



COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

cmc® **PLA220**
AERIAL PLATFORMS

Manuale d'uso e manutenzione
MAN.236 Rev.2

piattaforma di lavoro mobile elevabile

marca **C.M.C.**
modello **PLA220**

Matricola piattaforma 18A5821

installata su autocarro

marca **Nissan**
modello **Cabstar**

Matricola autocarro VWASKTF24J7213953

0 ►► Prefazione ◀◀

Vi ringraziamo per la fiducia accordataci con l'acquisto di una PLE (piattaforma di lavoro elevabile) C.M.C., e siamo certi che sarete soddisfatti della Vostra scelta.

0.1 ► Il manuale d'uso e manutenzione ◀

Il presente manuale accompagna la macchina venduta e contiene le indicazioni per il trasferimento, l'utilizzo e la manutenzione della stessa. Nel redigere il presente manuale sono state prese in considerazione tutte le operazioni che rientrano in un normale uso e regolare manutenzione della macchina. Quindi, per un corretto ed ottimale utilizzo, è necessario seguire scrupolosamente le istruzioni descritte.

Il manuale è stato redatto allo scopo di:

- ☐ Descrivere l'uso della macchina
- ☐ Illustrare le principali caratteristiche tecniche della macchina
- ☐ Fornire le istruzioni per il posizionamento e l'uso della macchina
- ☐ Descrivere i dispositivi di sicurezza
- ☐ Evidenziare rischi potenziali e/o possibili situazioni di pericolo
- ☐ Fornire le necessarie istruzioni per le operazioni ordinarie di manutenzione
- ☐ Fornire le istruzioni per la compilazione del registro di controllo



IL MANUALE D'USO E MANUTENZIONE COSTITUISCE PARTE INTEGRANTE DELLA MACCHINA. Nel caso di vendita della PLE, consegnare questo manuale al nuovo proprietario.



LEGENDA DEI SIMBOLI UTILIZZATI NEL PRESENTE MANUALE

	(ATTENZIONE) = ha lo scopo di avvisare l'utilizzatore circa il rischio di lesioni gravi alle persone o di danni importanti a parti dell'attrezzatura o del veicolo, se determinate norme non sono rispettate.
	(AVVERTENZA) = ha lo scopo di segnalare la possibilità di lesioni lievi a persone o di danni di piccola entità a parti della piattaforma o del veicolo.
	(DIVIETO) = segnalazione di divieto.
	(OBBLIGO) = segnalazione d'obbligo.
	(ATTENZIONE) = ha lo scopo di avvisare l'utilizzatore circa il rischio d'inquinamento ambientale.
*	(OPTIONAL) = ha lo scopo di segnalare una dotazione opzionale.

- La lettura del presente manuale è destinata:
- agli Operatori
 - agli Assistenti a terra
 - al Personale addetto alla sorveglianza della piattaforma di lavoro elevabile (PLE)
 - al Responsabile della sicurezza

- al Responsabile della manutenzione

0.2 ► Esclusione di responsabilità ◀

Nessuna responsabilità può essere addebitata alla C.M.C. nel caso d'inosservanza, totale o parziale, dei seguenti punti:

1. → Prima di procedere con qualsiasi operazione d'installazione ed uso della macchina, si fa obbligo, agli utilizzatori, di leggere attentamente il testo del presente manuale, con particolare riferimento a tutte le norme ed indicazioni inerenti alla sicurezza nel suo impiego e di osservare, scrupolosamente, tali procedure e norme durante tutte le operazioni svolte con la PLE.
2. → Il presente manuale non può sostituire in alcun modo un'adeguata esperienza che gli operatori dovranno aver conseguito, in precedenza, su macchine simili o che potranno conseguire, su questa stessa macchina, sotto la guida di personale già addestrato.
3. → L'operatore deve inoltre osservare meticolosamente anche la normativa vigente in materia antinfortunistica prevista dalle specifiche legislazioni comunitarie e/o nazionali.
4. → L'utilizzo della macchina deve essere affidato esclusivamente a personale autorizzato ed addestrato.

L'inosservanza dei punti precedenti porta a far decadere automaticamente la garanzia.

0.3 ► Dove e come conservare il manuale ◀

- Il presente manuale (o copia integrale dello stesso) deve sempre trovarsi, per qualsiasi consultazione immediata da parte dell'operatore, a bordo della macchina e deve essere conservato in buono stato, al riparo dai raggi solari.

0.4 ► Riferimenti normativi ◀



Il presente manuale è redatto in considerazione delle seguenti norme e direttive:

Direttiva comunitaria 2006/42/CE	UNI-EN 12100 1 ^a e 2 ^a	EN 280:2015
Direttiva comunitaria 91/368	UNI-EN 294	EN 60204-1
Direttiva comunitaria 93/44	UNI-EN 349	CEI-EN 60947-5-1
Direttiva comunitaria 93/68	UNI-EN 418	CEI-EN 60529

0.5 ► Modifiche ed integrazioni al manuale ◀

Le informazioni ed i riferimenti contenuti nel presente manuale sono quelli in vigore al momento di andare in stampa.

In seguito al costante e continuo miglioramento apportato dal costruttore al prodotto, la macchina fornita potrebbe differire in alcuni particolari tecnici rispetto a quanto descritto nel presente manuale. Qualsiasi variazione ver-
rà, in ogni caso, sempre accompagnata da specifici allegati che ne illustre-
ranno funzionalità e caratteristiche. In caso di difformità rispetto al conte-
nuto base del libretto, l'utilizzatore è pregato di contattare la C.M.C. per la
richiesta delle schede tecniche supplementari.

Poiché tra le caratteristiche contenute in questo manuale sono inclusi sia i
componenti di serie che quelli opzionali, potreste trovare delle informazioni
che non sono applicabili alla Vostra attrezzatura.

La C.M.C. si riserva il diritto di aggiornare, senza alcun preavviso, la pro-
pria produzione ed i relativi manuali d'istruzioni in seguito all'evolversi della
tecnica, all'acquisizione di nuove esperienze e/o al variare delle disposi-
zioni di legge, senza per questo avere l'obbligo di intervenire sulle macchi-
ne commercializzate in precedenza e sui relativi manuali.

Nessuna delle parti della presente pubblicazione può essere tradotta, modificata o riprodotta (anche parzialmente) senza esplicita autorizzazione della C.M.C. s.r.l..

La C.M.C. s.r.l. si riserva il diritto di modificare integralmente o in parte (senza alcun preavviso) qualsiasi dato o specifica della presente pubblicazione.

I dati ed i riferimenti in essa riportati sono quelli vigenti al momento della stampa.

Anno 2018
C.M.C. s.r.l.

1 ►► Dati tecnici ◄◄

1.1 ► Scheda tecnica e prestazioni ◄

Marca piattaforma	C.M.C.
Modello piattaforma	PLA220
Portata massima in cesta	220 kg (n°2 persone + attrezzi)
Sviluppo massimo dal suolo	19,70 m al piano di calpestio della cesta
Rotazione torretta	Vedi figure 5, 6 e 7
Dimensioni cesta	1400 mm x 700mm altezza = 1100 mm
Rotazione	+/- 90°

Velocità massima di sollevamento e discesa braccio telescopico	0,35m/s
Velocità massima sfilo e rientro braccio telescopico	0,28m/s
Velocità massima rotazione torretta	0,47m/s

Vibrazione massima in cesta	0,5 m/s ²
-----------------------------	----------------------

Sbraccio massimo in orizzontale (sul posteriore).	15000 mm (lavoro)	14000 mm (bordo cesta)
---	----------------------	------------------------

PER LE ALTRE PRESTAZIONI, a seconda della rotazione della torretta, delle aree di lavoro e con 80 Kg e 120 Kg fare riferimento alle figure di pag.7 e pag.8.

Forza manuale massima permessa nella cesta	400N
Inclinazione massima telaio permessa	1°

Carico massimo sotto gli stabilizzatori anteriori	2700 daN
Pressione specifica massima sotto gli stabilizzatori anteriori	11 daN/cm ²
Carico massimo sotto gli stabilizzatori posteriori	1900 daN
Pressione specifica massima sotto gli stabilizzatori posteriori	7,5 daN/cm ²

		Coppie di serraggio
Bulloni ralla	M12 CL8.8	25 daNm
Bulloni motoriduttore	M12 CL8.8	4 daNm
Bulloni telaio	M12 CL8.8	9 daNm

1.2 ► Targhetta d'identificazione ◀

Sulla torretta è posta una targhetta riportante, incisi, tutti i dati identificativi della macchina:

 C.M.C. s.r.l. Via Bitritto, 119 70124 BARI - ITALY Tel. 080 5326606/557 http://www.cmclift.com E-mail: info@cmclift.com 			
TIPO	PLA	COSTRUTTORE	C.M.C.
MODELLO	PLA220	ANNO	2018
MATRICOLA	18A5821	MASSA TOT.	3500 Kg
FUNZIONE	PIATTAFORMA DI LAVORO ELEVABILE		
PORTATA	220 Kg	COMPRESO N°	2 PERSONE
FORZA MANUALE MAX AMMESSA			40 daN
VELOCITA' DEL VENTO MAX AMMESSA			12,5 m/s
INCLINAZIONE MAX DEL TELAIO AMMESSA			1°
ALIMENTAZIONE ESTERNA	230 V	50 Hz	

Figura 1: facsimile targhetta d'identificazione.

1.3 ► PLE in posizione di marcia ◀

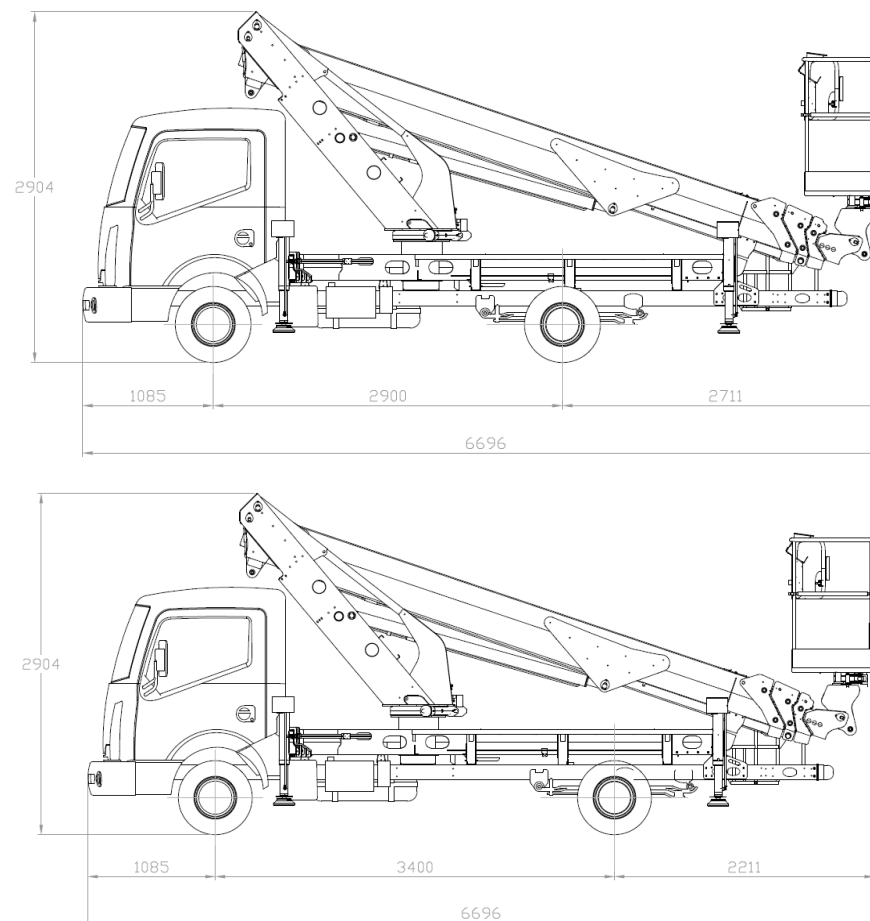


Figura 2: installazione su Nissan NT 400 passo 2 e 3

1.4 ► Certificazione CE ◀

La C.M.C. s.r.l. dichiara sotto la propria responsabilità che la PLA 220 è stata progettata e realizzata in conformità alle normative nazionali ed europee e che la macchina è identica al modello sottoposto a visita e prova per la certificazione “CE” da parte dell’Organismo Notificato **n° 1878 VERICERT srl Via L. Masotti, 5 – 48124 Fornace Zarattini – Ravenna – RA – Italia.**

1.5 ► Aree di stabilizzazione

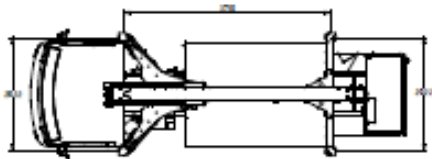
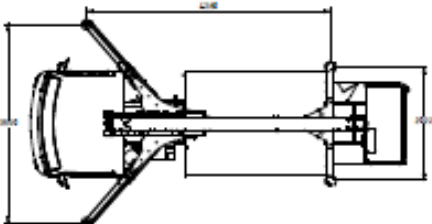
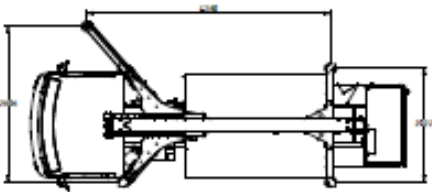
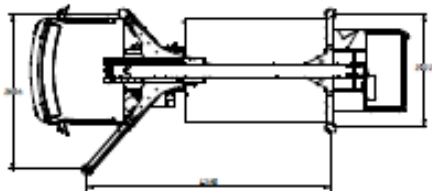
AREE di STABILIZZAZIONE	mm
	Area corta: 3710x2022
	Area lunga: 4380x3590x2022
	Area lunga solo un lato (dx): 4380x2806x2022
	Area lunga solo un lato (sx): 4380x2806x2022

Figura 3 - aree di stabilizzazione

1.6 ► Diagramma di lavoro posteriore (massima prestazione nei 30° posteriori) ◀

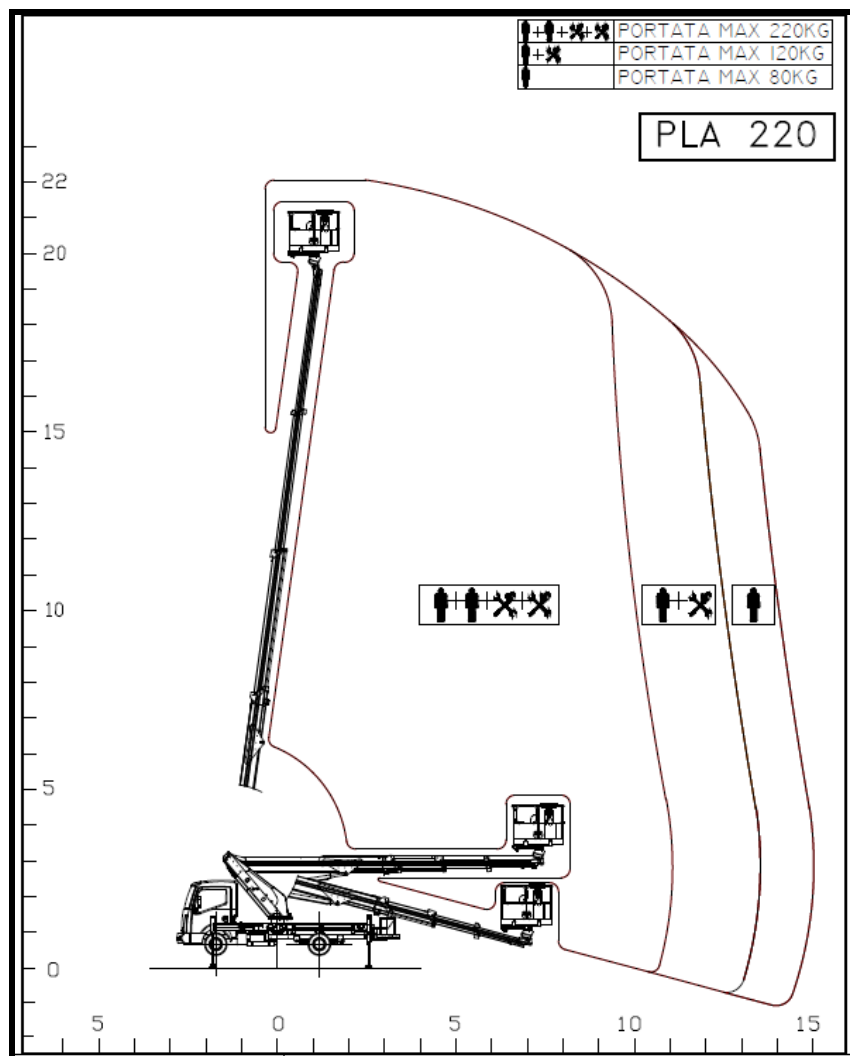


Figura 4 - Diagramma di lavoro

1.7 ► Prestazioni ◀

Le prestazioni contenute in queste figure sono tutte da intendersi "prestazioni di lavoro" (bordo cesta + rotazione cesta + braccio operatore).

