

IL NOSTRO VEICOLO
INNOVATIVO

E-LB



INTRODUZIONE

- ▶ L'evoluzione dei mezzi d'opera ferroviari ha seguito uno sviluppo incentrato sull'automatizzazione del lavoro



A MANO



MOTORIZZATI



AUTOMATIZZATI

INTRODUZIONE

- ▶ AUMENTO DELLE ATTIVITA' ESEGUITE DALLE DITTE APPALTATRICI SULLA RETE FERROVIARIA (RFI)
- ▶ DINAMICITA' MERCATO MEZZI (SVILUPPO PIU' RAPIDO PER RISPONDERE ALLE ESIGENZE DEI CLIENTI)
- ▶ CRESCITA AZIENDE COSTRUTTRICI
- ▶ POLIFUNZIONALITA' E AUTOMAZIONE DEL CANTIERE

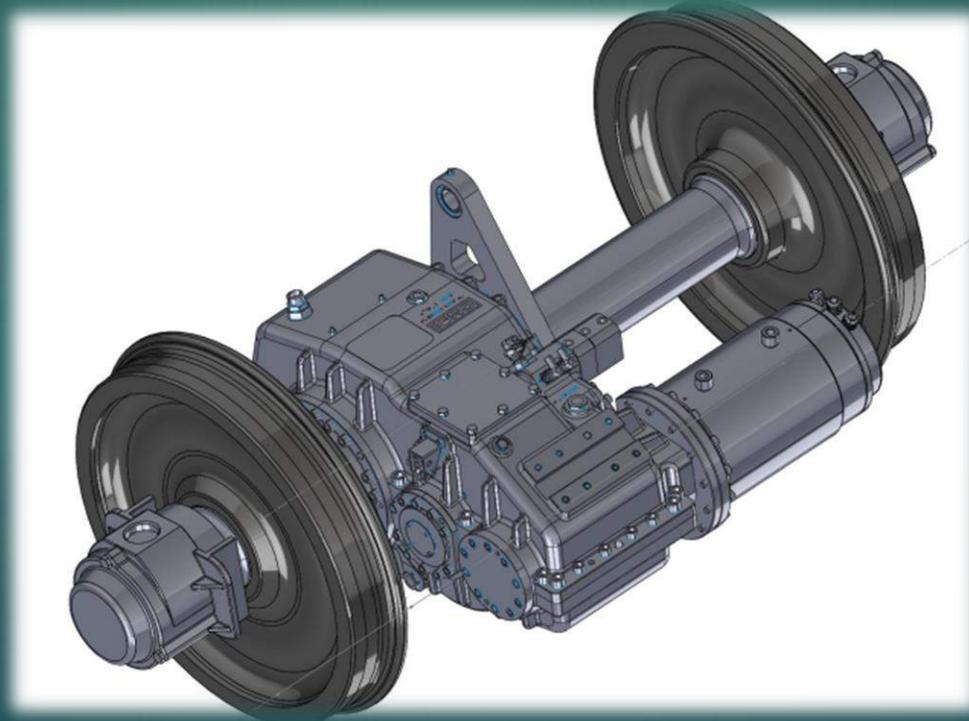
ESIGENZE DI MERCATO ALLE QUALI **E-LO** RISPONDE

- ▶ MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DI LAVORO
- ▶ MIGLIORAMENTO DELLA MANUTENZIONE DEL VEICOLO STESSO (I TEMPI DI LAVORAZIONE SI ACCORCIANO NOTEVOLMENTE)
- ▶ VERSATILITA' DEL MEZZO
 - trasporti stradali in sagoma
 - Intercambiabilita' accessori

