono essere configurabili per visualizzare il testo con relazione all'icona in alto, in basso, a sinistra oa destra.

4.1.1.2 Tutte le icone devono essere configurabili per visualizzare quattro colori: verde, giallo, rosso o grigio

4.1.1.2.1 Per tutte le icone il colore grigio non rappresenta i dati disponibili, cioè la comunicazione con il dispositivo non è possibile.

4.1.1.2.2 Per tutte le icone tranne l'icona Loop Detector, gli altri colori devono rappresentare lo stato del dispositivo, con il colore verde che indica un dispositivo funzionante, rosso che indica un dispositivo guasto e giallo che indica un dispositivo parzialmente guasto.

4.1.1.2.3 Per l'icona Loop Detector, il significato del colore dell'icona è definito in 5.2.1.7.

4.1.2 Inserimento modulo

I seguenti requisiti devono essere seguiti per tutte le schermate che utilizzano moduli definiti per aiutare l'utente a immettere dati per il sistema.

4.1.2.1 Il modulo deve essere aperto con il cursore nel campo di immissione in alto a sinistra.

4.1.2.2 Il tasto TAB sposta il cursore in uno schema Z da sinistra a destra e dall'alto verso il basso attraverso i campi del modulo.

4.1.2.3 Tutti gli schermi dei moduli devono avere un pulsante sullo schermo per cancellare tutta la voce dell'utente dai campi del modulo. Questo pulsante deve essere etichettato come "CHIARO".

4.1.2.4 Tutti gli schermi dei moduli devono avere un pulsante sullo schermo per salvare i dati inseriti nei campi del modulo. Questo pulsante deve essere etichettato come "SALVA".

4.1.2.5 Tutti gli schermi dei moduli devono avere un pulsante sullo schermo per uscire dal processo di immissione del modulo. Questo pulsante deve essere etichettato "EXIT".

4.1.3 Validazione sul campo

4.1.3.1 Se una voce utente deve essere uno dei vari elementi definiti, il sistema deve presentare all'utente l'elenco di elementi da cui selezionare la voce.

4.1.3.1.1 La finestra del modulo deve essere dimensionata in modo da visualizzare un minimo di 5 elementi dall'elenco di selezione.

4.1.4 Finestra dei messaggi di errore

4.1.4.1 I messaggi di errore devono essere visualizzati in una finestra scorrevole.

4.1.4.2 L'utente deve essere in grado di selezionare i campi disponibili per la visualizzazione nella finestra di errore.

4.1.4.3 L'utente deve essere in grado di selezionare il campo per l'ordinamento del display nella finestra di errore.

4.1.4.4 L'utente deve essere in grado di selezionare l'ordinamento per la visualizzazione nella finestra di errore.

4.1.5 Caratteri

4.1.5.1 Nell'interfaccia utente deve essere utilizzato un massimo di 3 caratteri. Questi caratteri devono essere definiti nella progettazione dell'interfaccia.

4.1.5.2 Nell'interfaccia utente deve essere utilizzato un massimo di 4 caratteri.

4.1.6 Combinazione di scatole

4.1.6.1 Una finestra di combinazione deve mostrare un minimo di 4 articoli e un massimo di 9 elementi quando è espansa.

4.1.7 Tasti di scelta rapida

4.1.7.1 La combinazione di tasti Ctrl-O deve eseguire il comando Apri in qualsiasi finestra in cui Open è un'azione valida.

4.1.7.2 La combinazione di tasti Ctrl-S deve eseguire il comando Salva in qualsiasi finestra in cui Salva è un'azione valida.

4.1.7.3 La combinazione di tasti Ctrl-P deve eseguire il comando Stampa in qualsiasi finestra in cui Stampa è un'azione valida.

4.1.7.4 Il tasto F1 deve richiamare il sistema di guida.

4.1.8 Login utente

4.1.8.1 Il login dell'utente deve essere controllato dal sistema operativo.

4.1.9 Configurazione della finestra

4.1.9.1 Quando un utente si disconnette dal sistema, la configurazione delle finestre aperte deve essere salvata

4.1.9.2 Quando un utente accede al sistema, viene visualizzata l'ultima configurazione salvata di finestre aperte per quell'utente.