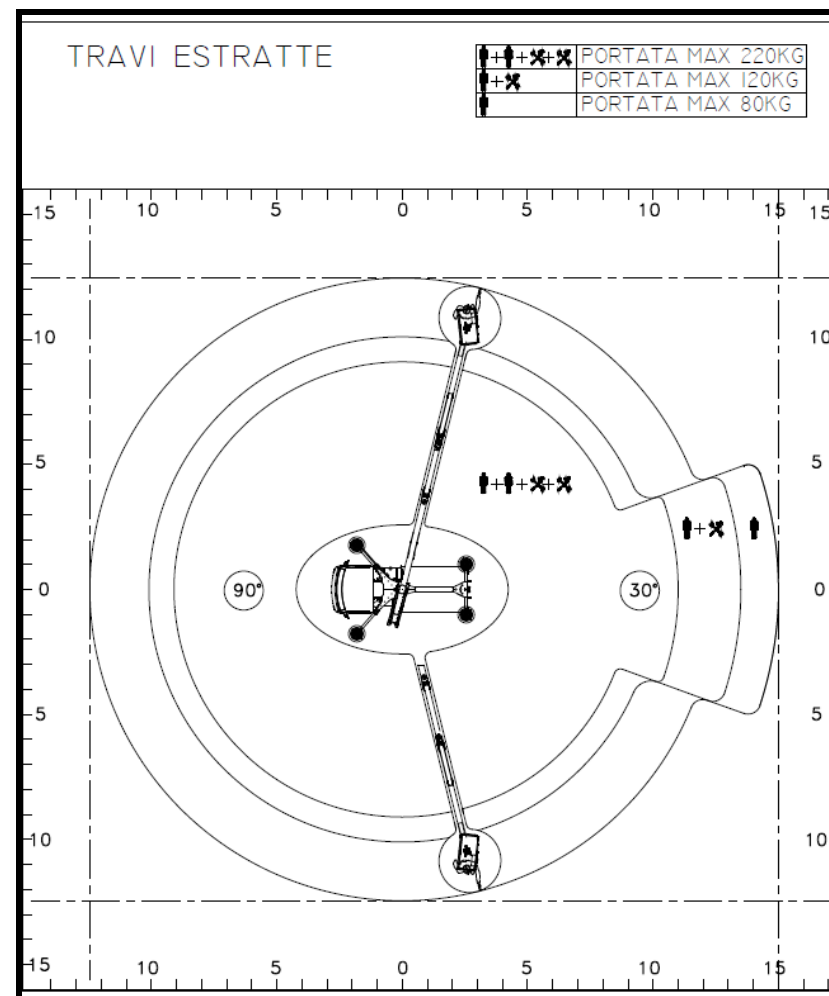


Figura 5 - Prestazioni con travi estratte

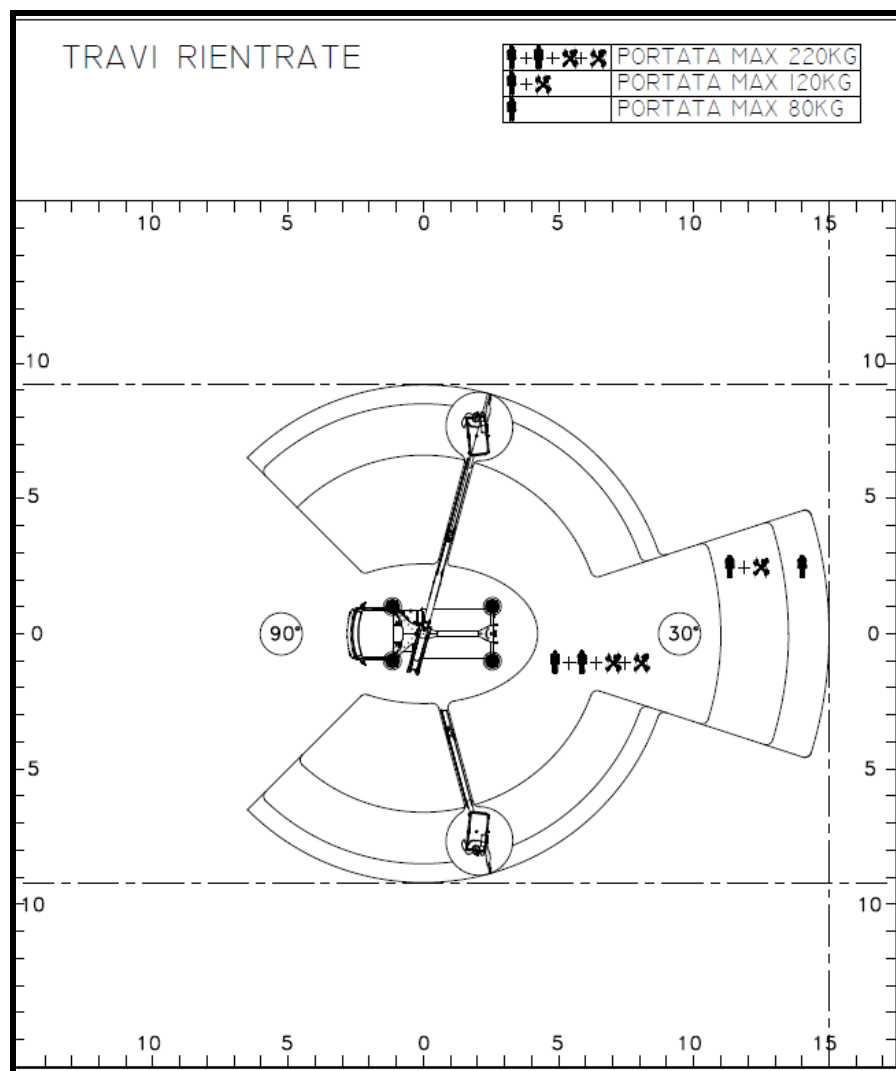


Figura 6 - Prestazioni con travi rientrate

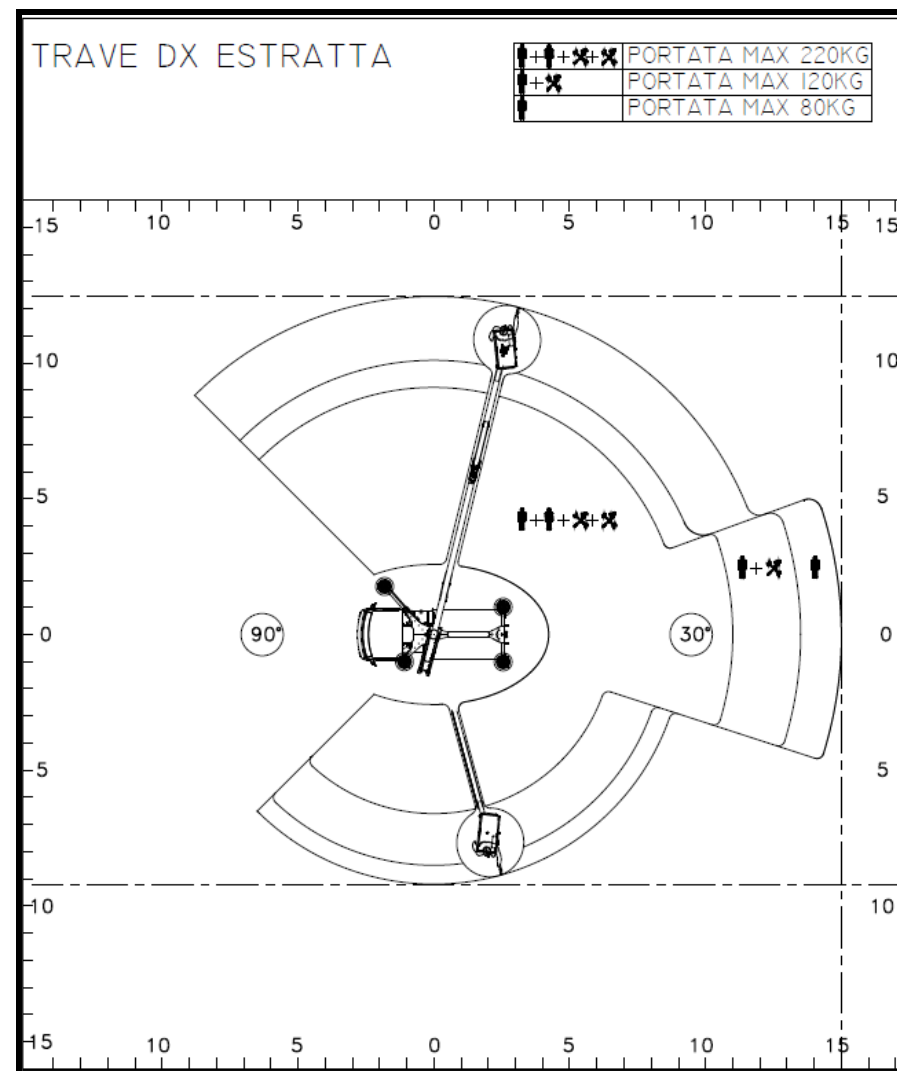
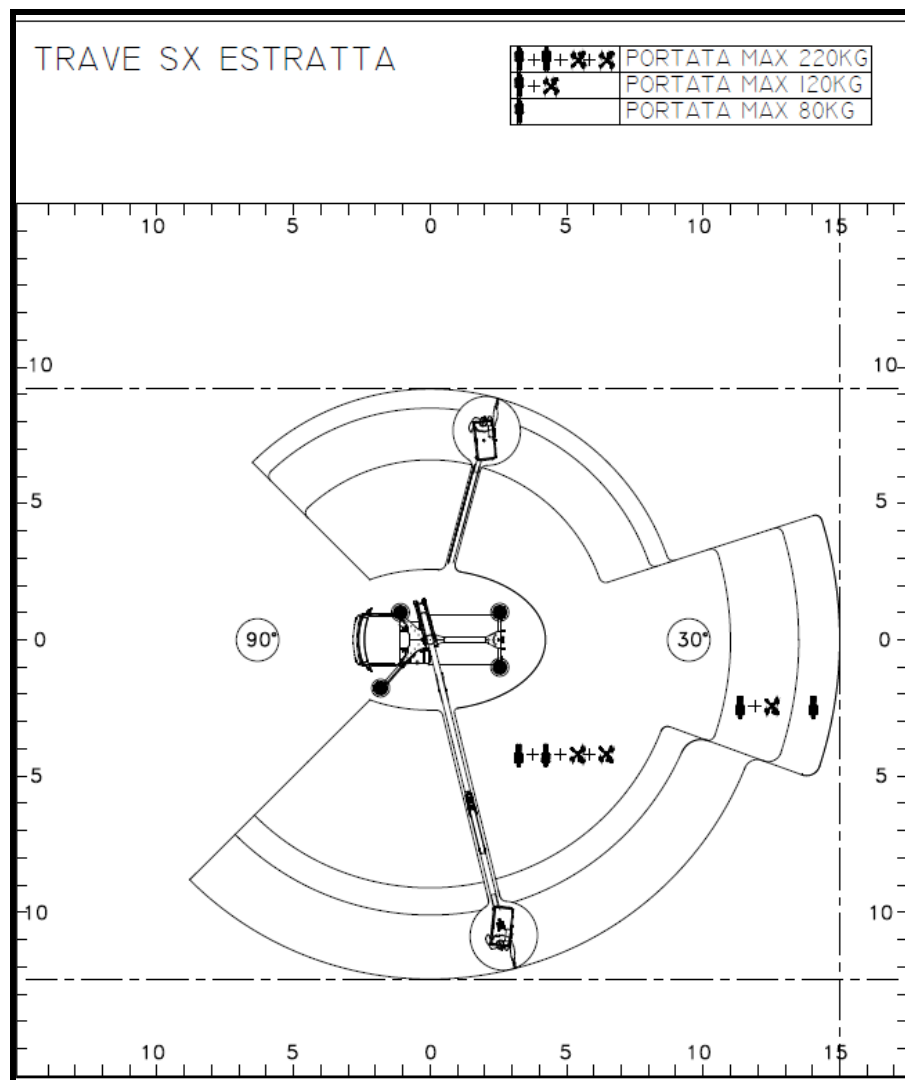


Figura 7 - Prestazioni con trave destra estratta



 Nelle configurazioni con mezze travi, la macchina lavorerà con le prestazioni miste. Un sistema di encoder assicurerà gli stop ed i cambi di area.

1.8 ► Classificazione ◀

La piattaforma mobile di lavoro elevabile PLA 220 appartiene al gruppo B: durante le fasi di lavoro, la proiezione verticale del centro di gravità del carico può essere al di fuori delle linee di ribaltamento (EN 280:2015).

In relazione allo spostamento, appartiene al tipo 1: lo spostamento è consentito solo quando la piattaforma di lavoro è in posizione di trasporto (EN 280:2015).

1.9 ► Cicli di carico ◀

Il numero dei cicli di carico¹ previsti per la piattaforma è pari a 40.000 (ad esempio 10 anni, 40 settimane l'anno, 20 ore a settimana, 5 cicli di carico ad ora).

Entro tale termine di tempo la macchina deve essere sottoposta ad almeno 2 approfondite verifiche (componenti strutturali, meccanici elettrici ecc.). **In caso d'impieghi particolarmente gravosi** (uso frequente al limite delle prestazioni, condizioni ambientali particolarmente sfavorevoli come acciaierie, cartiere ecc.) **è bene aumentare il numero delle verifiche**, e comunque **è buona norma far verificare lo stato della macchina dalla casa costruttrice o da un punto di assistenza autorizzato, almeno ogni 1500 – 2000 ore di lavoro o una volta l'anno.**

¹ Ciclo di carico: ciclo che inizia dalla posizione di accesso, esegue il lavoro e ritorna alla posizione di accesso.

2 ►► Descrizione e scopo ◀◀

2.1 ► Definizione ◀

La macchina è denominata PLA220 ed è una piattaforma di lavoro mobile elevabile (PLE) (EN280):

- macchina mobile destinata a spostare persone alle posizioni di lavoro, nelle quali svolgono mansioni dalla piattaforma di lavoro, con l'intendimento che le persone accedano ed escano dalla piattaforma di lavoro attraverso una posizione di accesso definita e che sia costituita almeno da una piattaforma di lavoro con comandi, da una struttura estensibile e da un telaio. E' vietato l'accesso o l'uscita dalla piattaforma di lavoro a livelli diversi.

2.2 ► Scopo della macchina ◀

La piattaforma di lavoro elevabile PLA 220 è un'attrezzatura atta a consentire agli operatori di raggiungere il luogo di lavoro quando questo è posto in altezza.

La macchina è concepita per uno sviluppo essenzialmente verticale. Deve essere trasportata con l'attrezzatura in posizione di riposo.



E' consentito l'utilizzo, esclusivamente professionale, da parte di personale specializzato ed addestrato.

2.3 ► Descrizione dei principali componenti ◀

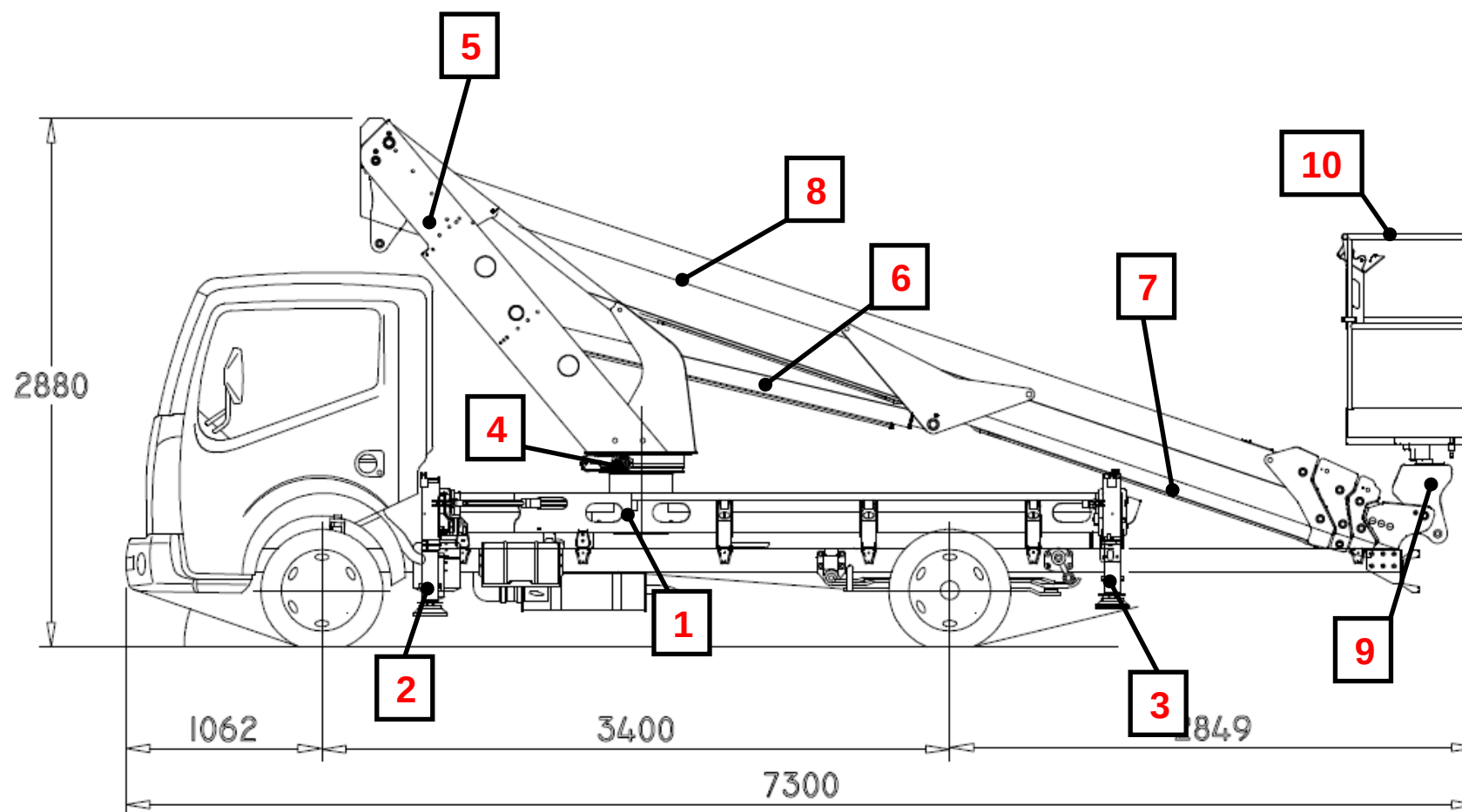


Figura 9 - Componenti principali della PLA220

2.3.1 ▶ Controtelaio **1** (Figura 9)

Struttura in acciaio di qualità, rigidamente fissata al telaio dell'autocarro, atta a ripartire equamente, su detto telaio, il peso dell'attrezzatura quando l'autocarro è in posizione di marcia. Il controtelaio è dotato di 4 martinetti oleodinamici adibiti alla stabilizzazione [due cilindri stabilizzatori anteriori **2** (Figura 9), due cilindri stabilizzatori posteriori **3** (Figura 9)]. I cilindri degli stabilizzatori sono vincolati al controtelaio mediante travi che possono scorrere all'interno di guide poste sul controtelaio. Lo sfilo (o il rientro) di tali travi è ottenuto mediante l'utilizzo di due coppie di martinetti oleodinamici (martinetti sfilo travi sx e martinetti sfilo travi dx). Sul controtelaio è posto il basamento per la ralla di sostegno **4** (Figura 9), che tramite il gruppo di rotazione consente il brandeggio dell'attrezzatura. Il controtelaio è finito con un piano di calpestio in alluminio bugnato, antisdrucchiolevole.

2.3.2 ▶ Torretta **5** (Figura 9)

La torretta, in acciaio di qualità, è fissata al cuscinetto (ralla). Il motore idraulico con freno normalmente chiuso situato all'interno della torretta e vincolato ad essa, consente alla sovrastruttura di ruotare.

2.3.3 ▶ Braccio telescopico **8** (Figura 9)

Alla torretta è incernierato il braccio telescopico **8** (Figura 9). Il braccio telescopico è composto di quattro elementi: 1 braccio fisso incernierato alla torretta e 3 bracci sfilabili. Il movimento di sfilo (o rientro) del braccio telescopico si ottiene manovrando il "cilindro di sfilo braccio telescopico" **7** (Figura 9). Il movimento di sollevamento (o discesa) del braccio telescopico si ottiene manovrando il "cilindro di sollevamento braccio telescopico" **6** (Figura 9).

2.3.4 ▶ Supporto basculante **9** (Figura 9)

All'estremità del braccio telescopico è incernierato il supporto basculante. Il livellamento del supporto basculante e quindi della cesta, durante le manovre, è realizzato mediante una coppia di martinetti oleodinamici (cilindro di livellamento superiore ed inferiore) inseriti in un circuito idraulico a parallelogramma chiuso.

2.3.5 ▶ Cesta **10** (Figura 9)

Collegata al supporto basculante tramite il supporto cesta, è realizzata con tubolari in alluminio o d'acciaio, piegati, elettrosaldati e zincati a caldo, ricoperti in vetroresina* o realizzata da una struttura totalmente in vetroresina*. E' dotata di due aperture: l'accesso degli operatori è possibile sollevando la barra di chiusura autobattente onde evitare aperture accidentali. La cesta è provvista di attacchi per le cinture di sicurezza, di un guard-rail ad altezza 1,1 m dal piano di calpestio, di un guard-rail intermedio e di una fascia parapiede lungo tutti i lati della piattaforma. Il pavimento è in alluminio antisdrucchiolevole ed autodrenante.

3 ►► Postazioni di comando ◀◀

3.1 ► Postazione di comando stabilizzatori e di accensione ◀

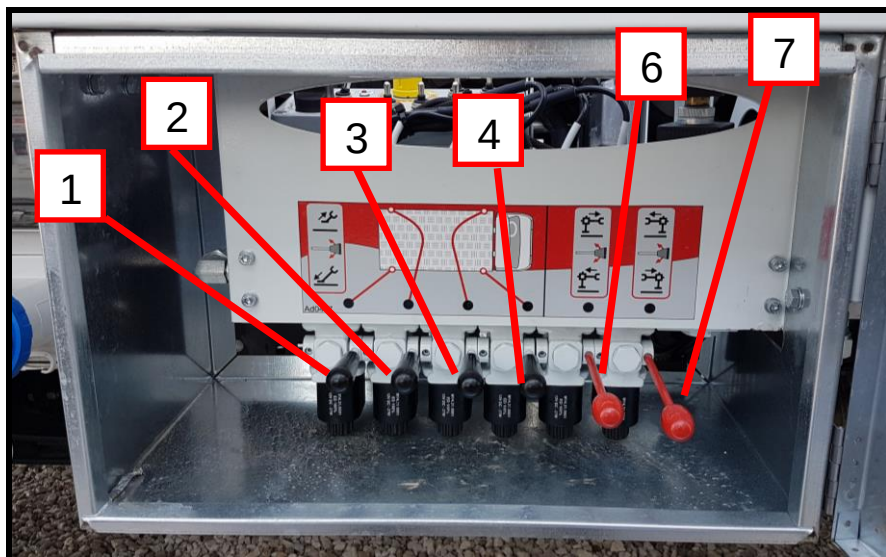


Figura 10: postazione di comando stabilizzatori

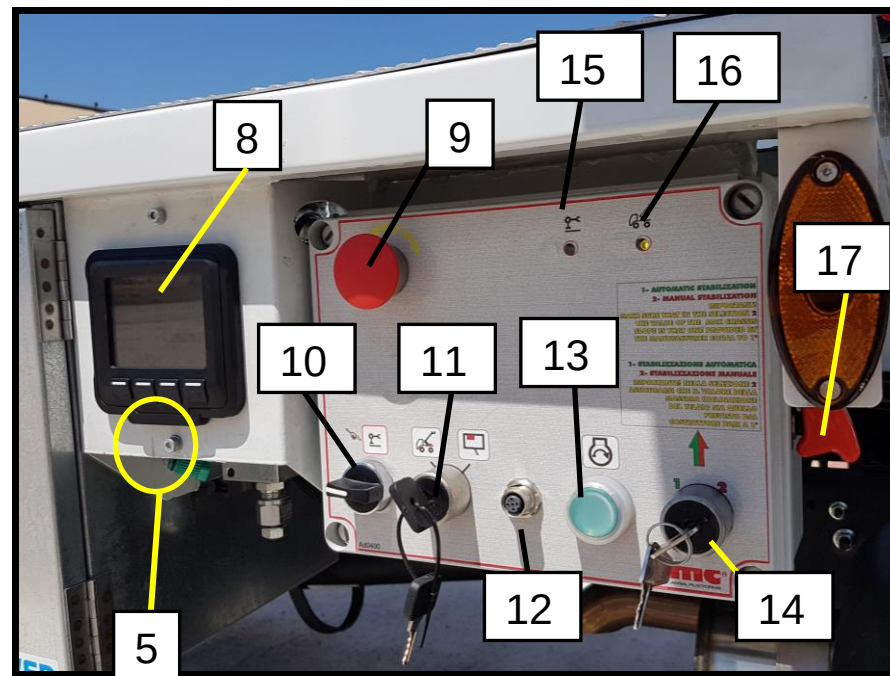


Figura 11: postazione display

La postazione di comando stabilizzatori (Figura 10) è posizionata sulla destra del controltaio ed è costituita da:

leva stabilizzatore posteriore destro 1 (Figura 10)

- spingendo verso il basso si ottiene la fuoriuscita dello stabilizzatore.
- spingendo verso l'alto si ottiene il rientro dello stabilizzatore.

Leva stabilizzatore posteriore sinistro 2 (Figura 10)

- spingendo verso il basso si ottiene la fuoriuscita dello stabilizzatore.
- spingendo verso l'alto si ottiene il rientro dello stabilizzatore.

Leva stabilizzatore anteriore sinistro 3 (Figura 10)

- spingendo verso il basso si ottiene la fuoriuscita dello stabilizzatore.
- spingendo verso l'alto si ottiene il rientro dello stabilizzatore.

Leva stabilizzatore anteriore destro **4** (Figura 10)

- spingendo verso il basso si ottiene la fuoriuscita dello stabilizzatore.
- spingendo verso l'alto si ottiene il rientro dello stabilizzatore.

Leve estrazione travi stabilizzatrici lato sinistro **6** (Figura 10)

- spingendo verso il basso si ottiene la fuoriuscita delle travi degli stabilizzatori lato sinistro;
- spingendo verso l'alto si ottiene il rientro delle stesse travi.

Leve estrazione travi stabilizzatrici lato destro **7** (Figura 10)

- spingendo verso il basso si ottiene la fuoriuscita delle travi degli stabilizzatori lato destro;
- spingendo verso l'alto si ottiene il rientro delle stesse travi.



La PLA220 potrebbe essere fornita anche senza queste leve: nel qual caso l'estrazione delle travi sarebbe manuale.