CARATTERISTICHE **E-LO**

► ECOLOGICO

veicolo ibrido, diesel ed elettrico



CARATTERISTICHE **E-LO**

► POLIFUNZIONALE

Possibilità di cambiare le UNITA' OPERATRICI



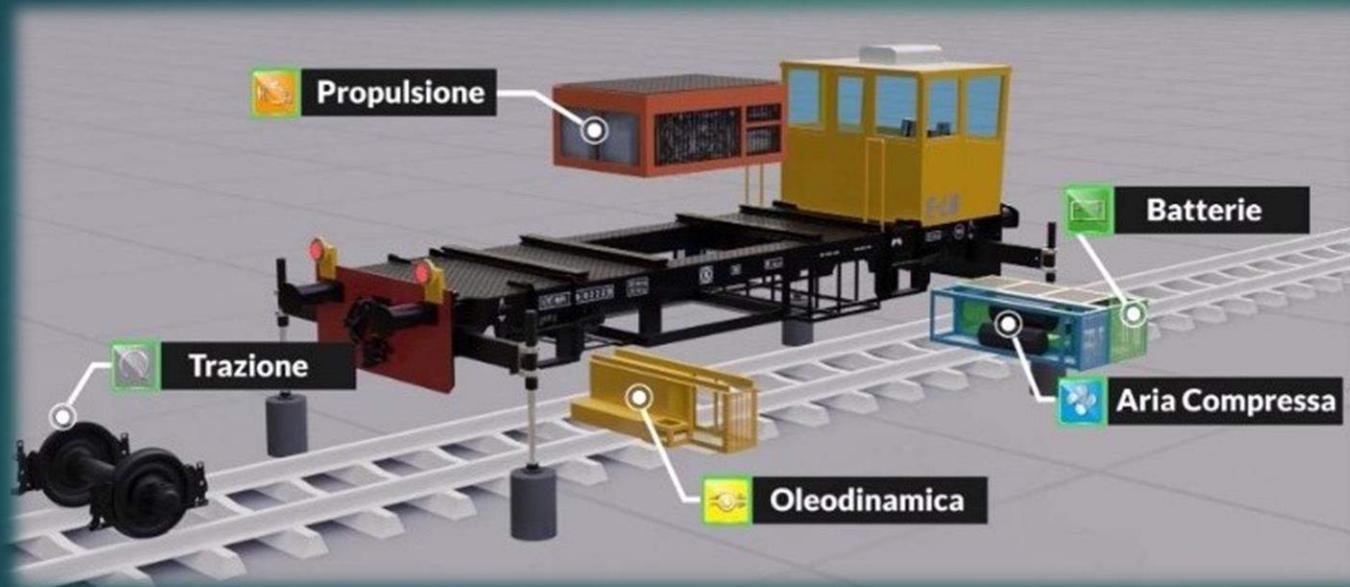
- BETONIERA
- BRACCIO DISERBO
- GRU
- PLE piattaforma elettrica
- TRIVELLA PER PERFORAZIONE GALLERIE
- SVOLGIBOBINE
- CASSONE DI CARICO
- CABINA DI GUIDA SECONDARIA SMONTABILE

GLI ACCESSORI INTERCambiabili

CARATTERISTICHE **E-LO**

► MODULARE

Il veicolo è costituito da cinque unità funzionali



- GENERATORE ELETTRICO
- MODULO BATTERIE
- IMPIANTO PNEUMATICI
- IMPIANTO OLEODINAMICO
- TRAZIONE PER LA MOVIMENTAZIONE

VEICOLO MODULARE

CARATTERISTICHE *E-LO*

VERIFICA QUINQUENNALE

IN...

UN GIORNO!

CARATTERISTICHE *E-LO*

► TELECOMANDATO

Il veicolo dispone di un unico telecomando per gestire



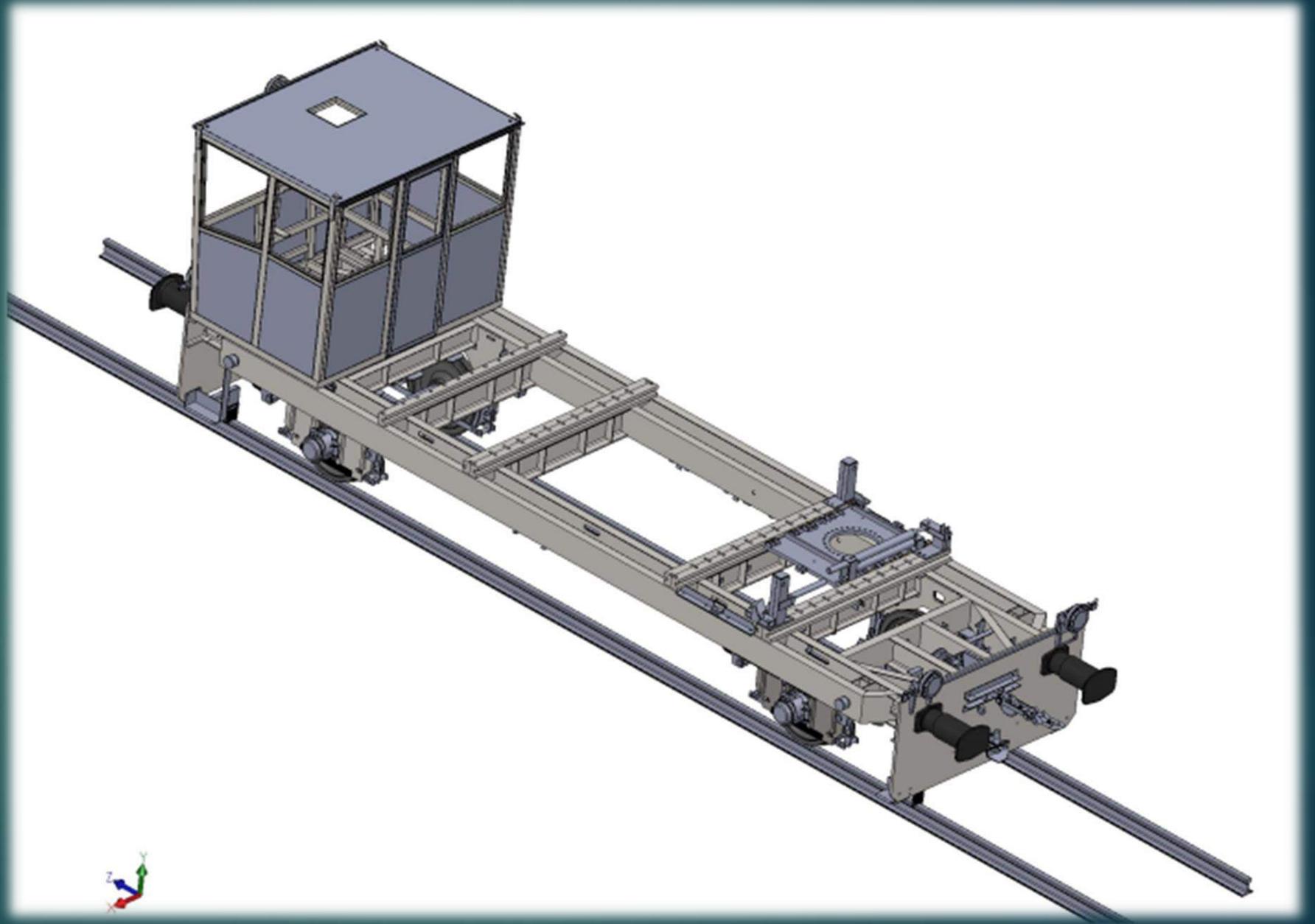
- LA GRU
- LA PIATTAFORMA
- QUALSIASI ACCESSORIO
- IL VEICOLO STESSO (AVANZAMENTO)

COMANDO REMOTO

SPECIFICHE TECNICHE

CARATTERISTICA	
POTENZA MOTORE DIESEL	210 CV
POTENZA MASSIMA MOTORI ELETTRICI	270 CV
VELOCITA' MASSIMA	55 km/h
LUNGHEZZA MASSIMA	10,620 m
ASSALI MOTORE	2
PENDENZA SUPERABILE	35%
POSTI A SEDERE (+ POSTO GUIDA) CABINA PRINCIPALE	6+1
POSTI A SEDERE CABINA SECONDARIA (+ POSTO GUIDA)	2+1
TARA	23 t
PESO TARA + CARICO	40 t
PESO COMPLESSIVO RIMORCHIATO	40 t
VELOCITA' DI LAVORO	5 km/h
GRU	
MOMENTO DI ALZATA MASSIMA	26 tm
ESTENSIONE MASSIMA	12,5 m

CARRELLO
ISOMETRICO



CONCLUSIONI

- ▶ VITA DEL VEICOLO: 30 ANNI (IL VEICOLO DURERA' FINO AL 2053)
- ▶ SIAMO NEL MEZZO DI UNA RIVOLUZIONE ECOLOGICA
- ▶ TUTTI I SETTORI DELLE MACCHINE OPERATRICI COME CAMION ED ESCAVATORI GIA' UTILIZZANO ELETTRICITA' A BORDO DEI MEZZI