Pulsanti stabilizzazione automatica **5** (Figura 11)

- per poter realizzare le operazioni di stabilizzazione manuali è necessario premere questo pulsante "uomo presente" contemporaneamente alla leva selezionata.

Indicatore inclinazione telaio: nel display di **8** (Figura 11) sono indicate tutte le inclinazioni del controtelaio, sia la trasversale, sia la longitudinale.

Fungo d'emergenza **9** (Figura 11): pulsante a fungo di colore rosso. **Spingendo tale pulsante** che si trova al lato destro della postazione, **si produce lo spegnimento del motore autocarro e si disabilitano tutte le manovre.** Dopo essersi accertati dell'assenza di pericolo, per ripristinare le condizioni normali di funzionamento, tale pulsante va ruotato in senso orario e riarmato.

Selettore uomo presente Stabilizzazione Manuale **10** (Figura 11): Una volta selezionata la "stabilizzazione manuale", operare la stabilizzazione attraverso le leve mantenendo attivo con la seconda mano questo selettore.

Selettore postazione di comando **11** (Figura 11): selettore a chiave attraverso cui è possibile selezionare la postazione di comando scelta.

Connettore M12 **12** (Figura 11): connettore elettrico attraverso cui è possibile collegare il cavetto per la connessione remota alla macchina.

Pulsante accensione autocarro **13** (Figura 11): pulsante di colore verde, spingendo il quale **si genera l'accensione del motore autocarro.**

Selettore tipologia stabilizzazione **14** (Figura 11): attraverso questa selezione si può scegliere se stabilizzare manualmente o automaticamente.

Spia Stabilizzazione OK **15** (Figura 11): di colore rosso: rimane accesa fino a quando è possibile utilizzare gli stabilizzatori **ed il braccio è sul suo supporto; appena si aziona una manovra della piattaforma che stacchi i bracci dal piantone, tale spia si spegne.**

Spia PLE OK **16** (Figura 11): spia di colore rosso: rimane accesa fino a quando è possibile utilizzare la piattaforma **ed il braccio non è poggato al sul suo supporto; appena si riporti la piattaforma sul piantone, tale spia si spegne.**

Emergency Bypass **17** (Figura 11): levetta bypass dell'emergenza in cesta.

3.2 ► Postazioni di comando piattaforma ◀

Le postazioni di comando della piattaforma sono due: la prima (di esercizio) posta sulla cesta, la seconda (di emergenza) manovrabile da terra.

3.2.1 ► Postazione (di esercizio) comando piattaforma



Figura 12: postazione (di esercizio) comando PLE

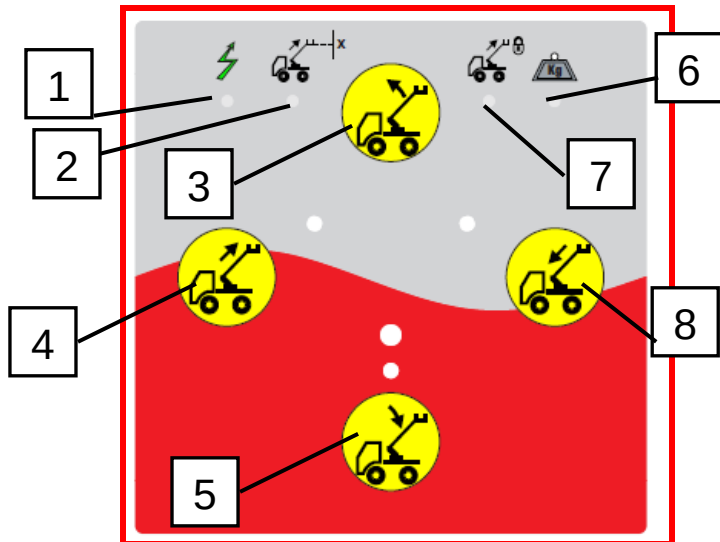


Figura 13 - parte sinistra della postazione comandi

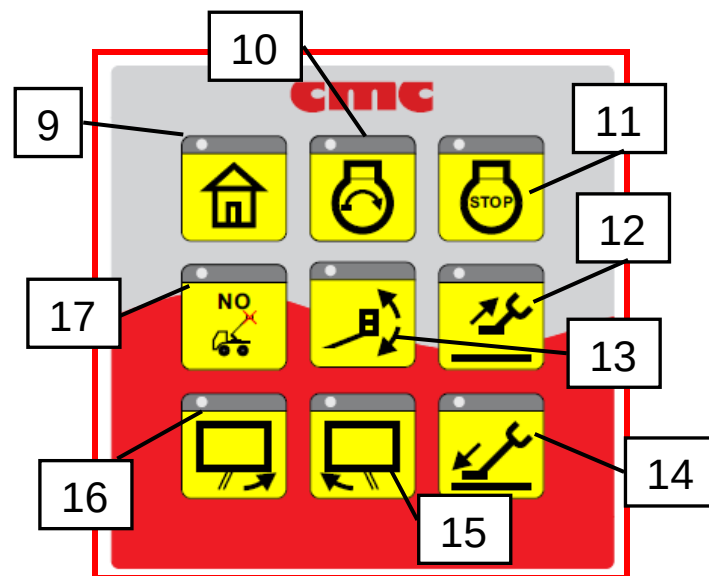


Figura 14 - parte centrale della postazione comandi

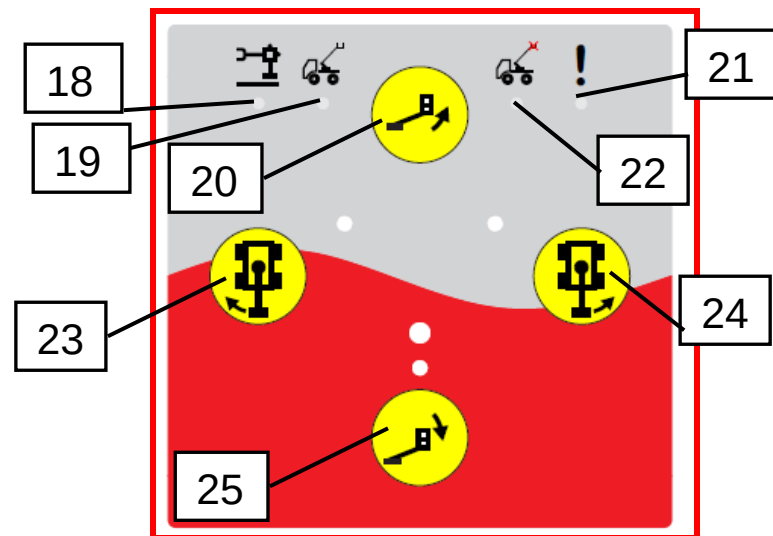


Figura 15 - parte destra della postazione comandi

Si abilitano i comandi della postazione (di esercizio) automaticamente ruotando verso destra la chiave del selettore **11** (Figura 11). La postazione in cеста è costituita da:

MANOVRE	DESCRIZIONE
23 / 24 Rotazione torretta	- azionando tale joystick verso sinistra si ottiene la rotazione della torretta in senso orario. - azionando tale joystick verso destra si ottiene la rotazione della torretta in senso antiorario.
1 Spia consenso	Spia di colore verde: si accende quando il selettore a chiave è ruotato verso destra
2 Spia preallarme	Spia di colore giallo: si accende quando lo sbraccio arriva all' 80% del massimo possibile;
3 / 5 Sollevamento/ discesa braccio telescopico	- azionando il joystick verso l'alto si ottiene il sollevamento del braccio telescopico; - azionando il joystick verso il basso si ottiene la discesa del braccio telescopico.
4 / 8 Sfilo/rientro braccio telescopico	- azionando il joystick a destra si ottiene la fuoriuscita del braccio telescopico; - azionando il joystick verso sinistra si ottiene il rientro del braccio telescopico.
6 Spia limitatore di carico (OPTIONAL)	(OPTIONAL) Spia di colore rosso: si accende quando in cеста viene superato del 10% il carico nominale ammesso;
7 Spia arresto limit. momento	Spia di colore rosso: si accende quando nelle manovre si arriva al blocco dovuto all'intervento del limitatore di momento;
9 Pulsante "TORNA A CASA" (OPTIONAL)	(OPTIONAL) Mantenendo premuto questo pulsante è possibile effettuare il rientro automatico della PLE nella posizione di riposo.
10 Accensione autocarro	Pulsante di colore giallo (presente nella postazione di comando posta nella cеста porta operatori). Spingendo tale pulsante si genera l'accensione del motore autocarro.
11	Pulsante di colore giallo (presente nella postazione di comando posta nella cеста porta operatori).

Pulsante "SPEGNIMENT O AUTOCARRO"	Spingendo tale pulsante si genera lo spegnimento del motore autocarro.
12 / 14 Destabilizzazione /stabilizzazione automatica	- spingendo tale pulsante (12) si ottiene la destabilizzazione automatica. - spingendo tale pulsante (14) si ottiene la stabilizzazione automatica.
15 / 16 Rotazione cesta	- spingendo tale pulsante (15) si ottiene la rotazione della cеста in senso orario. - spingendo tale pulsante (16) si ottiene la rotazione della cеста in senso antiorario.
17 Pulsante che disabilita l'anti- collisione	(OPTIONAL) Mantenendo premuto questo pulsante è possibile disabilitare il sistema di anticollisione.
18 Spia stabilizzazione OK	Spia di colore rosso: rimane accesa fino a quando è possibile utilizzare gli stabilizzatori ed il braccio è sul suo supporto; appena si aziona una manovra della piattaforma che stacchi i bracci dal piantone, tale spia si spegne.
19 Spia piattaforma OK	Spia di colore rosso: rimane accesa fino a quando è possibile utilizzare la piattaforma ed il braccio non è poggiato al sul suo supporto; appena si riporti la piattaforma sul piantone, tale spia si spegne.
21 Spia anomalia	Spia di colore rosso: si accende se la logica macchina rileva una anomalia.
22 Spia "sistema anticollisione attivo"	Spia di colore rosso: si accende se la PLE si blocca ed è entrato in funzione il sistema di anticollisione.
20 / 25 con tasto 13 Livellamento cesta	Per eseguire la correzione manuale del livellamento della cеста svolgere la seguente operazione: agire sul joystick del livellamento esterno (destra) o interno (sinistra) della cеста, mantenendo contemporaneamente premuto il tasto 13. Nota: è possibile effettuare l'operazione di livellamento della cеста solo quando la parte aerea della PLE è nella configurazione di trasporto (pan-

	tografo su piantone e braccio telescopico sul supporto torretta).
26 FUNGO d'Emergenza	Pulsante a fungo di colore rosso. Spingendo tale pulsante che si trova al lato destro della postazione , si produce lo spegnimento del motore autocarro e si disabilitano tutte le manovre. Dopo essersi accertati dell'assenza di pericolo, per ripristinare le condizioni normali di funzionamento, tale pulsante va ruotato in senso orario.

3.2.2 ▶ Postazione (di emergenza) comando piattaforma

La postazione comando d'emergenza si attiva automaticamente ruotando il selettore a chiave **11** (Figura 11) verso sinistra. Si costituisce di:



E' consentito l'utilizzo, esclusivamente professionale, da parte di personale specializzato ed addestrato.

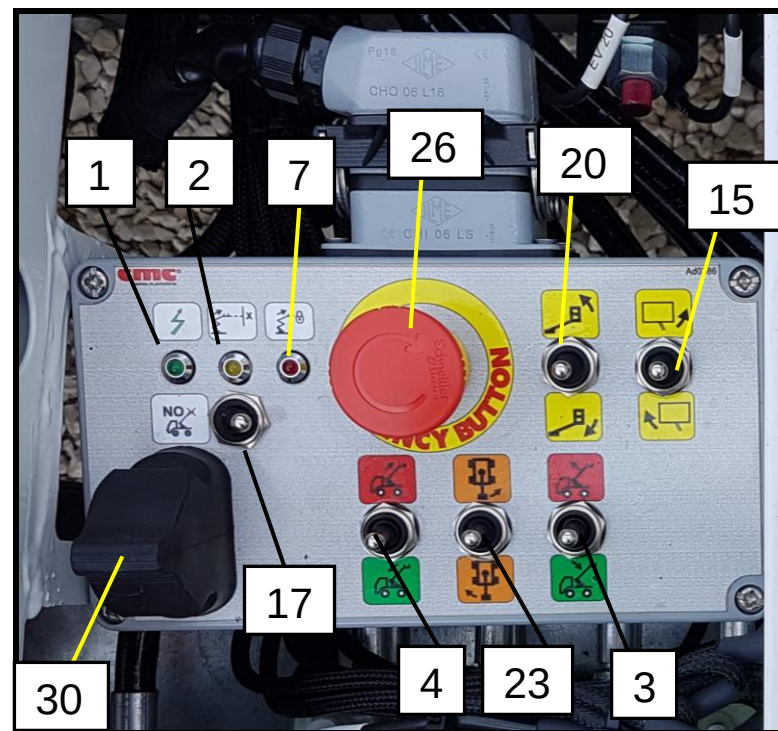


Figura 16 – Postazione comando d'emergenza



È consentito l'utilizzo di tale postazione solo in caso di emergenza. La postazione di comando principale rimane sempre quella installata sulla cesta.

MANOVRE	DESCRIZIONE
23 Rotazione torretta	- azionando tale levetta verso l'alto si ottiene la rotazione della torretta in senso antiorario; - azionando tale levetta verso il basso si ottiene la rotazione della torretta in senso orario.
1 Spia consenso	Spia di colore verde: si accende quando il selettore a chiave è ruotato verso sinistra.
2 Spia preallarme	Spia di colore giallo: si accende quando lo sbraccio arriva all' 80% del massimo possibile;
3 Sollevamento/ discesa braccio telescopico	- azionando la leva verso l'alto si ottiene il sollevamento del braccio telescopico; - azionando la leva verso il basso si ottiene la discesa del braccio telescopico.
4 Sfilo/rientro braccio telescopico	- azionando la leva verso l'alto si ottiene la fuoriuscita del braccio telescopico; - azionando la leva verso il basso si ottiene il rientro del braccio telescopico.
6 Spia limitatore di carico (OPTIONAL)	(OPTIONAL) Spia di colore rosso: si accende quando in cesta viene superato del 10% il carico nominale ammesso;
7 Spia arresto limit. momento	Spia di colore rosso: si accende quando nelle manovre si arriva al blocco dovuto all'intervento del limitatore di momento;
15 Rotazione cesta	- azionando la leva in alto si ottiene la rotazione della cesta in senso orario. - azionando la leva in basso si ottiene la rotazione della cesta in senso antiorario.
17 Pulsante che disabilita l'anti- collisione	(OPTIONAL) Mantenendo premuto questo pulsante è possibile disabilitare il sistema di anti-collisione.

20 Livellamento cesta	Per eseguire la correzione manuale del livellamento della cesta svolgere la seguente operazione: agire sulla levetta verso l'alto per ottenere il livellamento interno e sulla levetta in basso per ottenere il livellamento esterno. <u>Nota: è possibile effettuare l'operazione di livellamento della cesta solo quando la parte aerea della PLE è nella configurazione di trasporto (braccio telescopico sul supporto torretta).</u>
26 FUNGO d'Emergenza	Pulsante a fungo di colore rosso. Spingendo tale pulsante che si trova al lato destro della postazione, si produce lo spegnimento del motore autocarro e si disabilitano tutte le manovre. Dopo essersi accertati dell'assenza di pericolo, per ripristinare le condizioni normali di funzionamento, tale pulsante va ruotato in senso orario.
30 Joystick potenziometrico	Perché sia possibile ogni manovra da questa postazione è necessario tenere attivo questo joystick insieme alla leva della manovra desiderata.

4 ►► Procedure d'uso ◀◀

4.1 ► Condizioni ambientali di esercizio ◀

L'attrezzatura può operare normalmente (per impieghi in condizioni differenti sono previsti speciali allestimenti) in condizioni ambientali di:

temperatura da -10°C a $+40^{\circ}\text{C}$

umidità da 30% a 90% (a 20°C)

altitudine max 1000 m sopra il livello del mare

velocità del vento max 12,5 m/s (45 Km/h)



È vietato operare in zone con condizioni ambientali pericolose:

scarsa visibilità, temporali, rischio di fulmini ecc..



È vietato operare all'interno di celle frigorifere.



E' vietato operare con vento superiore a 12,5 m/s (45 Km/h). A puro scopo esemplificativo è riportata, in seguito, la tabella della scala Beaufort ():

Forza del vento		Velocità del vento		Effetti sulla terraferma
Numero Beaufort	designazione	m/s	Km/h	
0	Calma	0-0,2	1	Calma, il fumo sale verticalmente
1	Alito	0,3-1,5	1-5	La direzione del vento è indicata dal fumo ma non dalla manica a vento
2	Leggera brezza	1,6-3,3	6-11	Fruscio del fogliame, manica a vento che si muove
3	Debole brezza	3,4-5,4	12-19	Foglie e ramoscelli si muovono, le bandiere si sollevano
4	Brezza temperata	5,5-7,9	10-28	Si solleva polvere e fogli di carta, si muovono ramoscelli e piccoli rami
5	Brezza fresca	8-10,7	29-38	Piccoli alberi oscillano, sull'acqua si formano creste
6	Vento forte	10,8-13,8	39-49	I grossi rami si agitano, risulta difficile usare ombrelli
7	Vento teso	13,9-17,1	50-61	Gli alberi oscillano, difficoltà a camminare controvento
8	Vento di burrasca	17,2-20,2	62-74	Si rompono rami, difficoltà a muoversi
9	Burrasca	20,3-24,4	75-88	Piccoli danni ai fabbricati, tegole asportate
10	Burrasca violenta	24,5-28,4	>89	Alberi sradicati, gravi danni ai fabbricati

Tabella 1: scala Beaufort

4.2 ► Condizioni ambientali di magazzinaggio e trasporto ◀

L'attrezzatura può essere immagazzinata o trasportata in condizioni ambientali di temperatura:

da -15°C a $+40^{\circ}\text{C}$ (per brevi periodi non superiori a 24 ore anche a $+55^{\circ}\text{C}$)

Non coprire l'attrezzatura con teli in modo da evitare condense pericolose all'interno dei quadri elettrici.

◀ Dopo un periodo di ricovero in ambienti ad elevata umidità, potrebbero verificarsi degli inconvenienti dovuti alla condensa nei quadri elettrici: in tal caso contattare il Servizio Assistenza Tecnica prima della messa in opera della macchina.

4.3 ► Procedure per l'uso della PLE ◀



Le procedure seguenti devono essere osservate scrupolosamente e cronologicamente.

4.3.1 ► Posizionamento sulla postazione di lavoro

1. **Individuare l'area (area postazione di lavoro)** più vicina possibile al posto da raggiungere (è preferibile fare più piazzamenti e non sfruttare al limite l'attrezzatura);
2. **Accertarsi che il suolo sopporti il carico degli stabilizzatori** indicato sugli stessi e che nel punto di contatto di ogni piattello stabilizzatore con il suolo, non vi siano tombini, solai o altre strutture cedevoli;



Se tali condizioni non sono soddisfatte, è severamente vietato utilizzare la PLE.

3. **Posizionare l'autocarro** sull'area scelta;
4. **Delimitare l'area postazione di lavoro** con apposita segnaletica (nastro bianco-rosso, catene bianco-rosse, birilli ecc.).

4.3.2 ► Freno di stazionamento / presa di forza

1. **Con il motore dell'autocarro acceso, posizionare il cambio di velocità in folle ed inserire il freno di stazionamento** del veicolo.
2. **Inserire la presa di forza²** agendo sul pulsante presa di forza  (Figura 17) posta all'interno della cabina dell'autocarro, portandolo in ON. Per evitare danni al cambio dell'automezzo, nella fase d'inserimento, sia esso meccanico o pneumatico, premere sempre il pedale della frizione. Mantenere il motore ad un regime di 800-1000 giri/minuto, agendo eventualmente sull'acceleratore manuale.
3. **Il corretto inserimento della presa di forza è segnalato dall'accensione della spia di colore arancio ** (Figura 17) posta all'interno della cabina dell'autocarro.
4. L'inserimento del freno di stazionamento e della presa di forza è segnalato dall'**accensione della spia di colore arancio ** (Figura 17) posta all'interno della cabina dell'autocarro. L'accensione di tale spia segnala anche che la PLE è alimentata elettricamente e questo determina il consenso alla stabilizzazione.
5. La spia di colore giallo  (Figura 17) è accesa: segnala che gli stabilizzatori non sono ancora in configurazione di trasporto.
6. **Chiudere a chiave gli sportelli della cabina autocarro e consegnare la chiave all'assistente a terra.**



 E' severamente vietato accedere in cabina quando si utilizza la piattaforma di lavoro.



Figura 17: interno cabina autocarro
 (1 spia arancione su quadro: presa di forza inserita/ 2 spia verde consenso alla stabilizzazione / 3 spia gialla stabilizzatori non rientrati/ 5 contaore / 6 pulsante presa di forza)

² La presa di forza, collegata al cambio autocarro, provvede ad azionare la pompa idraulica che mette in pressione l'olio, all'interno del circuito idraulico, necessario al funzionamento dei componenti della piattaforma.



La PLA220 è provvista di un sistema di sicurezza al cambio che agisce spegnendo il motore dell'autocarro ogni volta si dovesse disinserire il FRENO di STAZIONAMENTO con la PRESA di FORZA ancora inserita.