E-LO

**VUOLE INTRODURRE QUESTI
STANDARD INNOVATIVI NEL SETTORE
DEI MEZZI D'OPERA FERROVIARI**

CONCLUSIONI

L'AZIENDA CHE UTILIZZERA' 

- ▶ AVRA' UN PARCO MACCHINE COMPOSTO DA VEICOLI IDENTICI
- ▶ NON INCOMBERA' IN TEMPI MORTI PER LA MANUTENZIONE
- ▶ AVRA' LA POSSIBILITA' DI INTERCAMBIARE NEL PROPRIO PARCO MEZZI VARI ACCESSORI
- ▶ MIGLIORERA' LE CONDIZIONI DEI LAVORATORI

CHI CONDURRA'

E-LO

CONDURRA' IL FUTURO!

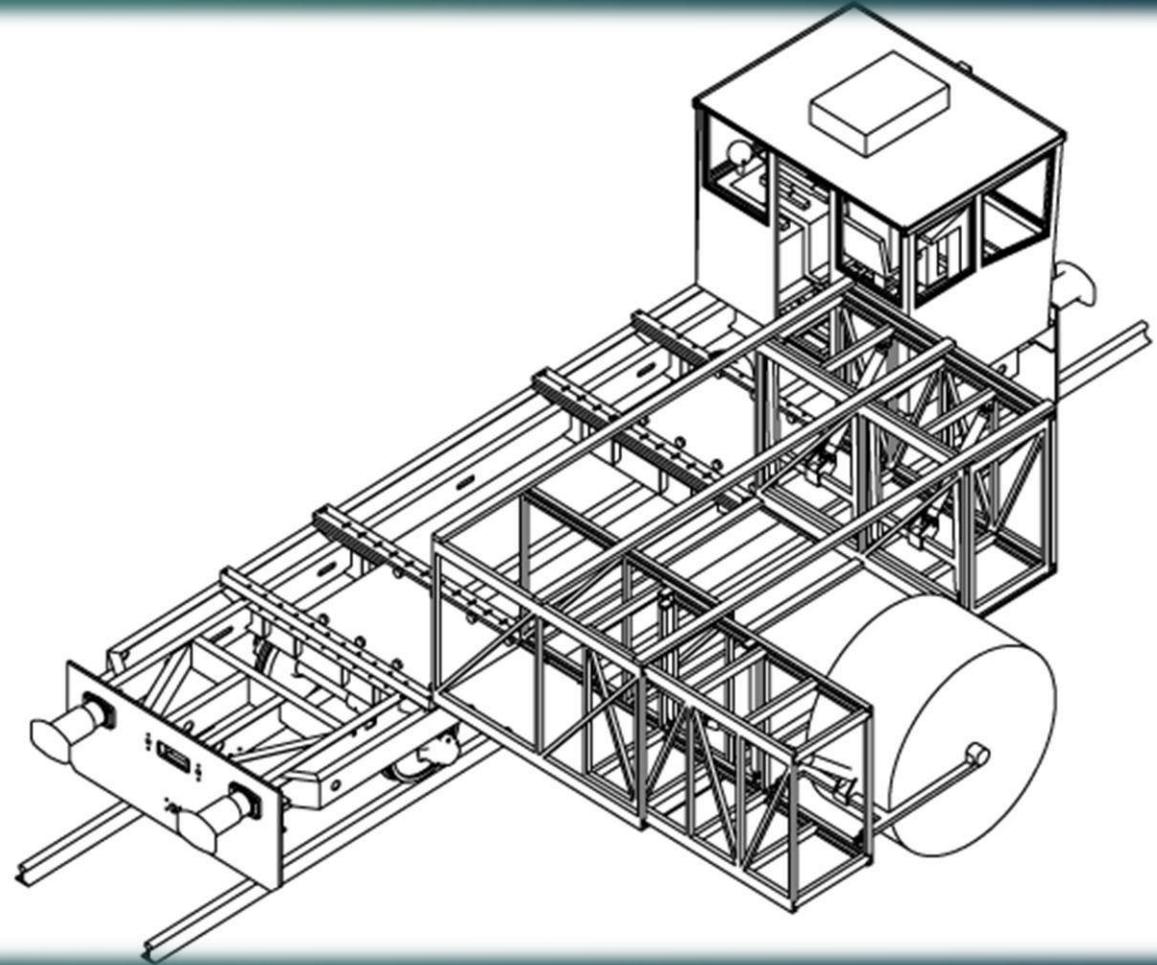
E-LLA

...E NON SOLO!