4.3.3 ► Stabilizzazione della PLE

7. Raggiungere la “Postazione di comando stabilizzatori (par. 3.1)” ed accertarsi dell'accensione della spia **15** (par. 3.1 – Figura 11) che segnala il consenso alla stabilizzazione.
8. Utilizzando la “Postazione di comando stabilizzatori (par. 3.1)” estrarre completamente le travi degli stabilizzatori agendo sulle leve **6** e **7** (par. 3.1 - Figura 10) insieme al selettore **10** (Figura 11), nel caso si volesse utilizzare l'area di lavoro indicata nel diagramma di lavoro con travi stabilizzatori estratte (CAMPO LUNGO) o estraendole direttamente dalla cesta.
9. Utilizzando la “Postazione di comando stabilizzatori (par. 3.1)” stabilizzare il telaio agendo sulle leve **1**, **2**, **3**, **4** (par. 3.1 - Figura 10) insieme al selettore **10** (Figura 11). La fuoriuscita degli stabilizzatori porta dapprima al contatto dei quattro piattelli degli stabilizzatori con il terreno ed in seguito al sollevamento del telaio. Procedere nella stabilizzazione del veicolo, fino a scaricare completamente le sospensioni del veicolo. Verificare, tramite riscontro su display **8** (par. 3.1 - Figura 11) installato sul controtelaio, il livellamento del veicolo (anche attraverso bolla): l'inclinazione massima del telaio ammessa è pari a 1° (un grado). A stabilizzazione terminata si accenderà la spia **18** (Figura 15) che segnala il consenso alla manovra della parte aerea della piattaforma.



È severamente vietato effettuare l'operazione di sfilo (o rientro) travi stabilizzatori anteriori quando la macchina è già stabilizzata.



Lì dove previsto, la stabilizzazione automatica può essere effettuata anche dall'interno della cabina per mezzo del joystick di figura.



4.3.4 ► Postazione con selezione stabilizzazione manuale o automatica ◀

Nelle macchine dotate della possibilità di stabilizzare sia manualmente che automaticamente, è presente sulla cassetta in basso e a destra del telaio, UN SELETTORE a chiave "1 – 2" (si veda Figura 11).

Inserendo la chiave e posizionandola in 1, si sceglierà di utilizzare la modalità "STABILIZZAZIONE AUTOMATICA". In tale posizione sarà possibile estrarre la chiave.

Posizionando, invece, tale chiave in 2, si sceglierà la modalità "STABILIZZAZIONE MANUALE" ed in questo caso la chiave rimarrà bloccata all'interno della serratura senza possibilità di estrarla.

Va da sé, che l'impostazione naturale di default senza chiave è la 1, quindi in "stabilizzazione automatica".

1. In modalità automatica la macchina funziona esattamente come prima, ovvero con attivazione della parte aerea con una inclinazione del telaio max di $\pm 1^\circ$ trasversale e $\pm 1^\circ$ longitudinale. Inoltre se la macchina ha il braccio non in configurazione di trasporto (in aria), al raggiungimento di un'inclinazione di $\pm 1,5^\circ$ trasversale o longitudinale, viene inibito lo sfilo del braccio, mentre restano abilitate le manovre di rientro sino al rientro entro la soglia prevista.
2. In modalità manuale l'attivazione della parte aerea avviene entro una inclinazione del telaio max di $\pm 1,5^\circ$ trasversale e $\pm 2,5^\circ$ longitudinale. Inoltre se la macchina ha il braccio non in configurazione di trasporto (in aria), al raggiungimento di un'inclinazione di $\pm 2^\circ$ trasversale o $\pm 3^\circ$ longitudinale, viene inibito lo sfilo del braccio, mentre restano abilitate le manovre di rientro sino al rientro entro la soglia prevista.

Sulla macchina è presente una serigrafia nella quale viene esplicitamente riportato e ricordato che, in caso di stabilizzazione manuale, l'inclinazione massima prevista del telaio è al massimo di 1° (si intende sia trasversale che longitudinale).



IMPORTANTE! In ogni caso RIMANE PRIORITARIO L'OBLIGO PREVISTO DAL COSTRUTTORE: RISPETTARE l'inclinazione massima prevista del telaio pari a $\pm 1^\circ$ (informazione presente sia sul manuale d'uso e manutenzione, sia sulla targhetta identificativa della

macchina), sia trasversale che longitudinale. Sarà quindi responsabilità del PROPRIETARIO della macchina rispettare questa prestazione e fornire la formazione necessaria ad ogni utilizzatore in modo che essa venga sempre e comunque onorata.

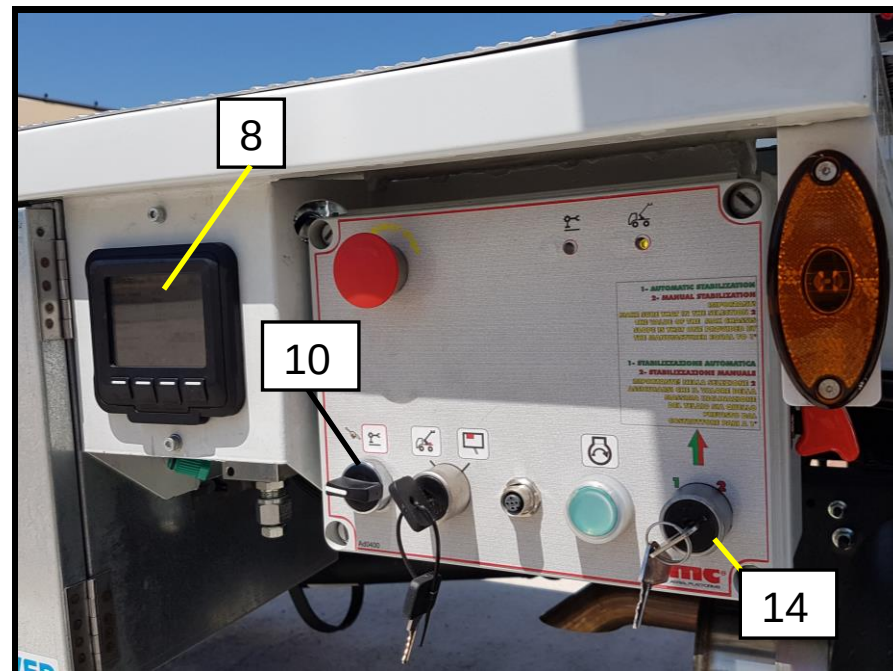


Figura 18: cassetta telaio con selettore e nota importante.

4.3.5 ► Accesso all'interno della cesta

10. Utilizzando i gradini presenti sul controtelaio, accedere all'interno della cesta sganciando il fermo e spingendo verso l'interno la porta dotata di cilindretto pneumatico; **accertarsi che la porta sia ritornata nella posizione di chiusura; agganciare le cinture di sicurezza agli appositi appigli presenti nella cesta.**

4.3.6 ► Livellamento della cesta

11. Dopo essersi accertati dell'accensione della spia  (Figura 13), utilizzando la postazione (di esercizio) comando piattaforma effettuare la manovra di livellamento della cesta se il piano di calpestio è fuori livello.

È possibile eseguire la manovra di livellamento della cesta solo quando la parte aerea della PLE è nella configurazione di trasporto: braccio telescopico non esteso ed appoggiato sul proprio supporto del controtelaio.



È possibile eseguire la manovra di livellamento della cesta solo se la macchina è nella posizione di trasporto!!

4.3.7 ► Utilizzo della parte aerea

12. Utilizzando la postazione (di esercizio) comando piattaforma effettuare le manovre della parte aerea della PLE servendosi dei manipolatori descritti nel paragrafo 3.2.1.



Spegnere il motore dell'autoveicolo (utilizzando i funghi di emergenza) quando la piattaforma non è operativa: questo consente di economizzare il consumo di carburante ed aiuta a mantenere pulito l'ambiente.

4.3.8 ► Posizionamento della PLE nella configurazione di trasporto

13. Per disporre la piattaforma di lavoro nella configurazione di trasporto, occorre dapprima manovrare la parte aerea della PLE in modo da portare la parte inferiore del supporto basculante  (Figura 9) in prossimità del terreno.
14. Sganciare le cinture di sicurezza, scendere dalla cesta utilizzando il gradino sottostante.
15. Abilitare la "Postazione (di emergenza) comando piattaforma" (vedi Figura 16). Adoperando i manipolatori, effettuare la manovra di rientro del braccio telescopico e quindi posizionare lo stesso sul supporto braccio.
16. L'aver posizionato la parte aerea della PLE nella configurazione di trasporto determina l'accensione della spia rossa  (par. 3.1 - Figura 10) posizionata nella postazione di comando stabilizzatori, che dà il consenso alla manovra di rientro degli stabilizzatori: **effettuare quindi l'operazione di rientro degli stabilizzatori**, agendo sulle apposite leve , ,  (par. 3.1 - Figura 10).
17. **Effettuare l'operazione di rientro travi stabilizzatori  e  (par. 3.1 - Figura 10) nel caso di stabilizzazione con travi estratte.**



E' severamente vietato effettuare l'operazione di rientro travi stabilizzatori anteriori quando la macchina è ancora stabilizzata: assicurarsi dapprima del completo sollevamento di tutti gli stabilizzatori e solo successivamente eseguire l'operazione di rientro travi stabilizzatori anteriori.



Verificare che la spia arancione "stabilizzatori non rientrati"  3 (Figura 16) sia spenta, prima di disinserire la PTO. Altrimenti, l'operatore in cabina deve scendere ed eseguire il corretto e completo rientro degli stabilizzatori, prima di rimettersi in marcia.

18. **Disinserire la leva della presa di forza  (Figura 17) premendo sempre il pedale della frizione per evitare danni**

al cambio dell'automezzo e disinserire il freno di stazionamento: tali operazioni comporteranno lo spegnimento della spia  (Figura 17) in cabina.



Per evitare danni meccanici, non viaggiare mai con la presa di forza inserita!

19. Disinserire il freno di stazionamento del veicolo.



Effettuare dapprima l'operazione di disinserimento della presa di forza e, successivamente, l'operazione di disinserimento del freno di stazionamento dell'autocarro. L'inversione della sequenza di tali operazioni porta allo spegnimento del motore dell'autocarro nel caso fosse installato il dispositivo di sicurezza al cambio*: in tal caso, reinserire il freno di stazionamento dell'autocarro, accendere il motore dell'autocarro, disinserire la leva della presa di forza e, successivamente, disinserire la leva del freno di stazionamento dell'autocarro.

20. Effettuate queste operazioni, è possibile mettersi in marcia.

Una volta che si è chiusa la macchina, è possibile rimettersi in marcia.

4.4 ► Procedura di utilizzo della funzione "torna a casa" ◀



La procedura seguente deve essere attuata prestando la massima attenzione ed indossando tutti i dispositivi di protezione individuale.

Mantenendo premuto il tasto (uomo presente) 9 (Figura 14) "torna a casa"



si succederanno in sequenza automaticamente le seguenti manovre:

- Rientro braccio fino a 0°;
- Rotazione torretta nella direzione di provenienza fino a 0°;
- Discesa pantografo fino a 0°;
- Discesa braccio fino al supporto.



ATTENZIONE! QUALORA SI DOVESSERO INCONTRARE DEGLI OSTACOLI DURANTE LA CHIUSURA AUTOMATICA DELLA MACCHINA, RILASCIARE IL TASTO IMMEDIATAMENTE E PROCEDERE CON LE MANOVRE MANUALI.

4.5 ► Manovre di emergenza ◀

4.5.1 ► Pulsante di emergenza

In caso di emergenza, premere uno dei quattro pulsanti di emergenza montati sulla PLA220:

1. al lato destro della postazione di comando (di esercizio) piattaforma  (Figura 12);
2. all'interno del carter di protezione della postazione di emergenza;
3. sulla cassetta al lato destro del display.

Schiacciando tale pulsante (1, 2 e 3) si provoca lo spegnimento del motore dell'autocarro e si disabilitano tutte le manovre. Solo per il pulsante del caso 4 lo spegnimento non disalimenta il sistema ma disattiva le uscite e spegne il motore. Per ripristinare le condizioni normali di funzionamento, tale pulsante va ruotato in senso orario.

4.5.2 ► Emergency bypass

Nel caso in cui l'operatore in cesta dovesse aver premuto il tasto di emergenza e fosse impossibilitato a riportare il fungo nella posizione originaria (a seguito di perdita di coscienza o altro), sarà possibile disabilitare quella funzione di sicurezza attraverso il tasto "EMERGENCY BYPASS" rosso presente sulla cassetta interna alla torretta. Il bypass prevede che l'operatore a terra spiombi un sigillo di sicurezza e disabiliti l'emergenza attraverso una levetta ON/OFF: SARÀ SUA CURA E RESPONSABILITÀ, AL TERMINE DELLE OPERAZIONI, IL RIPRISTINO DELLE CONDIZIONI ORIGINARIE, COMPRESA L'OPERAZIONE DI RIPIOMBATURA CON SIGILLO OBBLIGATORIAMENTE MARCATO "CMC".



4.5.3 ► Postazione (di emergenza) comandi piattaforma

In caso di emergenza i comandi della parte aerea della PLE possono essere eseguiti dall'operatore a terra utilizzando la "Postazione (di emergenza) comandi piattaforma" descritta nel paragrafo 0..

4.5.4 ► Recupero della piattaforma in caso di avaria all'impianto idraulico (mancanza gasolio, anomalia idraulica, ecc) - Pompa a mano

In caso di emergenza (rottura presa di forza, esaurimento del carburante ecc.) per ottenere la pressione, all'interno del circuito idraulico, necessaria al funzionamento dei componenti della piattaforma, può essere utilizzata la pompa a mano collocata a destra della botola superiore presente sul pianale in alluminio sul telaio.



Figura 19: pompa a mano

Mentre un operatore aziona la pompa (dopo aver inserito la leva fornita in dotazione (2) Figura 19) e collocata all'interno della cabina autocarro), l'operatore all'interno della cesta può eseguire le manovre di rientro e discesa del braccio telescopico, utilizzando la "postazione (di esercizio) comando piattaforma". Tali manovre possono essere eseguite anche abilitando la "Postazione (di emergenza) comando piattaforma".



In caso di emergenza, eseguire dapprima la manovra di rientro del braccio telescopico e, successivamente, quella di discesa del braccio telescopico.

4.5.5 ► Recupero della piattaforma in caso di avaria all'impianto elettrico (guasto al PLC)

Perché si possa recuperare la PLE in caso di avaria all'impianto elettrico con guasto al PLC saranno necessari due operatori. Essi dovranno, prima, riportare la struttura in posizione di riposo, poi destabilizzare. Passiamo in rassegna le due procedure.



La macchina in questa condizione di guasto avrà il motore dell'autocarro SPENTO (sicurezza).

1. Procedura per riportare la PLE in posizione di riposo:

- Spiombare e sollevare il coperchio rosso di figura; quindi posizionare la levetta nera corrispondente in posizione OFF (verso l'interno).



In questo momento il limitatore di momento è completamente disattivato ed inefficace! Procedere quindi CON LA MASSIMA CAUTELA!



- a macchina spenta l'operatore 1 dovrà quindi dirigersi nella postazione di Figura 20 (dietro la cassetta di comando degli stabilizzatori); noterà la manopolina DX del gruppo elettrovalvole di scambio e dovrà spiombarla ed avvitare.

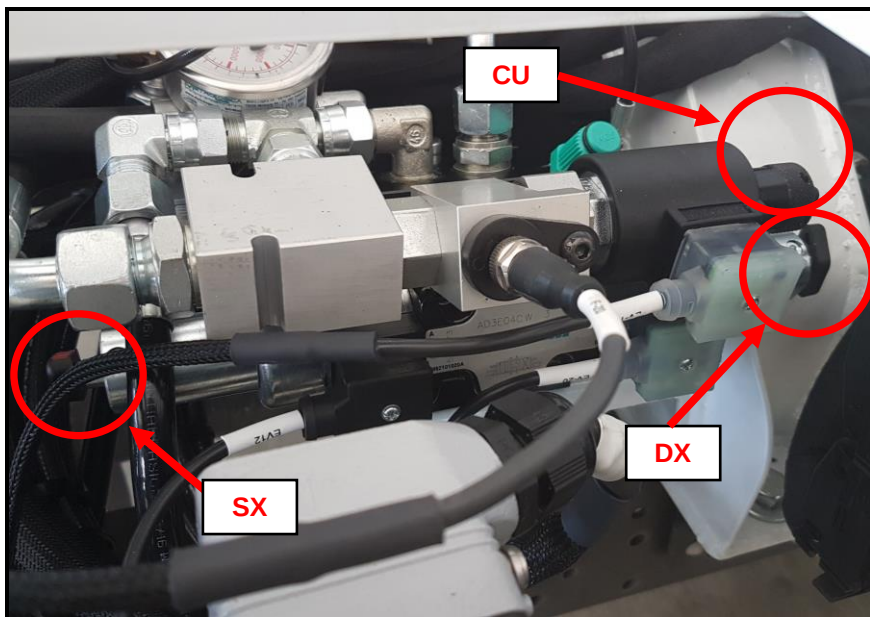


Figura 20 - gruppo elettrovalvola di scambio

 **ATTENZIONE! PROCEDERE ALLE OPERAZIONI SUCCESSIVE CON ESTREMA CAUTELA!**

- il secondo operatore si posizionerà con un oggetto a punta in direzione delle elettrovalvole in figura (Figura 21);

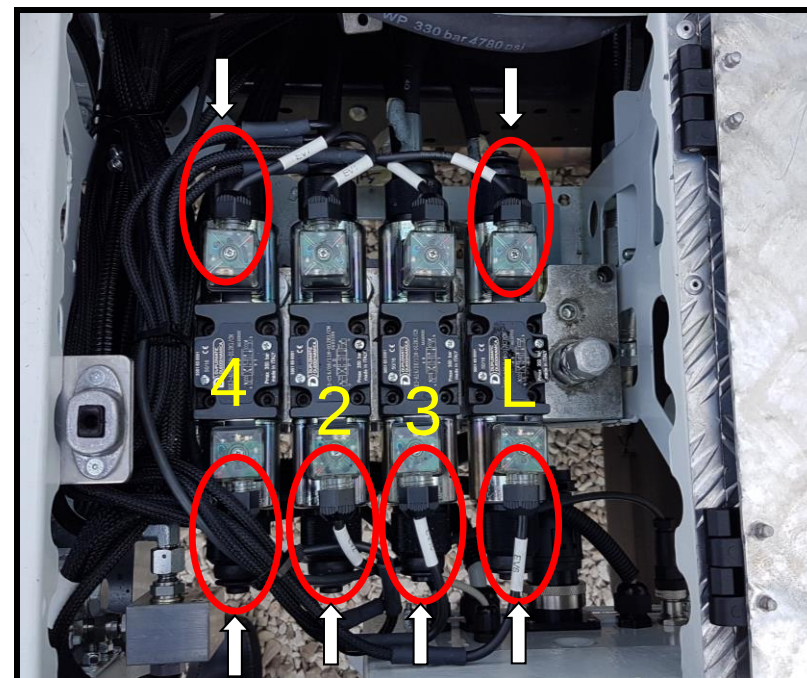


Figura 21: postazione d'emergenza torretta

- effettuerà quindi la manovra di rientro del braccio telescopico agendo con un oggetto a punta nel cursore 2 di figura; contemporaneamente pomperà olio nel circuito attraverso la pompa a mano;
- dopo aver rientrato completamente il braccio procederà con le altre operazioni nella sequenza di sotto:
 1. DISCESA BRACCIO (3) (SE LA DISCESA DEL BRACCIO E' RESA IMPOSSIBILE DA QUALCHE OSTACOLO,

- AGIRE PRIMA SULLA ROTAZIONE TORRETTA (4), FINO A SUPERARE L'OSTACOLO).
2. TUTTE LE ALTRE MANOVRE PER RIPORTARE LA PIATTAFORMA IN POSIZIONE DI MARCIA.

 **ATTENZIONE!!** L'operatore 2 **NON** dovrà mai **EFFETTUARE LE MANOVRE** non evidenziate in figura.

 **ATTENZIONE!!** Quando si effettuano le rotazioni torretta, ricordarsi di eseguirle verso le direzioni da cui si proveniva.

2. Procedura per il recupero degli stabilizzatori:

- lo stesso operatore 2 dopo aver riportato la piattaforma in posizione di riposo, si dirigerà nuovamente in prossimità dell'elettrovalvola di scambio di **Figura 20** e avviterà il rubinetto idraulico del lato SX (può essere anche di fattura differente, una manopola nera) e spiomberà e avviterà il cursore CU;
- quindi, mentre l'operatore 1 azionerà le leve degli stabilizzatori, il secondo operatore continuerà a pompare olio attraverso la pompa a mano. Il primo riporterà gli stabilizzatori e le travi in posizione di chiusura agendo prima sulle leve nere (rientro stabilizzatori) e poi su quelle rosse (rientro travi) del distributore comandi stabilizzatori (**Figura 22**).

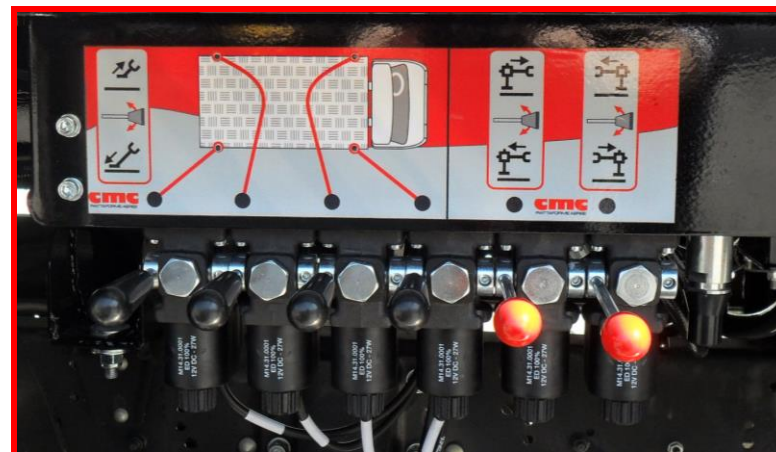


Figura 22 - distributore sottocarro comando stabilizzatori

 **AL TERMINE DELLE OPERAZIONI**, l'operatore 2 riporterà il rubinetto SX in posizione originaria (svitato), **E SI RIVOLGERÀ AL PIU' VICINO CENTRO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO.**

 **In caso di emergenza**, eseguire dapprima la manovra di rientro del braccio telescopico e, successivamente, quella di discesa del braccio telescopico.

 **DOPO AVER EFFETTUATO IL RECUPERO DELLA PIATTAFORMA** PORTARE LA PLE PRESSO LA C.M.C. O PRESSO UN'OFFICINA AUTORIZZATA PER IL RIPRISTINO DELLE NORMALI CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO, INDISPENSABILI PER LA SICUREZZA DELLA MACCHINA.

 **E' SEVERAMENTE VIETATO UTILIZZARE LA PLE CON LE ELETTROVALVOLE MANOMESSE, PRIVE DEI SIGILLI.**

4.6 ▶ Norme di sicurezza ◀



L'INOSSERVANZA DI UNA SOLA DELLE NORME DI SICUREZZA, RIPORTATE IN SEGUITO, PUÒ CAUSARE LESIONI GRAVI ALLE PERSONE O DANNI IMPORTANTI A COSE ED A PARTI DELL'ATTREZZATURA O DEL VEICOLO.

4.6.1 ▶ Prima e durante gli spostamenti con la PLE nella configurazione di trasporto

-  È vietato il noleggio della PLE senza operatore o a personale non addestrato all'uso della stessa.
→ Il noleggiatore è responsabile della verifica dello stato d'addestramento dei propri operatori e del personale che noleggia la PLE. La C.M.C. s.r.l. declina ogni responsabilità da danni a cose e/o a persone derivante dall'imperizia di tali operatori;
-  È vietato utilizzare la PLE sotto gli effetti dell'alcool o di droghe;
-  È vietato utilizzare la PLE in condizione di stress;
-  È vietato l'utilizzo della PLE a persone soggette a vertigini;
- → Prima di mettersi in moto, controllare lo stato d'usura dei pneumatici e la corretta pressione di gonfiaggio;
- → Guidare con prudenza, rispettando il codice della strada;
- → Considerare l'ingombro in altezza della PLE durante la circolazione, in modo da evitare urti contro gallerie, ponti, sottopassaggi ed altri ostacoli;
-  Non effettuare con la PLE operazioni di traino o di spinta;
-  È vietato impiegare la PLE come fuoristrada;
- → Nel parcheggio su strada in pendenza, azionare il freno di stazionamento e bloccare le ruote con dei cunei;

4.6.2 ▶ Prima di effettuare il posizionamento della PLE

- → Seguire scrupolosamente e cronologicamente le direttive indicate nel presente manuale;
-  È vietato utilizzare la PLE al di fuori delle condizioni ambientali di esercizio riportate nel paragrafo 4.1;
- → **Accertarsi che il personale a cui è consentito l'utilizzo della PLE (minimo due persone con i seguenti incarichi: il primo operatore in cesta, il secondo operatore a terra), sia specializzato ed addestrato e che sia a conoscenza delle norme d'uso e manutenzione della PLE;**
- → Eseguire le verifiche riportate nel capitolo "Manutenzione" (cap. 7);
- → Verificare che tutti i dispositivi di sicurezza siano funzionanti ed efficienti con particolare attenzione agli encoder montati in basso alla torretta.
- Alcuni componenti della piattaforma (gruppi integrati stabilizzatori, valvola di massima pressione sulla torretta), importanti per la sicurezza della stessa, sono tarati negli stabilimenti della C.M.C. ed i contenitori piombati prima della consegna della PLE al cliente.
 E' severamente vietato manomettere tali componenti. La mancanza delle piombature entro i termini di garanzia della macchina provoca la revoca immediata della garanzia nonché l'assunzione, da parte dell'utilizzatore, delle responsabilità derivanti da un non corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
-  E' vietato rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza;
-  E' vietato modificare, rimuovere o sostituire qualsiasi componente della PLE (zavorre, pneumatici, batterie, ruota di scorta ecc.): tale operazione porterebbe alla riduzione di peso della macchina compromettendone la stabilità;
- → Indossare ai fini antinfortunistici tutti gli indumenti protettivi ed i dispositivi personali di sicurezza:
caschi protettivi, scarpe di sicurezza ed inoltre, a seconda del tipo di lavoro, guanti, protezioni per l'udito, respiratori ecc.;



non utilizzare abbigliamento con risvolti pendenti, sciarpe, cravatte o qualsiasi altro accessorio che può intrappolarsi tra le parti in movimento;

➔ Informarsi sulla collocazione più vicina al posto di lavoro degli estintori e della cassetta per il pronto soccorso;

4.6.3 ▶ Durante le operazioni di posizionamento della PLE

-  E' vietato operare in condizioni di pericolo per la sicurezza e l'incolumità delle persone;
-  È vietato operare in zone a rischio di esplosione;
- ➔ Bloccare il veicolo tramite il freno di stazionamento e, su strade in pendenza, bloccare le ruote con dei cunei;
- ➔ Verificare che l'area di lavoro sia adeguata alle prestazioni della PLE ed alle manovre che si dovranno effettuare, e che sia adeguatamente illuminata;
- ➔ Verificare che i posti di manovra e l'area di lavoro siano sufficientemente illuminati e ben visibili;
- ➔ Se si opera in ambiente chiuso o poco aerato, assicurarsi, prima di far funzionare il motore del veicolo, che lo stesso abbia adeguata ventilazione oppure convogliare i gas di scarico del motore all'aperto:



i gas di scarico prodotti dal motore dell'autocarro sono tossici;

- ➔ Delimitare adeguatamente l'area di lavoro con apposita segnaletica; osservare le vigenti normative concernenti la circolazione, nel caso di utilizzo della PLE lungo le strade nelle quali è consentita la circolazione stradale;
- ➔ Verificare che non vi siano persone nel raggio dell'azione della PLE.
- ➔ Stabilizzare il veicolo utilizzando gli stabilizzatori.
- ➔ Verificare che tutti gli stabilizzatori poggino su terreno solido, non cedevole e che il terreno sopporti il carico indicato su ogni singolo stabilizzatore.

- ➔ Usare piastre di appoggio in caso di terreno cedevole, non solido.
-  E' severamente vietato far appoggiare gli stabilizzatori su asperità del terreno per evitare danni agli stessi.
- ➔ Livellare il veicolo per far lavorare la PLE su di un piano orizzontale: dislivello massimo del telaio 1° - pendenza massima assimilabile del terreno 3°;
- ➔ Scaricare completamente le sospensioni fino all'ottenimento dell'accensione della spia  (par. 3.1 - Figura 10) che segnala il consenso alla manovra della parte aerea della piattaforma;

4.6.4 ▶ Durante le operazioni di accesso nella cesta

-  E' assolutamente vietato l'uso dell'attrezzatura con carichi diversi da quelli indicati nel diagramma o per usi non consentiti;
-  E' vietato sovraccaricare la PLE;
- ➔ **E' obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza durante tutte le operazioni di lavoro.** Non agganciare le cinture a strutture esterne ma solamente agli appositi attacchi segnalati nella cesta;
- ➔ Accertarsi che la barra sollevata durante l'accesso all'interno della cesta, sia ritornata nella posizione di chiusura.

4.6.5 ▶ Durante le operazioni di utilizzo della PLE

- ➔ In presenza di qualsiasi anomalia o pericolo, arrestare la macchina utilizzando il pulsante di emergenza. Prima di riavviare la macchina, verificare che siano cessate le condizioni di pericolo;
-  E' severamente vietato effettuare il livellamento della cesta a macchina sviluppata;
-  Non operare con la PLE in avaria;

-  E' vietato utilizzare la "postazione (di emergenza) comando piattaforma" quando vi sono operatori all'interno della cesta, se non per emergenza o per le manovre di prova prima di iniziare il lavoro (da effettuarsi senza personale a bordo della cesta): è difficile valutare dal basso le effettive distanze della cesta e dei componenti della struttura della PLE da eventuali ostacoli;
- ➔ Rispettare il diagramma di lavoro della PLE.;
-  E' assolutamente vietato utilizzare la piattaforma come gru, appendere alla cesta o a qualsiasi altra parte della PLE cartelloni, striscioni, pali ecc.;
-  E' assolutamente vietato collegare alla piattaforma funi o catene (potrebbero rimanere intrappolate tra le parti in movimento della PLE o potrebbero agganciarsi ad oggetti fissi provocando il ribaltamento della macchina);
-  E' assolutamente vietato sollevare o calare pesi mediante l'utilizzo di funi e carrucole;
-  E' assolutamente vietato trasbordare persone e/o cose in quota;
-  È vietato sporgersi;
-  È vietato utilizzare la PLE per scopi ludici;
-  È vietato eseguire la manovra di rotazione della cesta contemporaneamente ad altre manovre;
-  Non far cadere materiale dall'alto: fissare il materiale di lavoro in maniera adeguata;
-  È vietato lanciare oggetti (attrezzi ecc.) dall'alto verso il basso e viceversa.

-  In lavorazioni particolari (potature, manutenzione impianti ecc.) è vietato far cadere tronchi, tubi, pali ecc. all'interno della cesta sulla struttura della PLE: possono severamente compromettere la stabilità della PLE;
- ➔ Nell'esecuzione di lavori particolari (verniciature ecc.), proteggete Voi e la macchina;
-  È severamente vietato introdurre attrezzi, parti del corpo nelle zone segnalate con gli adesivi indicanti pericolo di schiacciamento, tranciamento; tenere lontano le mani da ogni eventuale incastro o fessura;
-  È vietato l'utilizzo di strumenti non conformi alle norme di sicurezza vigenti;
- ➔ Quando si opera a bassa temperatura è necessario effettuare alcune manovre a vuoto per far raggiungere all'olio del circuito idraulico la temperatura di esercizio;
-  E' vietato far circolare e far sostare persone all'interno del raggio d'azione della PLE;
-  E' vietato sostare sul piano di calpestio posto sul controtelaio, durante le manovre della PLE.
- ➔ Aggrapparsi saldamente alla piattaforma di lavoro durante la salita e la discesa dalla stessa;
- ➔ I comandi devono essere azionati con movimenti lenti e gradualità;
-  E' vietato azionare i comandi con movimenti bruschi;
-  E' vietato far oscillare la piattaforma di lavoro;
- ➔ Controllare la stabilità del veicolo e della PLE durante tutte le fasi delle operazioni;

-  E' vietato operare nelle vicinanze di linee elettriche. Poiché la PLE non è isolata elettricamente*, è obbligatorio osservare una distanza minima di sicurezza pari a:

Tensione di fase (KV)		distanza minima di sicurezza (m)
da	a	
0	200	5
200	350	6,1
350	500	7,6
500	750	10,7
750	1000	13,7

Tabella 2: distanze minime di sicurezza dalle linee elettriche

- ➔ Non muovere il veicolo durante le operazioni di lavoro con la PLE;
- ➔ Mantenere una sufficiente distanza di sicurezza dagli ostacoli: evitare contatti con oggetti fissi (edifici, ecc.) ed in movimento (veicoli, gru, ecc.), con la cabina dell'autocarro, con gli stabilizzatori e le altre parti costituenti la struttura;
-  E' vietato utilizzare scale o tavole sulla cesta per aumentare lo sbraccio o l'altezza di lavoro della PLE;
- ➔ Porre attenzione quando si lavora fra edifici vicini: a causa dell'effetto "galleria del vento", folate improvvise potrebbero far oscillare la macchina, compromettendone la stabilità;
-  E' vietato sollevare pannelli a superficie piena (insegne, pannelli pubblicitari, assi, ecc.) che causano l'effetto vela;
-  E' vietato lasciare incustodita la PLE quando essa è in posizione di lavoro;
-  È vietato superare il valore massimo della forza manuale permesso nella cesta;

-  Durante il normale uso della piattaforma, è assolutamente proibito l'utilizzo di apparecchi elettronici che non soddisfino i requisiti della direttiva 72/245/CE e le sue successive modificazioni: gli apparecchi elettronici aggiuntivi possono influire negativamente sul buon funzionamento dei componenti elettronici della piattaforma;

4.6.6 ▶ Al termine dei lavori

- ➔ Controllare, prima della movimentazione del veicolo, che la parte aerea della PLE sia nella posizione di trasporto: accertarsi che il braccio telescopico sia rientrato e che appoggi sul proprio supporto;
- ➔ Verificare, prima della movimentazione del veicolo, che tutti gli stabilizzatori siano nella posizione di trasporto, con i piattelli completamente sollevati;
- ➔ Verificare, prima di disinserire la PTO e prima della movimentazione del veicolo, che la spia "stabilizzatori non rientrati" sia spenta;
- ➔ Disinserire, a fine utilizzo della PLE, la presa di forza e successivamente il freno di stazionamento;
- ➔ Disinserire la presa di forza e spostare il veicolo.

4.7 ▶ Dispositivi di sicurezza ◀

- Blocco della manovra sfilo braccio telescopico o discesa braccio telescopico al raggiungimento dell'area limite consentita dal diagramma di lavoro (dispositivo limitatore di momento).
- Blocco della manovra rotazione torretta a seconda della zona di lavoro (anteriore, laterale e posteriore).
- Blocco della manovra nel caso di rilascio della leva di manovra selezionata.
- Blocco delle manovre nel caso di rottura di una delle catene di sfilo del braccio telescopico.
- Blocco della manovra di stabilizzazione all'apertura dello sportello della cabina dell'autocarro.
- Livellamento della cesta consentito solo quando la parte aerea è nella configurazione di trasporto.

- Pompa a mano per eseguire le manovre in caso di emergenza.
- Interblocco manovra stabilizzatori-braccio:
 - blocco delle manovre della parte aerea con PLE non stabilizzata
 - blocco delle manovre degli stabilizzatori quando la parte aerea della PLE non è in posizione di riposo
- Spia di segnalazione macchina stabilizzata.
- Spia di segnalazione freno a mano inserito.
- Spia di segnalazione presa di forza e freno a mano inseriti (alimentazione elettrica della PLE).
- Spia di segnalazione stabilizzatori PLE rientrati.
- Pulsanti di emergenza nelle postazioni di comando.
- Valvole di blocco sui cilindri.
- Valvola di massima pressione a protezione dell'intero circuito idraulico.
- Valvole di massima pressione a protezione delle singole parti dell'impianto.
- Fusibile di protezione dell'impianto elettrico.

4.8 ► Funzioni generiche optional ◀

- Funzione "TORNA A CASA": permette automaticamente di chiudere la TB260 riportandola in posizione di riposo.
- Funzione "STABILIZZAZIONE / DESTABILIZZAZIONE AUTOMATICA": permette di operare la stabilizzazione e destabilizzazione del mezzo in modalità automatica.

5 ►► Impianto elettrico ◀◀

La PLE si alimenta elettricamente, in modo automatico, quando s'inserisce il comando presa di forza e si inserisce il freno di stazionamento.

L'impianto elettrico della piattaforma è collegato attraverso un fusibile (servizi - 20A) all'impianto elettrico dell'autocarro. Tale fusibile è posto all'interno di una cassetta (**Figura 23**) posta a lato della batteria dell'autocarro.



Figura 23: cassetta fusibile alimentazione piattaforma

Eventuali anomalie dell'impianto elettrico dell'autocarro si ripercuotono nel funzionamento della piattaforma, compromettendone le normali prestazioni.

Controllare quindi periodicamente l'efficienza dell'impianto elettrico: batterie, alternatore, regolatore carica alternatore.

Al manuale viene allegato lo schema dell'impianto elettrico della PLE.

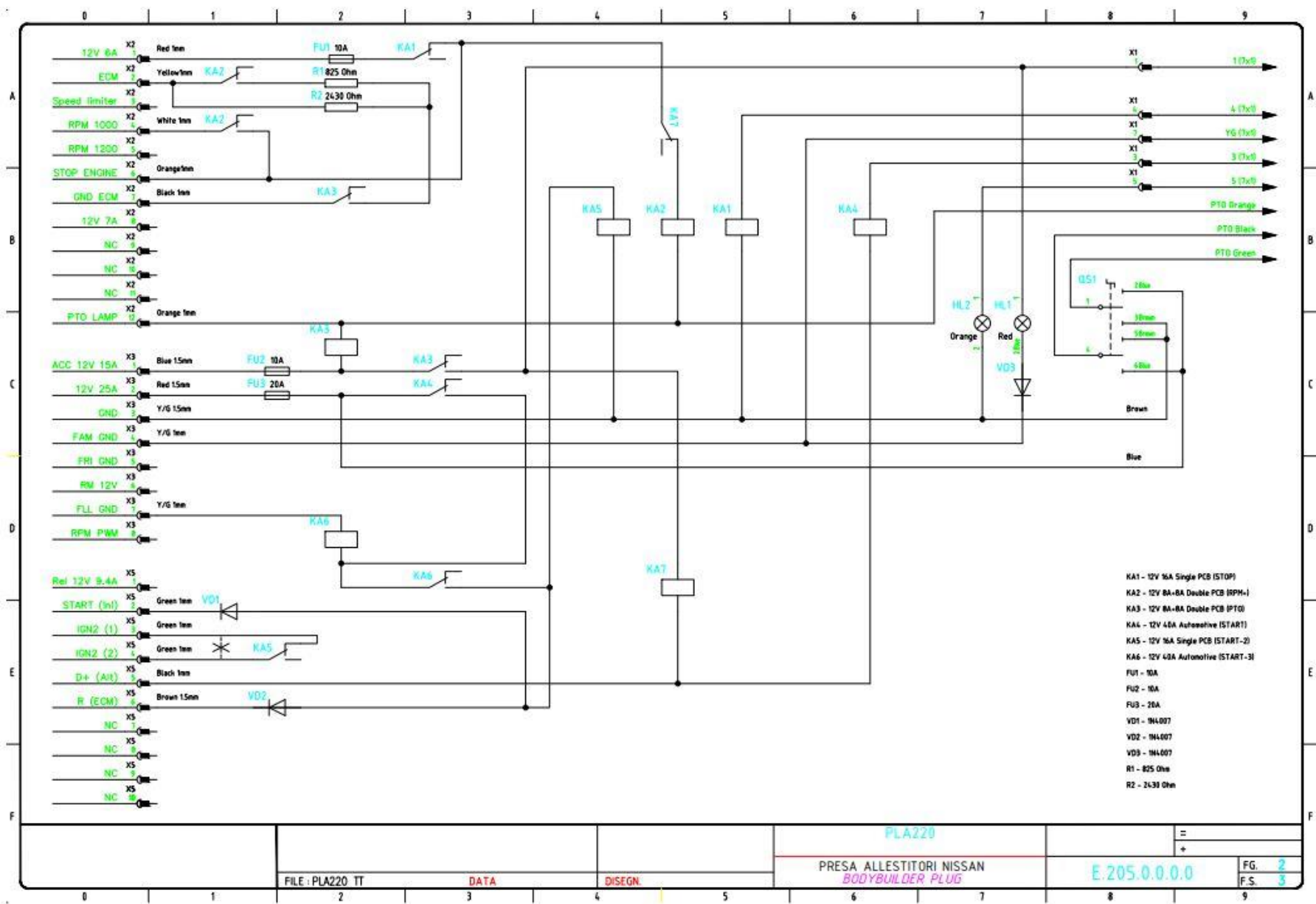


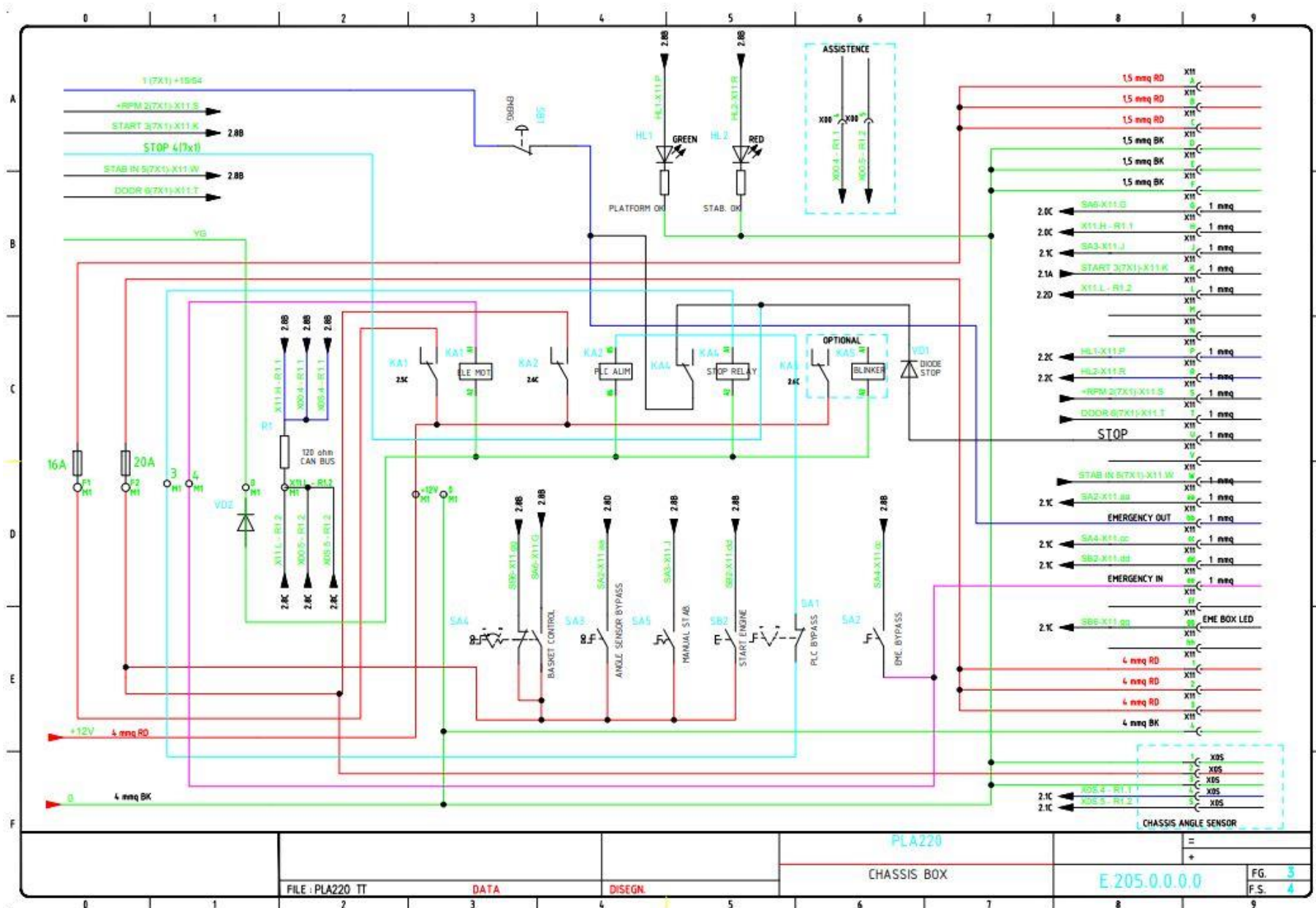
Tutte le operazioni che richiedono interventi su componenti della macchina, devono essere affidate a personale tecnico autorizzato ed addestrato.