- SVOLGIBOBINE INNOVATIVO

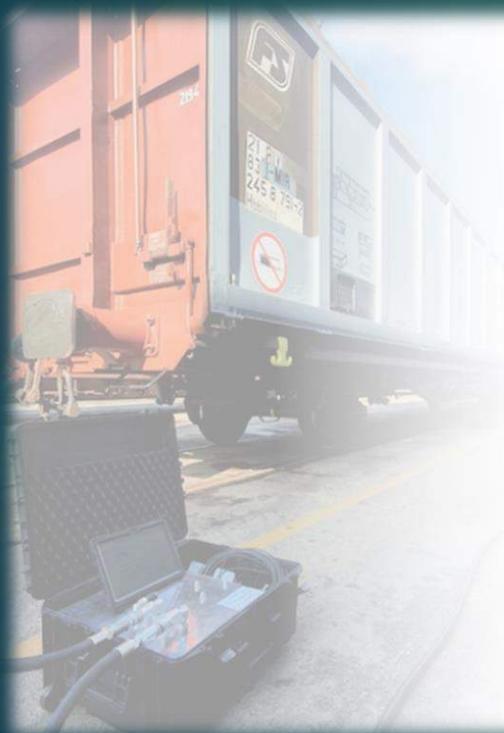
Ad oggi la tecnica ferroviaria non prevede la funzione automatica di tesatura dei cavi lungo il binario.

La *ELEN Innovation srl* ha già presentato un brevetto per uno svolgibobine innovativo. Questo accessorio potrà effettuare lavori di svolgimento dei cavi elettrici oltre i pali di sostegno della linea senza dover posizionare la bobina sul terreno, ma tenendola posizionata sul veicolo. Tale innovazione potrà facilitare e velocizzare le fasi di lavoro degli operatori in cantiere.



- CRICK

Software realizzato per la gestione e il coordinamento di tutte le attività tipiche di officina meccanica operante nel settore ferroviario. Crick consente di gestire e monitorare ogni aspetto, sia ordinario che straordinario.



ELEEN
ELEN INNOVATIONS S.R.L.

FREN.IT

*L'INNOVATIVO
DISPOSITIVO
PROVA FRENO
DEI CARRI FERROVIARI*



✓ IL SUPPORTO IN OFFICINA
A PORTATA DI CLICK!

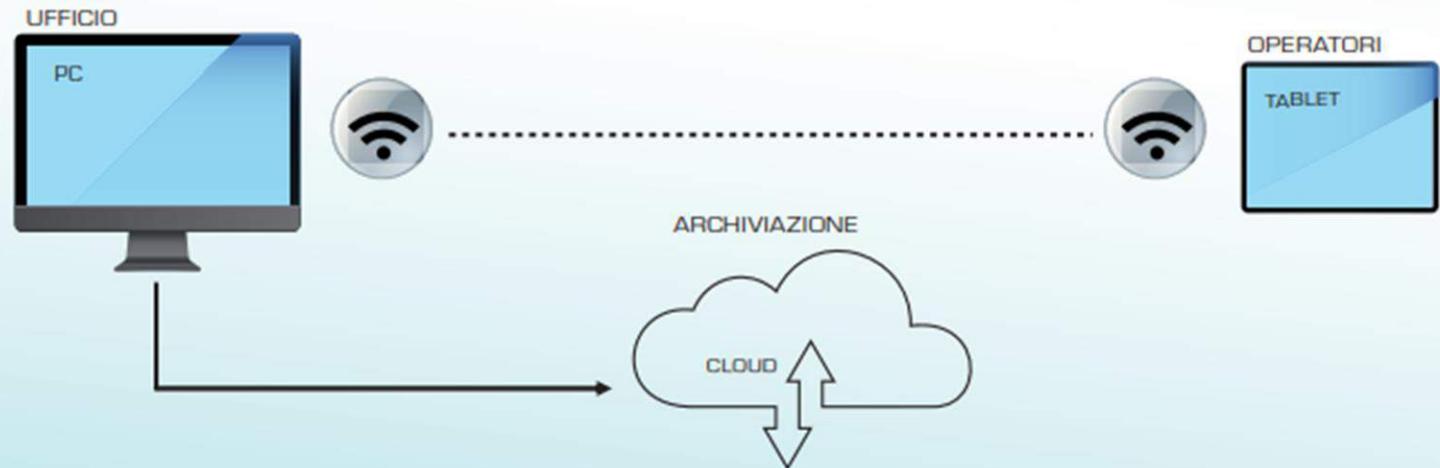


- FRENIT

Dispositivo realizzato per il controllo del funzionamento dell'impianto frenante dei carri merce.