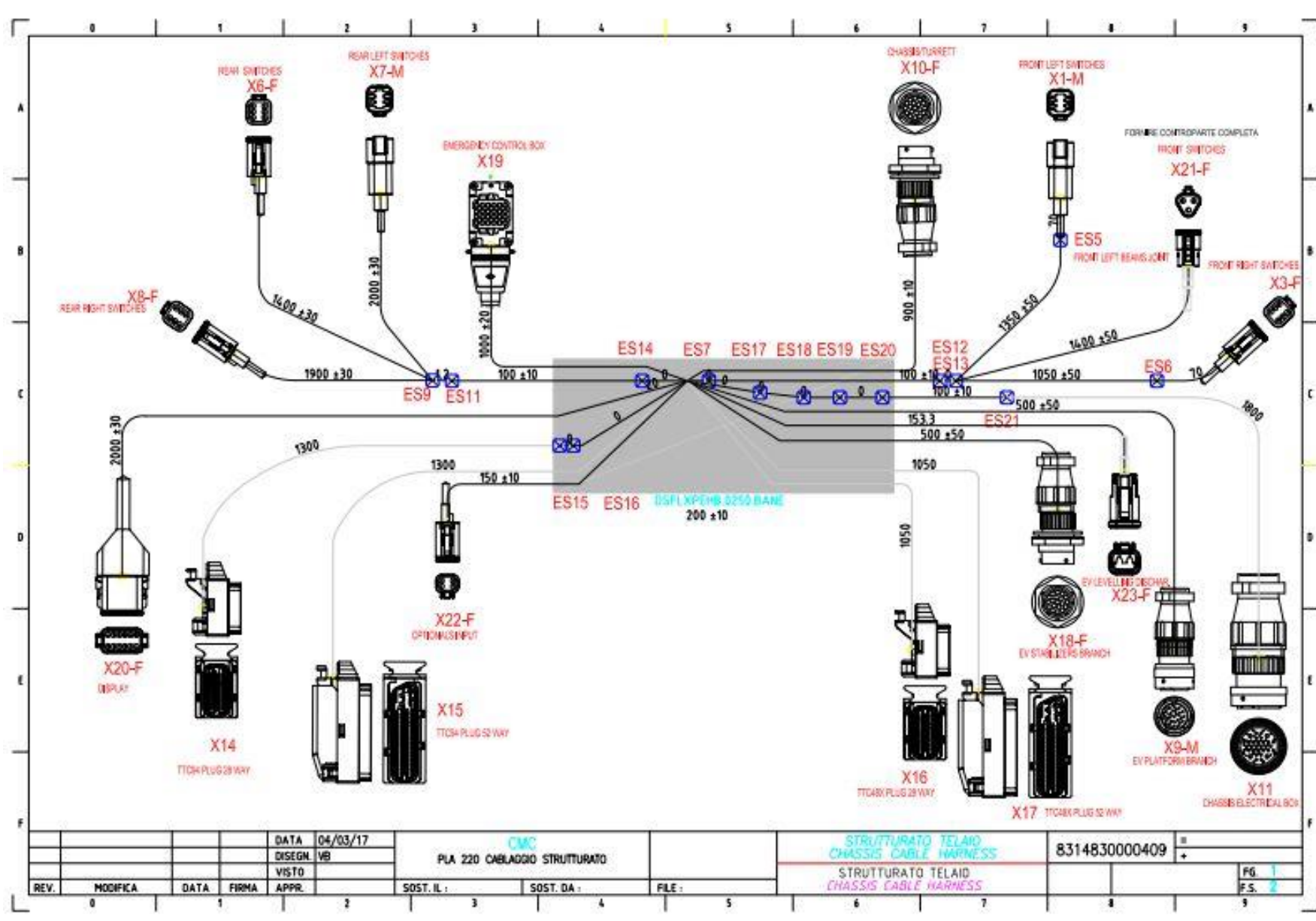
E' assolutamente vietata la sostituzione di componenti da parte di personale non autorizzato. **Molti componenti della PLE sono soggetti a taratura: una corretta taratura di tali parti (possibile solo se effettuata presso la C.M.C. o presso le officine autorizzate) è indispensabile per poter garantire la sicurezza della macchina.**











X7-M REAR LEFT SWITCHES					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
1	RD	025	ES9	+12 V	F30701540D
2	RD	025	X1050	STA, R/L ON GROUND	TTG-031
3	GR	025	ES11	GND	F30701540M
4	RD	025	ES5	FLAME OUT 2	F30701540H
5	YE	025	ES1	R/L ALL STABLE	F30701540E

X6-F					
REAR SWITCHES					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
1	RD	025	ES9	+12 V	F30701540D
2	RD	025	X1070	R-431E UP	TTG-075
3	RD	025	ES11	GND	F30701540M
4	RD	025	X1050	BOOM CLOSE NO.2	TTG-035
5	RD	025	X1050	BOOM CLOSE NO.2	TTG-035

X8-F REAR RIGHT SWITCHES					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
1	RD	025	ES9	+12V	F30701540D
2	RD	025	X1050	STA, R/L ON GROUND	TTG-031
3	RD	025	ES11	GND	F30701540M
4	RD	025	ES5	FLAME OUT 2	F30701540H
5	YE	025	ES1	R/L ALL STABLE	F30701540E

ES9					
REAR SWITCHES POWER SUPPLY					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
-	RD	025	X1401	+12 V	F30701540D
	RD	025	X1401	+12 V	F30701540D
	RD	025	X1401	+12 V	F30701540D
	RD	025	ES1	+12V	F30701540D

ES11 REAR SWITCHES GND					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
-	GN	0,75	87483	GND	F3075185
	BR	0,75	8514	REAR SWITCHES GND	F3075185
	BR	0,75	35475	GND	F3075185
	DM	0,75	85-205	GND	F3075185

X20-F DISPLAY					
Pub. ID	Section	Cross	Function	Model	
1	RD	025	ES1	+12V DISPLAY	F30701540D
2	RD	025	ES14	GND DISPLAY	F30701540M
3	RD	025	ES1	+12V DISPLAY	F30701540D
4	RD	025	X1050	FLAME UNLEADED	F30701540H
5	RD	025	X1051	ALLARM LED	F30701540F
6	RD	025	X1050	CAN+ DISP.	TTG-068
7	RD	025	X1050	CAN- DISP.	TTG-068

X22-F OPTIONAL INPUT					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
1	RD	1	ES7	+12 V OPTIONAL	F310C0204RD
2	RD	1	ES14	GND OPTIONAL	F310C0204RN
3	RD	3.5	X1701	OPTIONAL IN 1	TTG-111
4	RD	3.5	X1607	OPTIONAL IN 2	TTG-207

X19 EMERGENCY CONTROL BOX					
Pub. ID	Section	Cross	Function	Model	
1	RD	025	X1050	+12V JOY	TTG-135
2	RD	025	ES14	GND JOY	F30701540M
3	RD	025	X1050	SWITCH BOOM UP	TTG-131
4	RD	025	X1050	SWITCH BOOM OUT	TTG-131
5	RD	025	X1050	JOYSTICK	TTG-135
6	RD	025	X1050	SWITCH BOOM DOWN	TTG-131
7	RD	025	X1050	SWITCH BOOM IN	TTG-131
8	RD	025	X1050	SWITCH PAIR UP	TTG-131
9	RD	025	X1050	CASE BYPASS	TTG-131
10	RD	025	X1050	SWITCH PAIR DOWN	TTG-131
11	RD	025	X1050	SWITCH JOY UP	TTG-131
12	RD	025	X1050	SWITCH JOY DOWN	TTG-131
13	RD	025	X1050	SWITCH TURN ON	TTG-131
14	RD	025	X1050	SWITCH CASE INF LEVEL	TTG-131
15	RD	025	X1050	SWITCH CASE CHARGE	TTG-131
16	RD	025	X1050	EMERGENCY IN	F30701540H
17	RD	025	X1050	SWITCH TURN RIGHT DOWN	TTG-131
18	RD	025	X1050	SWITCH CASE EXT LEVEL	TTG-131
19	RD	025	X1050	SWITCH CASE ROT DOWN	TTG-131
20	RD	025	X1050	FLAME UNLEADED	F30701540H
21	RD	025	X1050	FLAME UNLEADED	F30701540H
22	RD	025	X1050	+12V LED EMG BOX	F30701540D
23	RD	025	X1050	EMERGENCY BYPASS	F30701540H
24	RD	025	X1050	EMERGENCY OUT	F30701540H

ES17 +12V MOTHERBOARDS					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
-	WH	2,5	3175	+12V T1040E	T10-101
	RD	4	3175	+12V M1070EPL	F3403004WD
	WH	2,5	3157	+12V T103M	T10-101
	WH	0,5	31471	R15 T1034	T10-271
	WH	0,5	31601	R15 T1040E	T10-271

ES18 +12V MOTHERBOARDS					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
-	WH	2.5	X1070	+12V T1040X	TTG-101
	RD	4	X1102	+12V MOTHERS	F0408M04RD
	WH	2.6	X1070	+12V T1050	TTG-101

ES19 +12V MOTHERBOARDS					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
-	WH	2/5	81028	+12V TTG00X	TTG-128
	WH	2/5	81028	+12V TTG04	TTG-128
	RD	2	81118	+12V M000008	02000300000

ES20 GND MOTHERBOARDS					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
-	WH	25	3152	GND T10M	TTG-102
	BR	4	3114	GND MOTHERB.	FM40000-01
	MM	3.4	3070	GND T10M	TTG-102

ES15 CABLE JOINT					
Pub	ID	Section	Cross	Function	Model
-	RD	025	X1040	CABLE	F30701540H
	RD	025	X1040	CABLE	FTC-209
	RD	025	X1040	CABLE	FTC-209

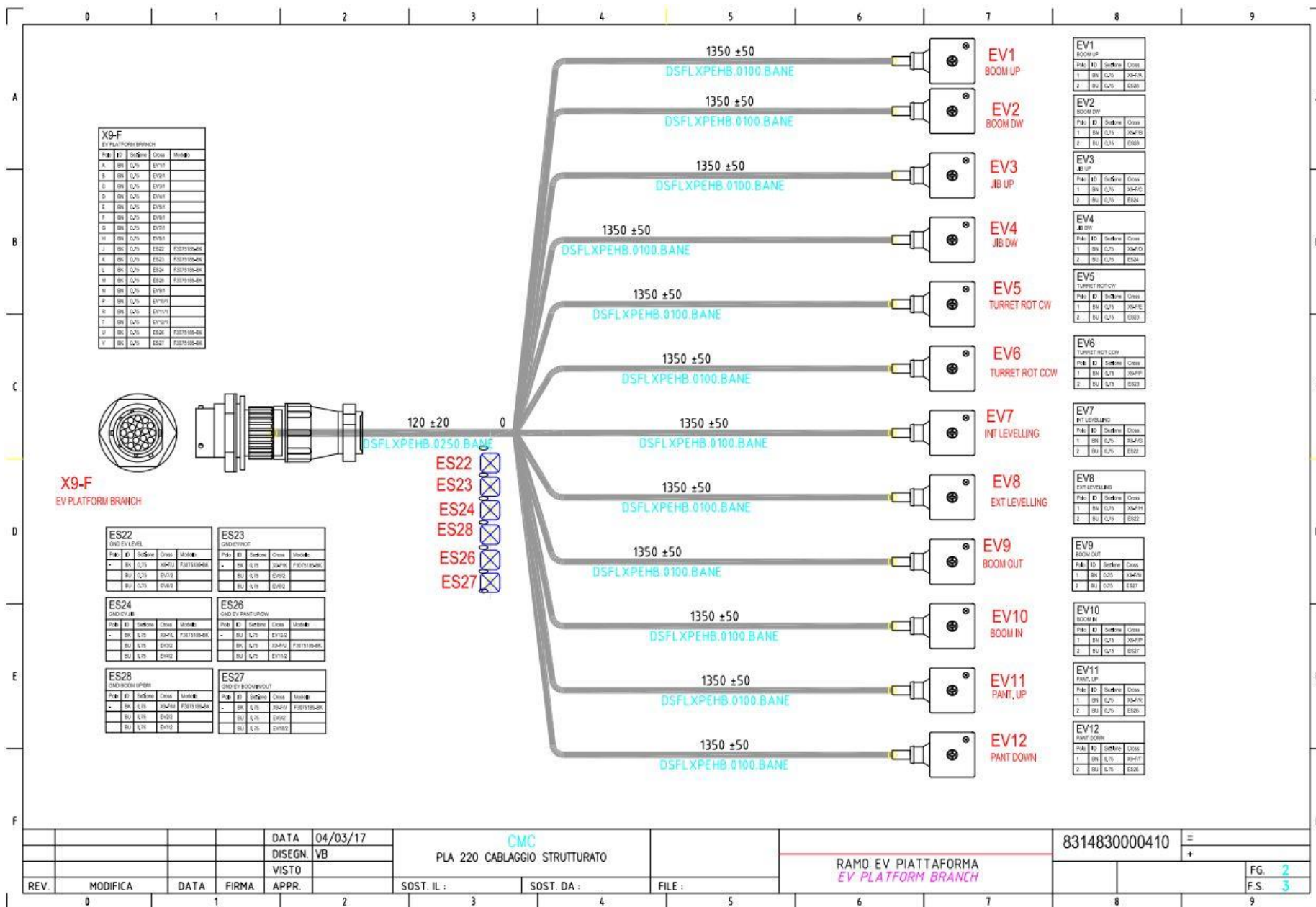
ES7 POWER SUPPLY JOINT					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
-	RD	0,25	X104	+12 V	F30702340
	RD	0,25	X1040	+12 V FEEDBACK	F30701840
	RD	0,25	X0540	+12 V DISPLAY	F30701840
	RD	0,25	X1040	+12 V	F30702340
	RD	0,25	B012	+12 V	F30701840
	RD	1	X0240	+12 V OFFSHOUL	F30702340
	RD	0,25	X0240	+12 V DISPLAY	F30701840
	RD	0,25	B00	+12V	F30701840

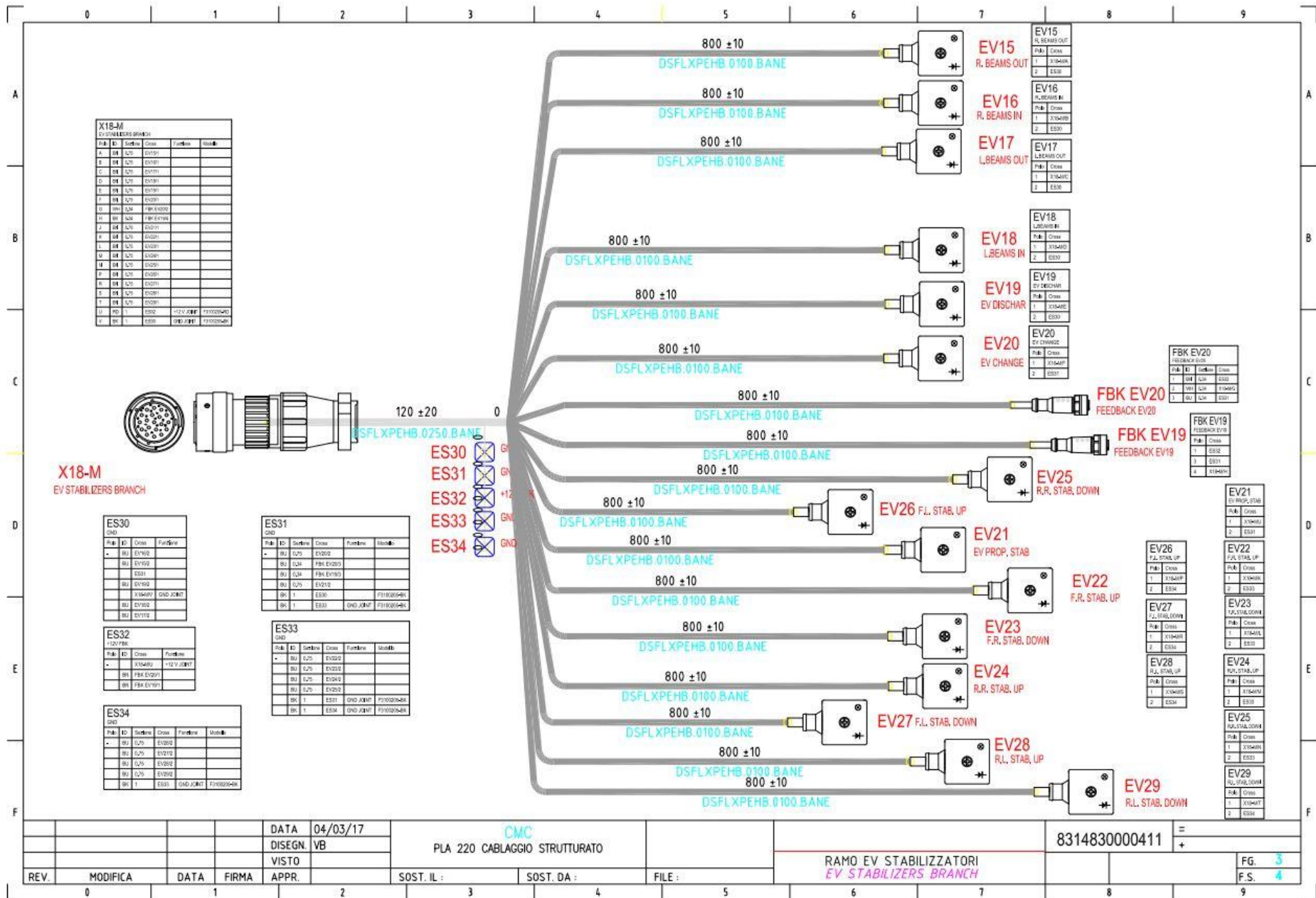
ES14 GND JOINT					
Pub ID	SecName	Cross	FuncDesc	Model	
1	RD	025	ES14	REAR SWITCHES GND	F30701540M
2	RD	1A	X154W	GND	F30701540M
3	RD	1A	X110	GND	F30701540M
4	RD	026	X154W	GND FEEDBACK	F30701540M
5	RD	025	ES13	GND FRONT SWITCHES	F30701540M
6	RD	025	X254Q	GND DISPLAY	F30701540M
7	RD	025	X254Q	GND EX LEV DISCHARG	F30701540M
8	RD	025	X180	GND JOY	F30701540M

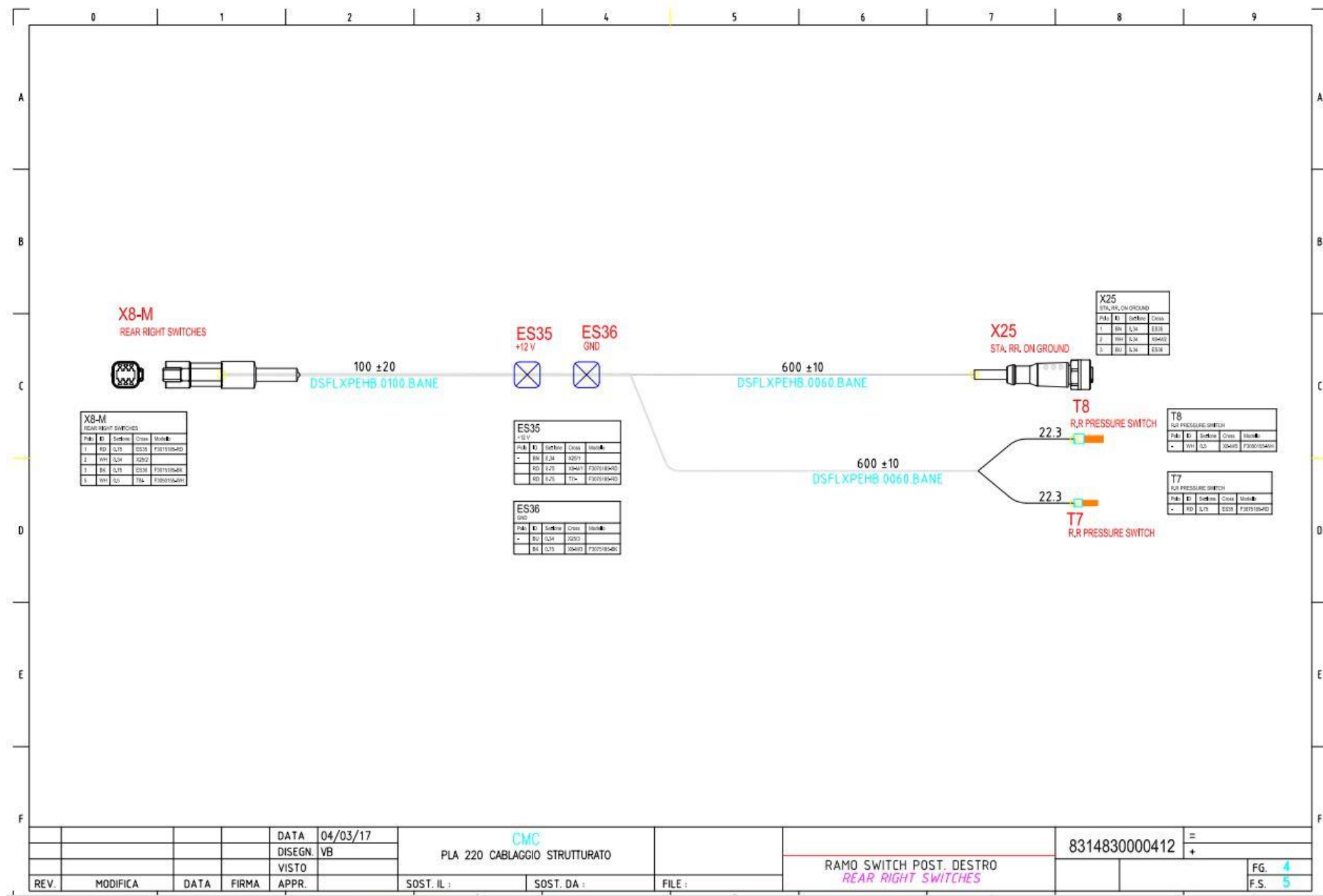
ES16 CABLE JOINT					
Pub.	ID	Section	Cross	Function	Model
-	001	025	X104	CABLE	F30701540H
	001	025	X1040	CABLE	F30701540H
	001	025	X1040	CABLE	F30701540H
	001	025	X1040	CABLE	F30701540H

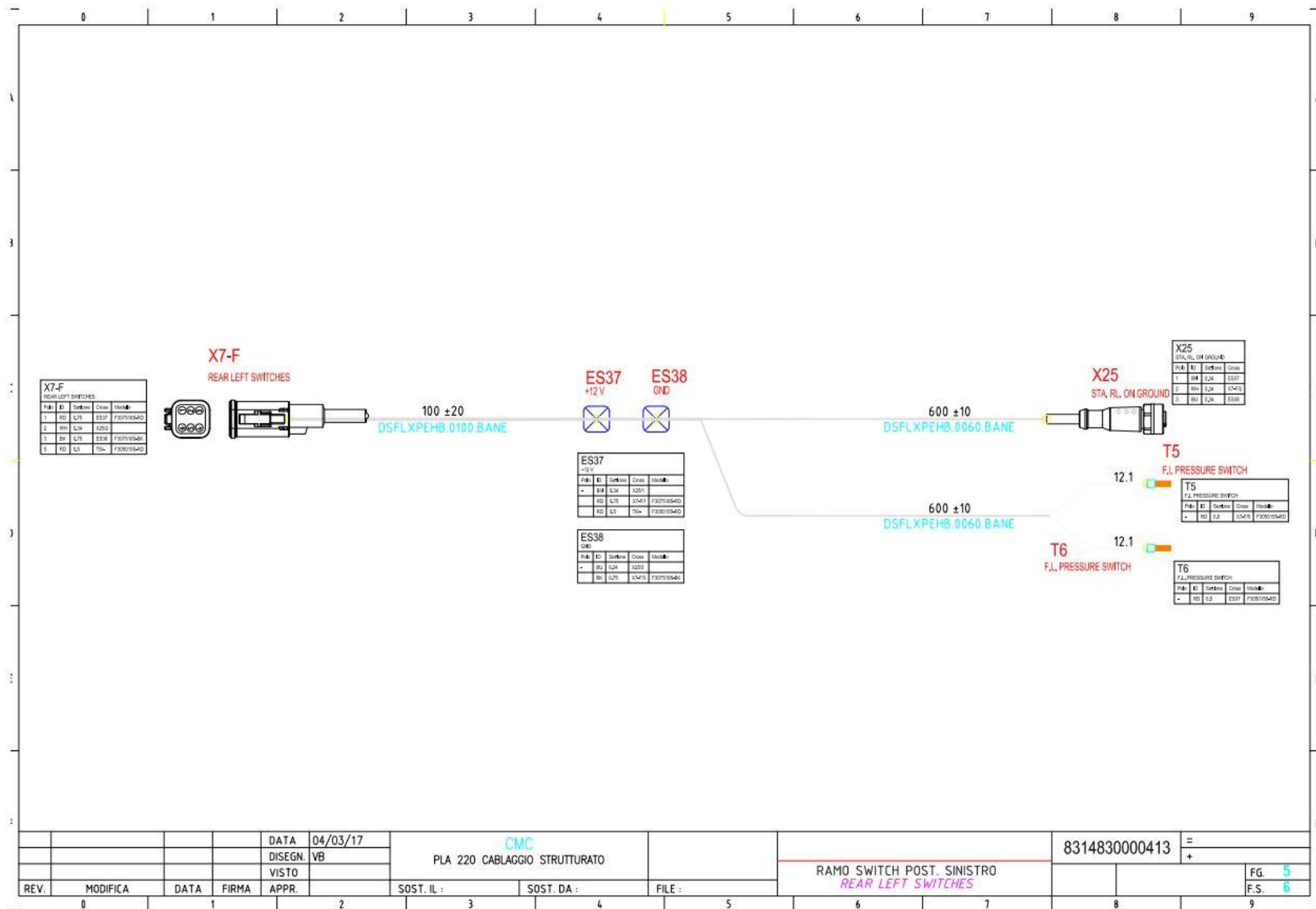
X17 TTCAR PLUS 32 WAY					
Pin	ID	Section	Cross	Function	Model
1	WH	25	0517	+12V TTCAR	TTG-101
2	WH	25	0520	GND TTCAR	TTG-102
3	WH	1	0115	THROTTLE	TTG-031
4	WH	1	0116	START ENGINE	TTG-031
5	WH	1	0345T	PANEL DOWN	TTG-031
6	WH	1	0346T	BOOM IN	TTG-031

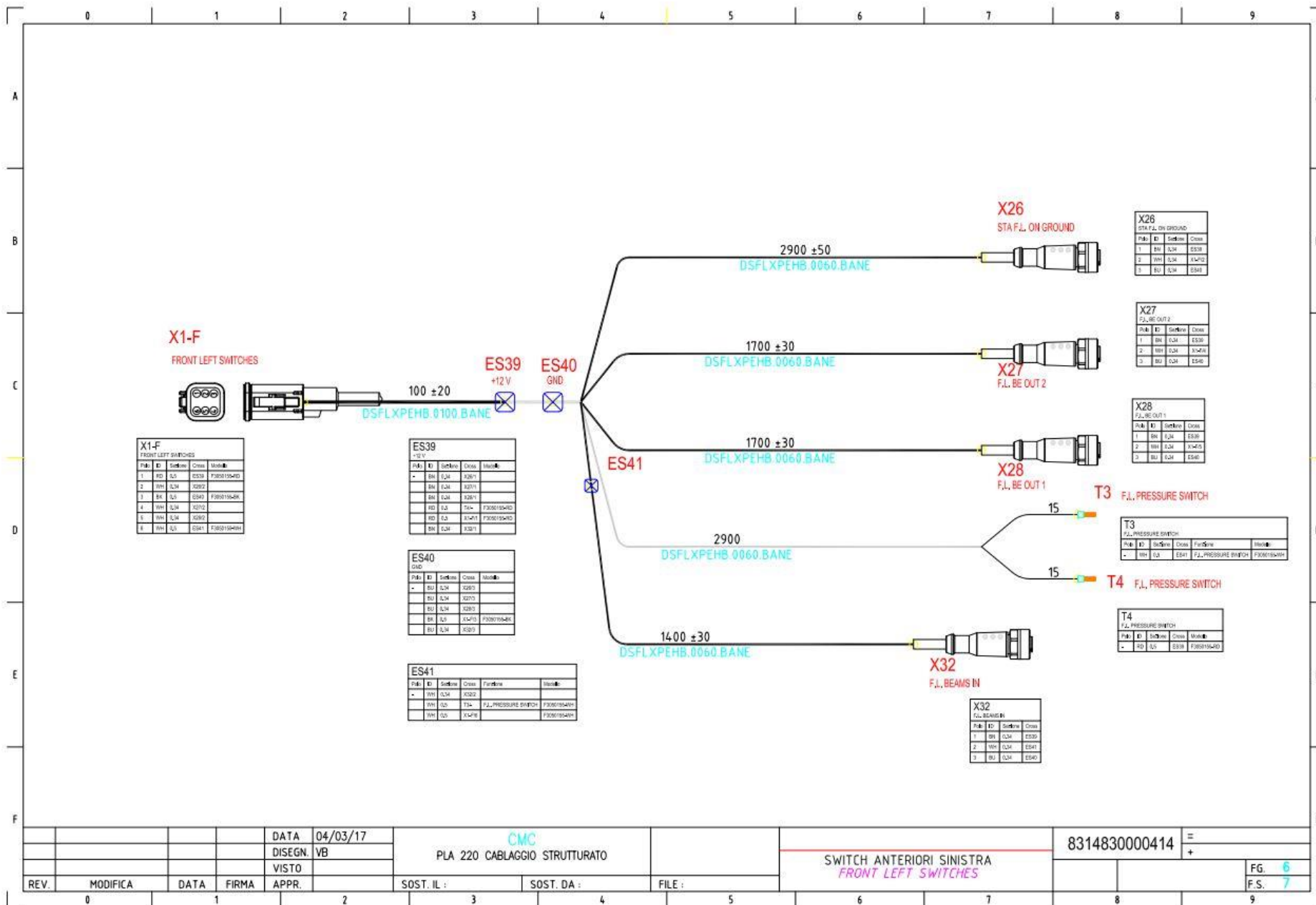
X16 T1040 PLUS 30 WAY					
Pin	ID	Section	Cross	Function	Model
53	RD	025	744892	STX-16_+CHARGE	TTG-025
54	RD	025	744892	STX-16_GND GROUP	TTG-025
55	RD	025	6302	LEARN OUT 2	TTG-025
56	RD	025	6302	LEARN OUT 2	TTG-025
60	RD	025	744892	STX-16_+CHARGE	TTG-025
61	RD	025	744892	STX-16_GND GROUP	TTG-025
62	RD	025	744892	744892 OUT 1	TTG-025
63	RD	025	744892	744892 OUT 1	TTG-025
64	RD	025	744892	744892 OUT 1	TTG-025
65	RD	025	744892	744892 OUT 1	TTG-025
66	RD	025	744892	744892 OUT 1	TTG-025
67	RD	025	744892	744892 OUT 1	TTG-025
68	RD	025	744892	744892 OUT 1	TTG-025
69	RD	025	6911	OPTIONAL IN 1	TTG-111
70	RD	025	6911	OPTIONAL IN 1	TTG-111
71	RD	025	6911	OPTIONAL IN 1	TTG-111
72	RD	025	6911	OPTIONAL IN 1	TTG-111
73	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
74	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
75	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
76	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
77	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
78	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
79	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
80	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
81	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
82	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
83	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
84	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
85	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
86	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
87	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
88	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
89	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
90	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
91	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
92	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
93	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
94	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
95	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
96	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
97	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
98	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
99	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131
100	RD	025	711148	OPTIONAL IN 2	TTG-131