FUNZIONAMENTO



I responsabili dell'ufficio sono dotati di PC attraverso i quali comunicano con gli operatori attraverso tablet personali, registrando tutti i dati delle operazioni svolte in un archivio on line. Sia il cliente che il fornitore possono essere registrati in questo modo saranno sempre presenti nelle rispettive categorie.

È possibile eseguire il controllo del lavoro svolto da ogni dipendente tramite il monitoraggio delle ore svolte complessivamente e conoscere le ore impiegate per lavorare su ogni organo di sicurezza.

FIGURE COINVOLTE NELL'UTILIZZO

RESPONSABILE AMMINISTRATIVO



RESPONSABILE TECNICO



RESPONSABILE OPERATIVO



LE PRINCIPALI FUNZIONI DI CRICK



- ✓ **GESTIONE ORDINI DI SERVIZIO IN INGRESSO**
- ✓ **GESTIONE ORDINI DI LAVORO (V5/PI)**
 - ✓ V5= verifiche quinquennali, PI= pronto intervento, etc
 - ✓ **DEFINIZIONE DI SPECIFICHE TASK DI VERIFICA PER OGNI MODELLO DI MEZZO PER OGNI TIPO DI ORDINE DI LAVORO**
 - ✓ **GESTIONE PRONTO INTERVENTO DA TABLET PER OPERATORI**
 - ✓ **GESTIONE/ARCHIVIAZIONE OFFERTE**
 - ✓ **GESTIONE ATTIVITÀ OFFICINA**
 - ✓ **GESTIONE CONTABILITÀ ORDINI DI LAVORO**
 - ✓ **ARCHIVIAZIONE LAVORI**
 - ✓ **ARCHIVIO PARCO MACCHINE CON ELENCO LAVORI SVOLTI SU OGNI MEZZO**
 - ✓ **GESTIONE RICAMBI/MAGAZZINO**
 - ✓ **REGISTRO CLIENTI E FORNITORI**
 - ✓ **GESTIONE DELLE COMPETENZE DEL PERSONALE**



INTERFACCIA SOFTWARE

GESTIONE ATTIVITÀ OFFICINA:

Una chiara visione delle attività in corso di esecuzione nell'officina



INTERFACCIA SOFTWARE

GESTIONE ORDINI DI SERVIZIO IN INGRESSO

LO STATO CAMBIA A SECONDA DELLA PROSECUZIONE DEI LAVORI

ID	codice	cliente	data ricezione	tipi	oggetto	SA	progresso	completata	stato	
1475	21-067-03001	Isola Costruzioni Srl	2021-03-24			0	7	1	Manutenzione INO	in gestione
1895	20-064-03001	ESSECH ITALIA Srl	2021-07-20	MI	Decorazione intonaco COLUARDI T1000F1-1019628 MI	0	1	1	Manutenzione INO Esteri	in gestione
227	16-167-03005	RFI TORINO NORD	2019-11-10	TR	Accesso alla MITSA PIRE 100+100 807	0	3	1	Manutenzione INO 2019	in gestione
1147	19-014-03001	SE SA S.p.A	2019-05-08	CA	CA - Cava COSTRUZIONE_A sive ANO	0	0	0	Commesse SE SA	in gestione
1944	19-009-03049	CEI F. O. S.	2019-05-08	VS	VS - AGRICOLA DECORAZIONE RAL AR 130-11 1210877	0	0	0	Manutenzione INO	in gestione

MEZZO IN LAVORAZIONE

INDICAZIONE DEI GIORNI A DISPOSIZIONE PER IL COMPLETAMENTO DEI LAVORI

GESTIONE ORDINI DI LAVORO

Attraverso Crick è possibile creare un ordine di lavoro per i meccanici.

INSERIMENTO DATI GESTORE CONTRATTO

L'ordine di lavoro che si genererà sarà diverso a seconda dell'oggetto precedentemente selezionato. Il PI porta alla generazione dei verbali delle giornate di lavoro.

DATI REFERENTE MEZZO

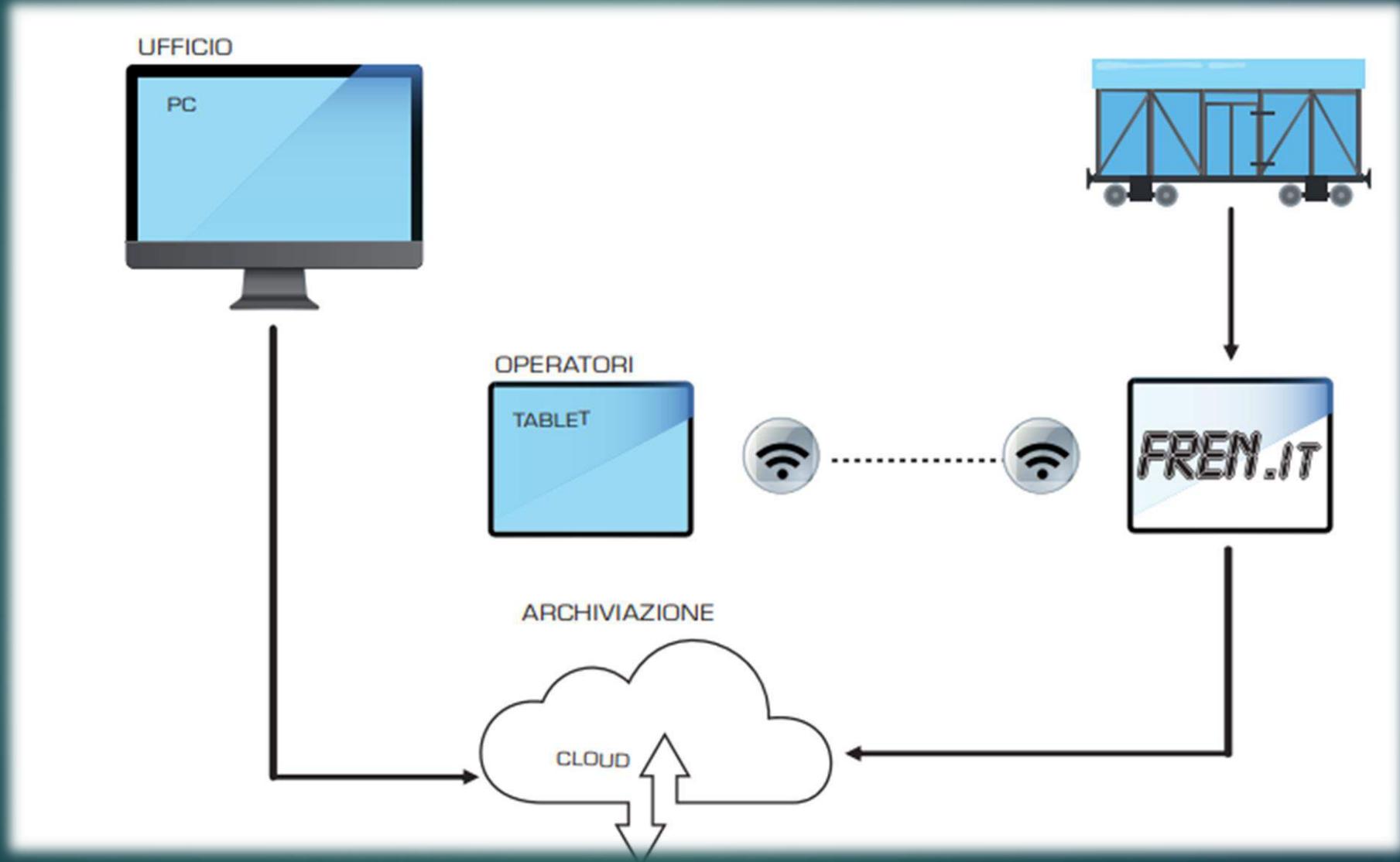
SEZIONE CONTRATTO

FREN.IT

RAPPRESENTAZIONE
DISPOSITIVO



FREN.IT
FUNZIONAMENTO





FREN.IT

**CONTROLLO DEI TEST
TRAMITE TABLET**

Test #799 IT10006-2 2.4 Verifica pressione CF e tempi frenatura e

SUPERATO

Sfrenatura P/C

12 Aprile 2021 23:53

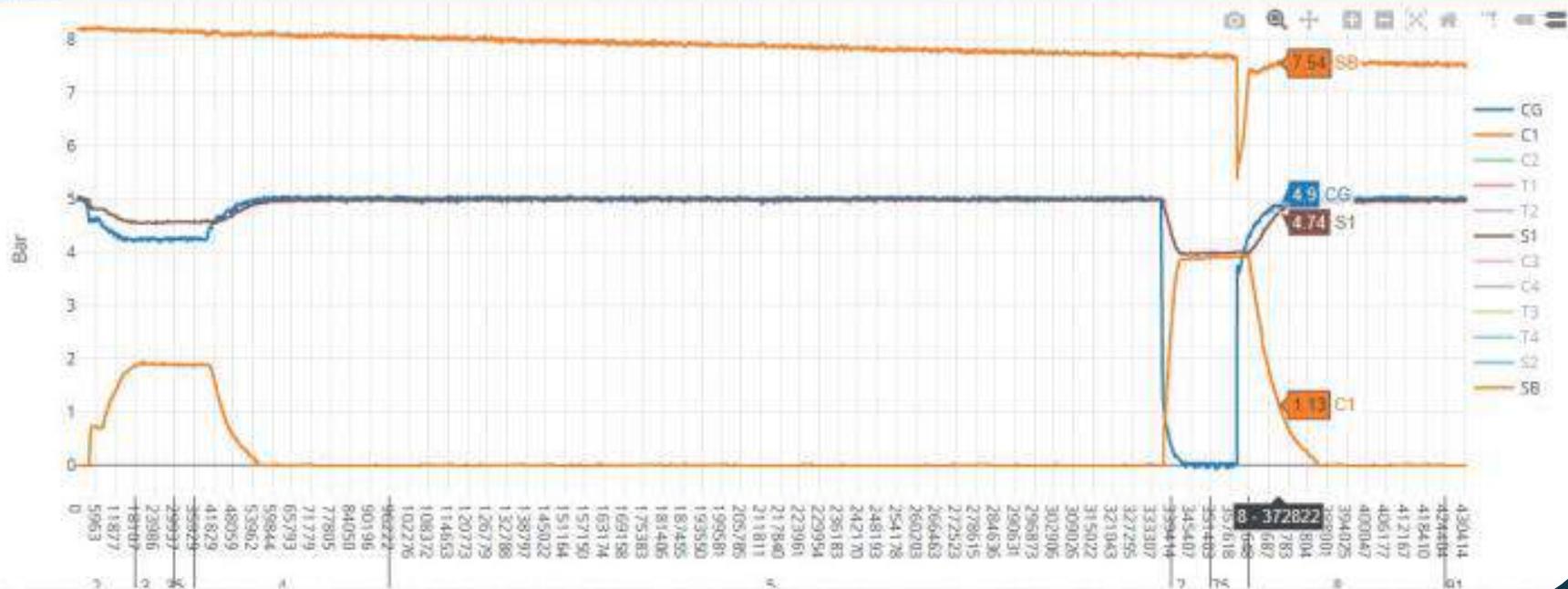
Caricatore Idraulico T4300 <93 #

Operatore: Salvatore Rocca

Esito: Superato

	trefflo (bar)	treffhi (bar)	creflo (bar)	creffhi (bar)	crefmi	fmin (s)	fmax (s)	sfmin (s)	sfmax (s)			
11	3,95	4,35	3,65	4,00	0,95	3	6	15	20			
2.4	Verifica della pressione inviata ai CF e del tempo di frenatura e sfrenatura P/C							CF >0.6bar	1,89	0,00	0,00	0,00
								3 - 6	5,46	0,00	0,00	0,00
								CF 3.65 - 4.00bar	3,88	0,00	0,00	0,00
								15 - 20	15,91	0	0	0

Grafico



FREN.IT

GRAFICO RISULTATI

GRAZIE PER L'ATTENZIONE