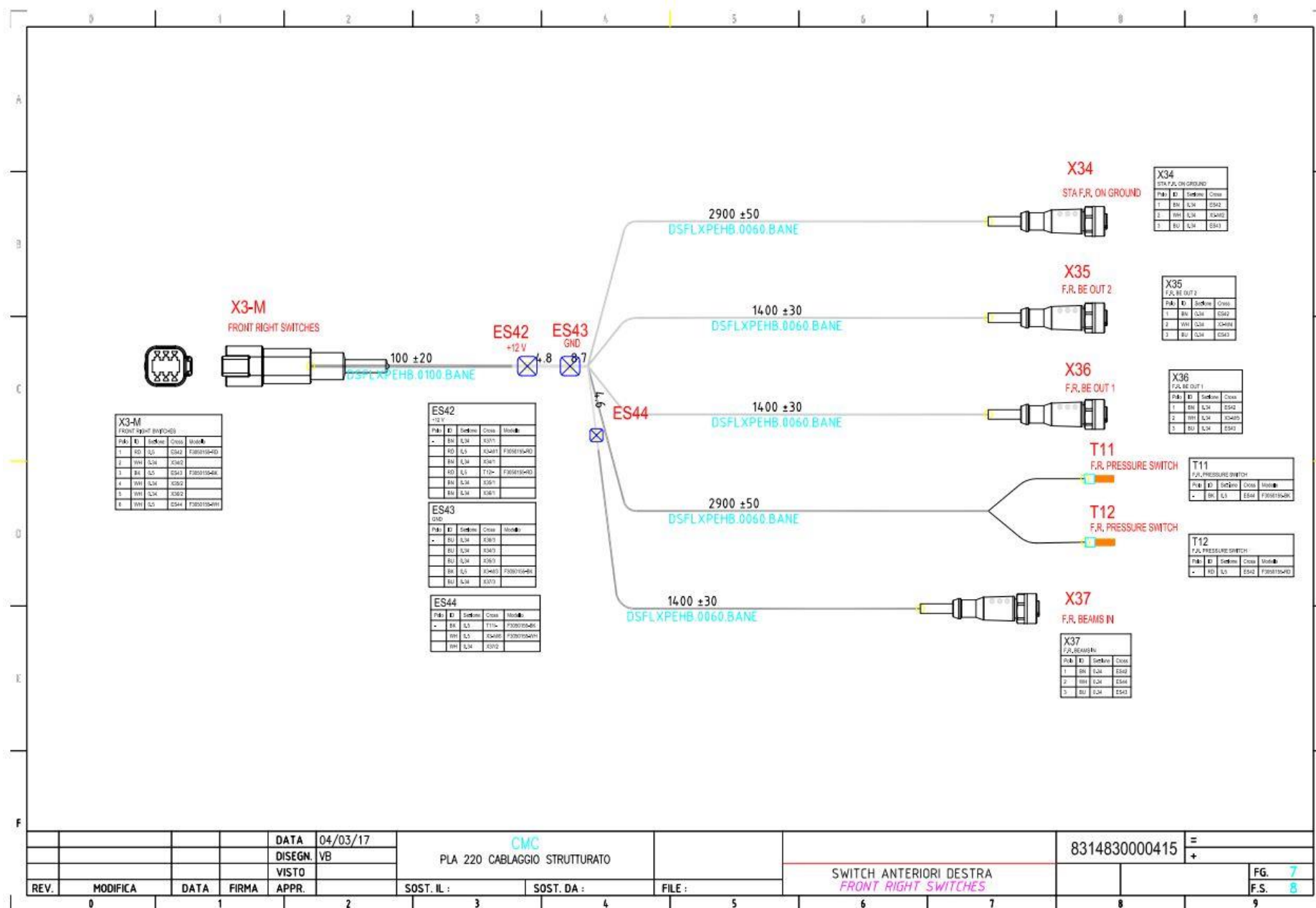


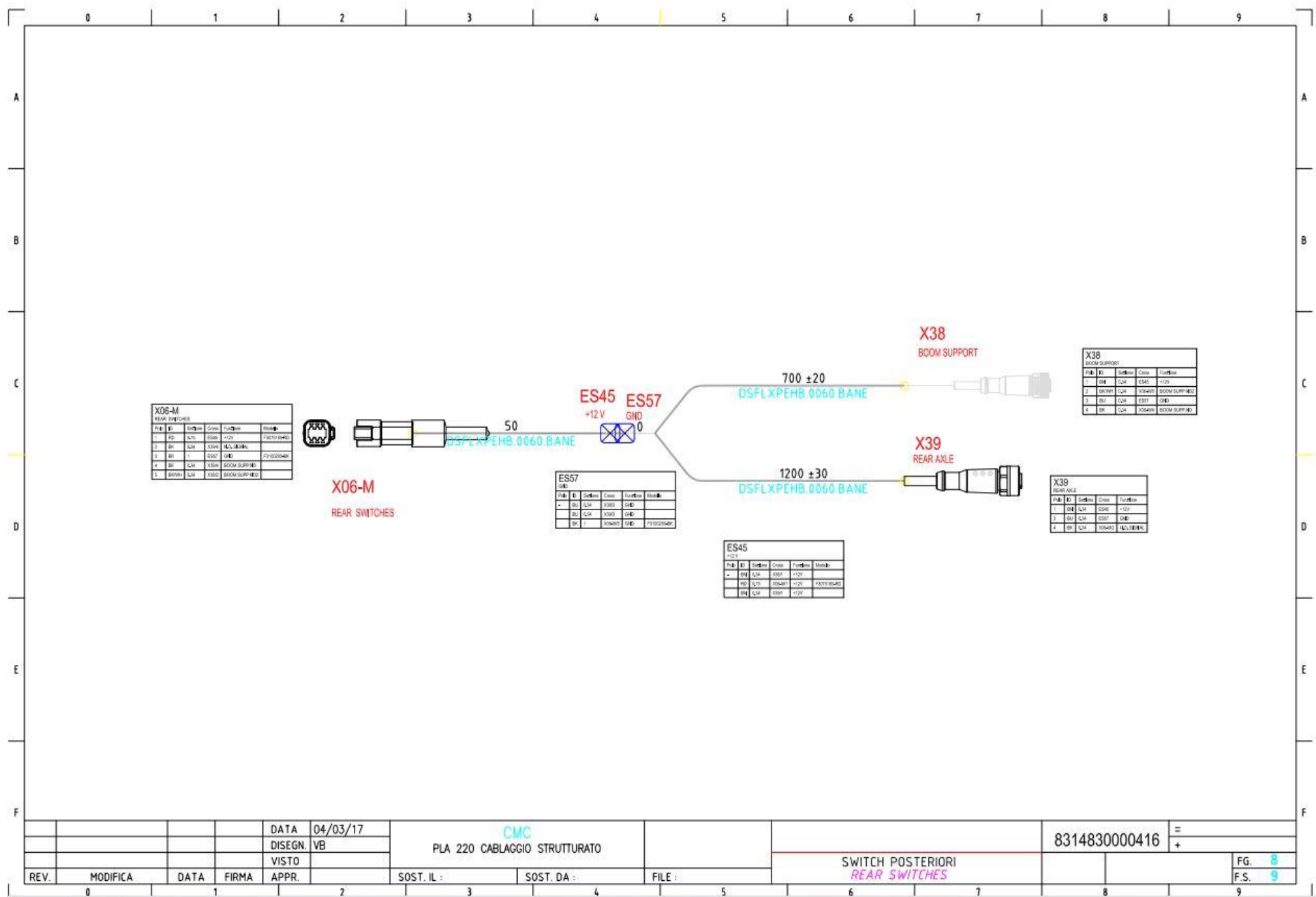


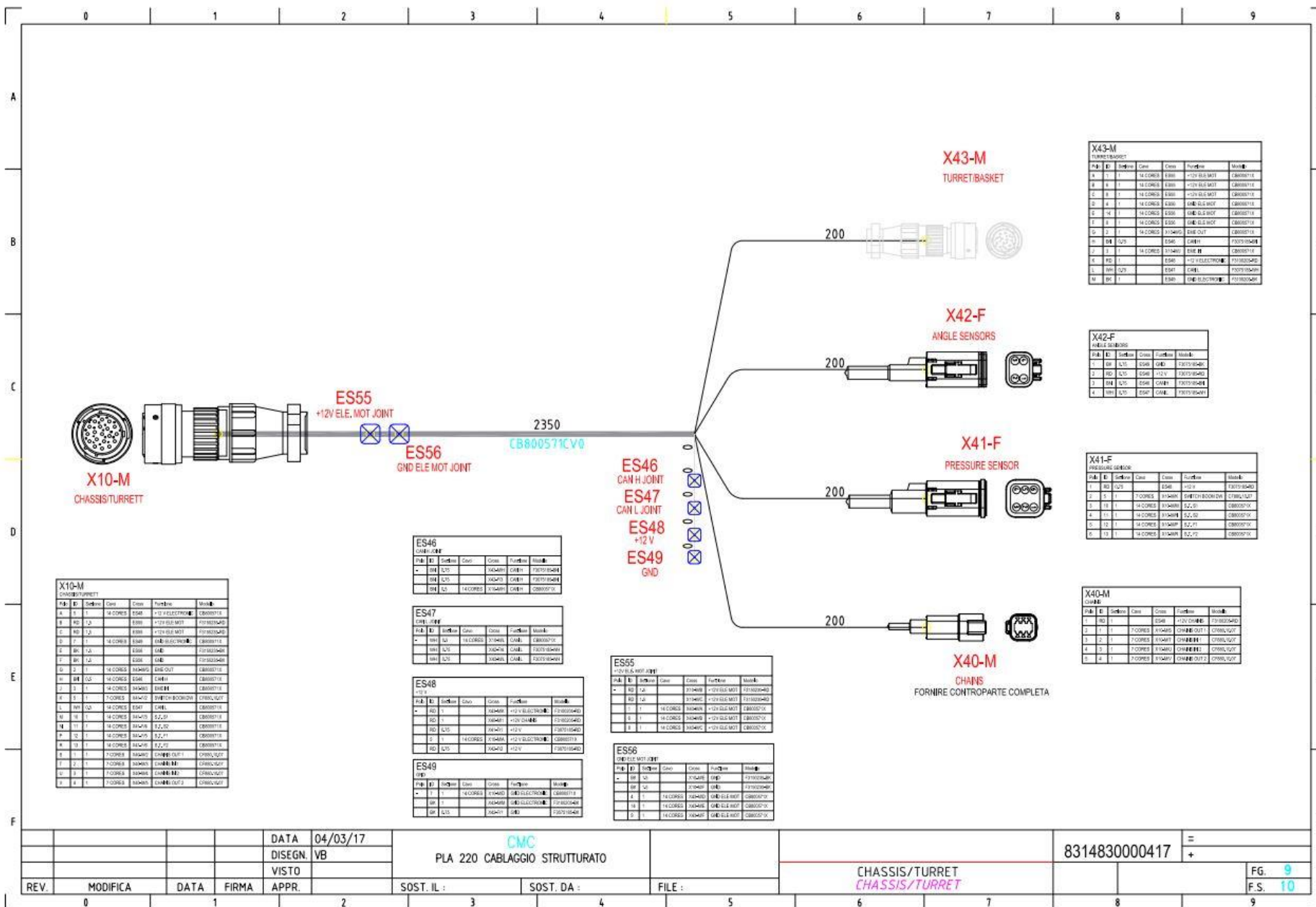


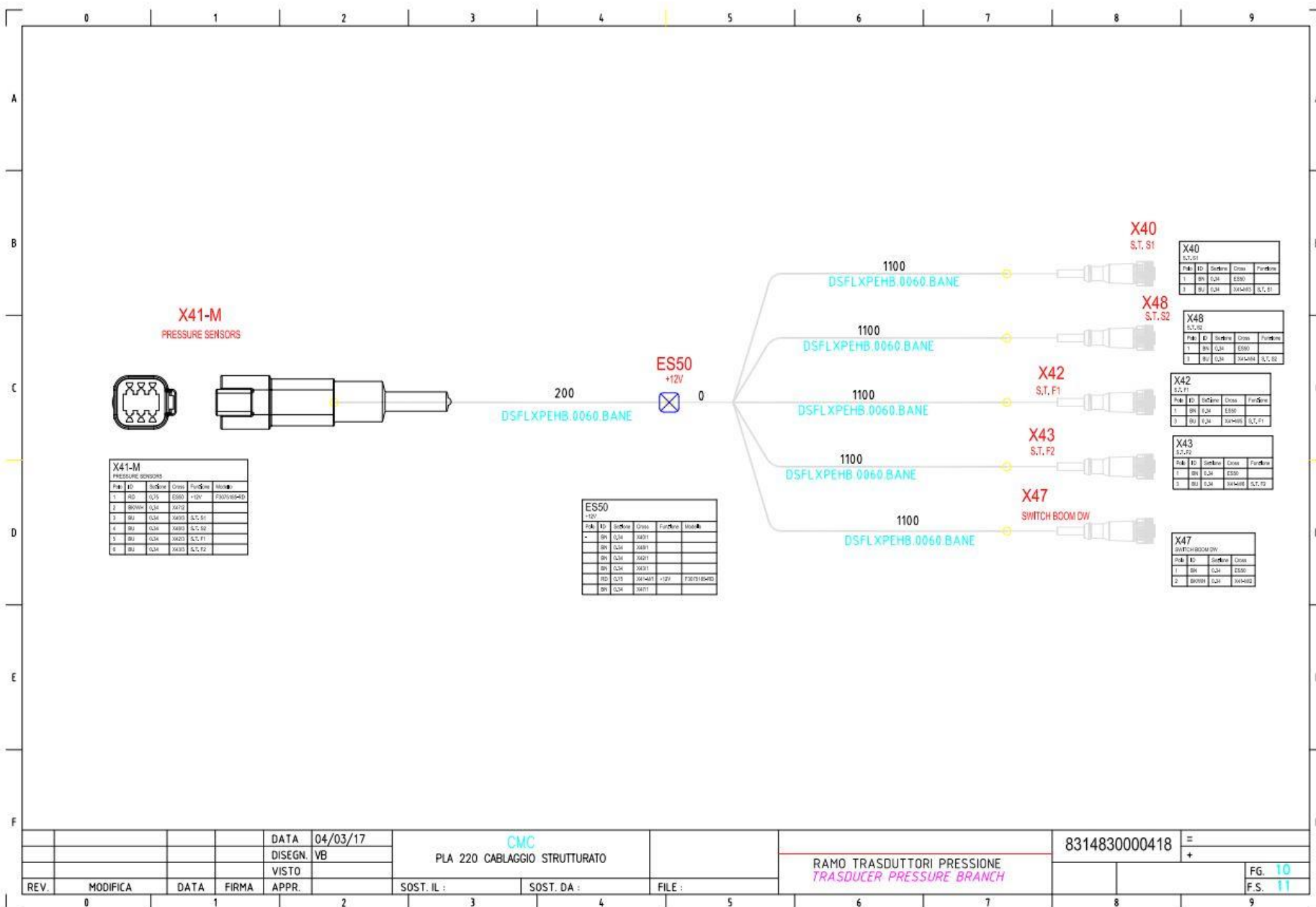


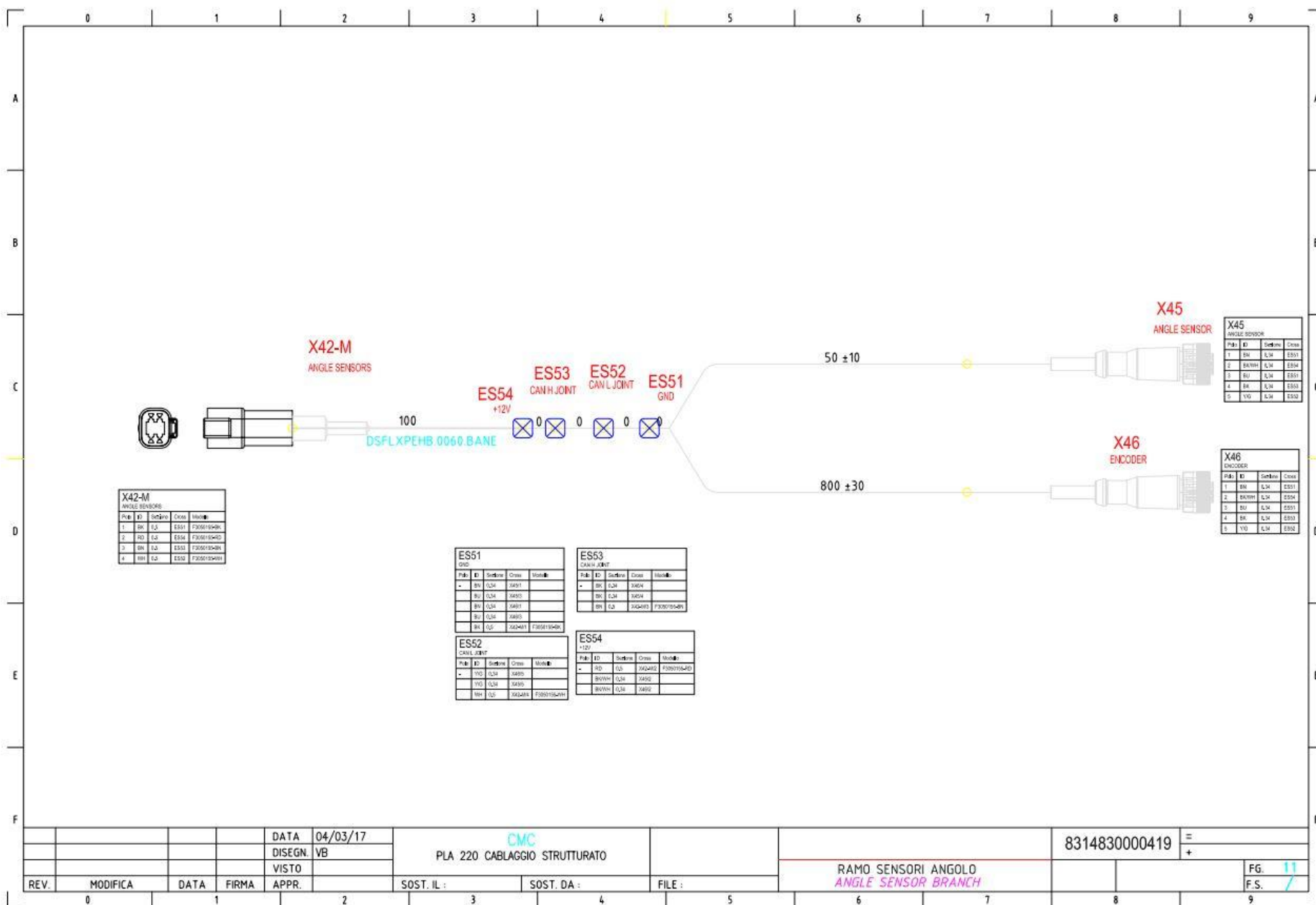












6 ►► Impianto idraulico ◀◀

Al manuale viene allegato lo schema dell'impianto idraulico della PLE



Tutte le operazioni che richiedono interventi su componenti della macchina, devono essere affidate a personale tecnico autorizzato ed addestrato.



E' assolutamente vietata la sostituzione di componenti da parte di personale non autorizzato. Molti componenti della PLE sono soggetti a taratura: una corretta taratura di tali parti (possibile solo se effettuata presso la C.M.C. o presso le officine autorizzate) è indispensabile per poter garantire la sicurezza della macchina.

7 ►► Manutenzione ◀◀

Lavorare in sicurezza vuol dire anche lavorare con **attrezzature a norma** e **sotto costante controllo**. Questo aspetto fondamentale dell'attività lavorativa è debitamente oggetto di norme giuridiche enunciate nel D.Lgs. 81/08 all'art. 71 nel Titolo III – USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE che esplicita gli **obblighi del datore di lavoro**.

Bisogna scegliere attrezzature conformi, adeguate all'ambiente e condizioni di lavoro e alle caratteristiche del lavoratore che le impiega, e sorvegliare che ne sia fatto un uso appropriato e che sia fornita formazione specifica ai lavoratori laddove necessario.

Altresì deve garantire che le attrezzature siano:

1) installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;

2) oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;

3) assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione alle prescrizioni di cui all'articolo 18, comma 1, lettera z);



Leggere attentamente e seguire scrupolosamente le istruzioni di manutenzione e le norme di sicurezza durante la manutenzione, di seguito riportate.



Leggere attentamente e seguire scrupolosamente le istruzioni di manutenzione e le norme di sicurezza durante la manutenzione, di seguito riportate.



Qualora debba rendersi necessaria un intervento non menzionato tra quelli di seguito riportati, chiedere autorizzazione ed istruzioni al Servizio Assistenza Tecnica.

Per documentare quanto fatto il datore di lavoro è quindi tenuto a redigere e aggiornare l'apposito **Registro di controllo delle attrezzature**.

Le operazioni indicate con **UTILIZ.** sono le operazioni di manutenzione eseguibili dall'utilizzatore.

Le operazioni indicate con **C.M.C.** devono essere eseguite esclusivamente presso la C.M.C. o presso le officine autorizzate.

Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali C.M.C. (anche se in commercio esistono pezzi equivalenti o simili).

La frequenza delle manutenzioni riportate in seguito, s'intende nel caso d'impiego normale dell'attrezzatura; per usi particolarmente gravosi o in ambienti dannosi (presenza di sabbia, polvere ecc.) una frequenza ottimale è demandata al buon senso dell'utilizzatore.

Un uso corretto della PLE e una regolare manutenzione sono indispensabili per mantenerla sempre nelle migliori condizioni di funzionamento, efficienza e sicurezza. Il lavaggio frequente dell'attrezzatura con macchine idropulitrici è assolutamente indispensabile per eliminare i residui dannosi derivanti dai lavori effettuati e dagli agenti atmosferici. Prima di effettuare il lavaggio posizionare la PLE in posizione di marcia, spegnere il motore e staccare le batterie.

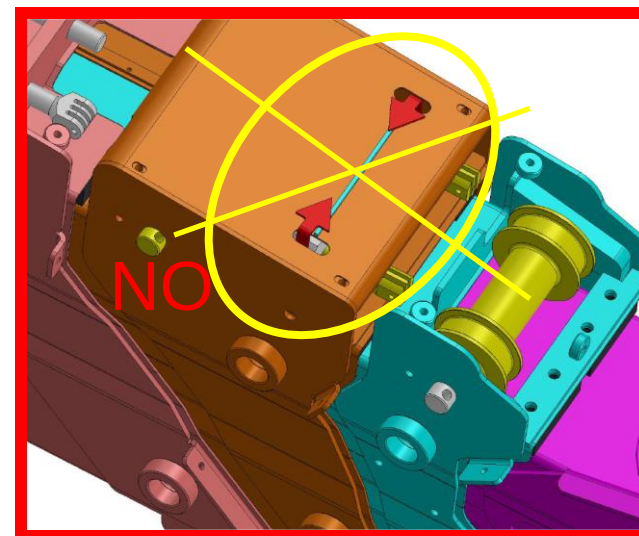
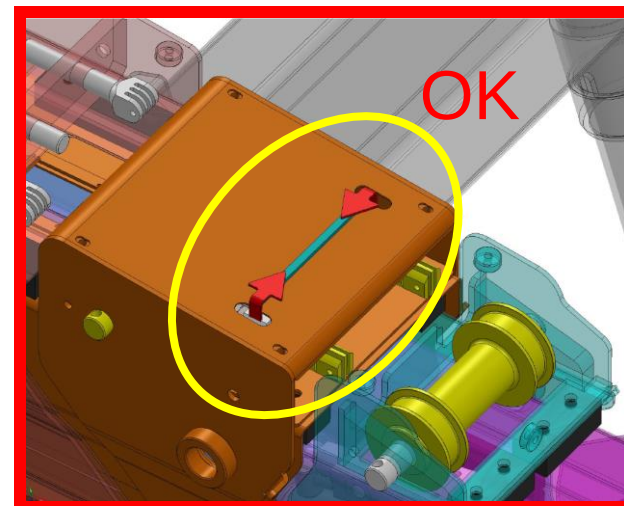
7.1 ► Manutenzione giornaliera ◀

Ogni giorno, prima della messa in servizio della PLE, eseguire le seguenti verifiche:

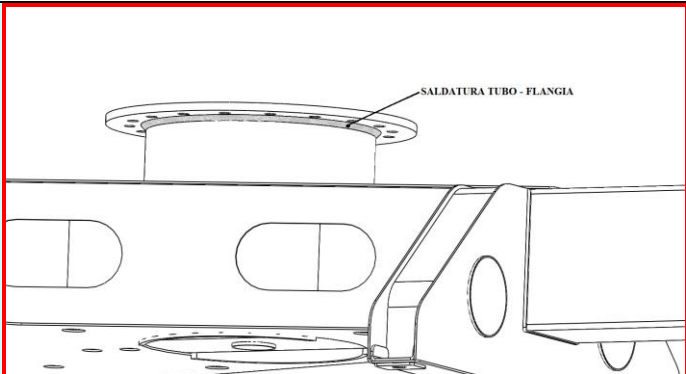


Tutte le seguenti verifiche vanno effettuate manovrando la PLE dalla postazione di emergenza e senza alcuna persona all'interno della cesta.

Verifiche a cura di UTILIZ.	Nel caso di esito negativo delle verifiche	Intervento a cura di
Verificare il livello dell'olio idraulico nel serbatoio.	Effettuare il rabbocco.	UTILIZ.
Verificare il livello del gasolio nel serbatoio.	Effettuare il rabbocco.	UTILIZ.
Verificare il livello del liquido refrigerante .	Effettuare il rabbocco.	UTILIZ.
Verificare lo stato di carica delle batterie .	Effettuare la ricarica o la sostituzione.	UTILIZ.
Verificare la pulizia del piano di calpestio del controltaio e della cesta .	Effettuare la pulizia	UTILIZ.
Verificare che gli adesivi d'ammonimento e d'istruzione non siano deteriorati o assenti.	Effettuare la sostituzione e/o l'integrazione.	UTILIZ.
Verificare che le catene non risultino né allentate né rotte, controllando l'allineamento delle bandiere alla staffa di riferimento per le stesse.	Qualora le catene risultino allentate o rotte (le frecce non sono allineate) CONTATTARE la CMC.	UTILIZ.
Verificare che il sistema a bilancino comprensivo di frecce sia correttamente mantenuto e sia in buone condizioni.	Qualora le catene risultino allentate o rotte (le frecce non sono allineate) CONTATTARE la CMC.	UTILIZ.



Verifiche a cura di UTILIZ.	Nel caso di esito negati- vo delle verifi- che	Intervento a cura di
Verificare l'integrità dei tubi flessibili, dei raccordi e dei componenti del circuito idraulico: accertarsi che non vi siano perdite d'olio nel circuito idraulico.	Sostituzione.	C.M.C.
Verificare che non vi siano collegamenti elettrici allentati	Ripristino dei collegamenti.	UTILIZ./ C.M.C.
Verificare che non vi siano segni di collisione sull'attrezzatura.	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.
Verificare l' assenza , sulla struttura della PLE, di fenditure, cricche, punti di ruggine .	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.
<u>In particolar modo prestare una speciale attenzione alla saldatura di figura. CONTROLLARLA ACCURATAMENTE!</u>	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.

		
Verificare che i sistemi di bloccaggio dei perni (spine, ghiera ecc.) siano in perfette condizioni di conservazione ed efficienza.	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.
Verificare che i comandi, le spie di segnalazione, i pulsanti di emergenza funzionino perfettamente.	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.

Verifiche a cura di UTILIZ.	Nel caso di esito negativo delle verifiche	Intervento a cura di
Verificare l'integrità delle catene portatubi .	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.
Verificare il funzionamento delle valvole di blocco degli stabilizzatori : dopo aver effettuato le seguenti operazioni: - stabilizzare la PLE - sollevare il braccio telescopico - premere il pulsante di emergenza per spegnere il motore - azionare le leve di sollevamento e discesa degli stabilizzatori gli stabilizzatori non si devono muovere.	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.

Verifiche a cura di UTILIZ.	Nel caso di esito negativo delle verifiche	Intervento a cura di
Verificare il funzionamento del dispositivo limitatore di momento : dopo aver effettuato le seguenti operazioni: - stabilizzare la PLE - caricare la cesta con 220Kg (solo PESI)  E' severamente vietato in sede di verifica caricare la PLE collocando in cesta persone. - sollevare il braccio telescopico - effettuare la manovra di sfilo fino al raggiungimento dell'area limite riportata nel diagramma di lavoro il dispositivo limitatore di momento deve entrare in funzione, inibendo tutte le manovre ad eccezione di quelle che permettono il rientro all'interno dell'area limite prevista dal diagramma di lavoro.	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.

Verifiche a cura di UTILIZ.	Nel caso di esito negativo delle verifiche	Intervento a cura di
Verificare il funzionamento della valvola di blocco del cilindro di sfilo del braccio telescopico, del cilindro sollevamento braccio: dopo aver effettuato le seguenti operazioni: - stabilizzare la PLE - sollevare il braccio telescopico in posizione verticale - effettuare la manovra di sfilo - premere il pulsante di emergenza per spegnere il motore - azionare la leva di sfilo e rientro del braccio telescopico il braccio telescopico non deve rientrare - azionare la leva di sollevamento e discesa del braccio telescopico il braccio telescopico non si deve muovere.	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.

Verifiche a cura di UTILIZ.	Nel caso di esito negativo delle verifiche	Intervento a cura di
Verificare il blocco della manovra di sfilo del braccio telescopico	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.
Verificare, durante le manovre di prova, che il piano di calpestio della cesta mantenga sempre un livello orizzontale.	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.
Verificare il blocco delle manovre della parte aerea quando la PLE non è stabilizzata: agendo sulle leve della postazione di comando piattaforma, il braccio telescopico non si deve muovere.	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.
Verificare il blocco degli stabilizzatori quando si utilizza la parte aerea della PLE: agendo sulle leve della postazione di comando stabilizzatori, gli stessi non si devono muovere.	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.

Verifiche a cura di UTILIZ.	Nel caso di esito negativo delle verifiche	Intervento a cura di
Effettuare una prova di carico: dopo aver effettuato le seguenti operazioni: - stabilizzare la PLE - caricare la cesta con 220Kg (solo PESI)  E' severamente vietato in sede di verifica caricare la PLE collocando in cesta persone. - sollevare il braccio telescopico - effettuare la manovra di sfilo fino al raggiungimento dell'area limite riportata nel diagramma di lavoro il dispositivo limitatore di momento entra in funzione, inibendo tutte le manovre ad eccezione di quelle che permettono il rientro all'interno dell'area limite prevista dal diagramma di lavoro. Controllare visivamente le saldature e verificare che non vi sia alcun cedimento strutturale sulla PLE.	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.

Verifiche a cura di UTILIZ.	Nel caso di esito negativo delle verifiche	Intervento a cura di
Verificare lo stato delle saldature in corrispondenza dell'accoppiamento piastra ralla/controtelaio (360°) e di tutti gli elementi di supporto all'accoppiamento (sia a destra che a sinistra). Si verifichi l' assenza di fenditure, cricche, punti di ruggine (per effettuare l'ispezione della parte interna, al di sotto del piano di calpestio del controtelaio, utilizzare torce o fari e operare portandosi sotto l'automezzo).	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.

Verifiche a cura di UTILIZ.	Nel caso di esito negativo delle verifiche	Intervento a cura di
Verificare lo stato delle saldature in corrispondenza dell'accoppiamento torretta/piastra ralla (360°). Si verifichi l' assenza di fenditure, cricche, punti di ruggine (per effettuare l'ispezione della parte interna, al di sotto del piano di calpestio del controtelaio, utilizzare torce o fari e operare portandosi sotto l'automezzo).	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.

7.2 ► Manutenzione settimanale (o ogni 40 ore) ◀

Verifiche a cura di UTILIZ.	Nel caso di esito negativo delle verifiche	Intervento a cura di
Verificare l'assenza, sulla struttura della PLE, di fenditure, cricche, punti di ruggine (per effettuare l'ispezione della parte interna, al di sotto del piano di calpestio del controtelaio, utilizzare torce o fari). VEDI ULTIMO PUNTO CONTROLLI GIORNALIERI	 E' severamente vietato l'utilizzo della PLE. Contattare il servizio assistenza tecnica.	C.M.C.
Verificare lo stato di pulizia del filtro aria del motore autocarro e del motore ausiliario*.	Pulizia o sostituzione del filtro	UTILIZ./ C.M.C.
Verificare lo stato di pulizia dei filtri idraulici (valido solo per filtri con spia di segnalazione* filtro intasato)	Sostituzione del filtro	UTILIZ./ C.M.C.

7.3 ► Manutenzione mensile (o ogni 120 ore) ◀

Operazioni	a cura di
Ingrassaggio spinotti e parti mobili	UTILIZ./ C.M.C.
Lavaggio attrezzatura	UTILIZ./ C.M.C.
Verifica serraggio bulloni ralla, motriduttore e telaio	UTILIZ./ C.M.C.

7.4 ► Manutenzione trimestrale (o ogni 300 ore) ◀

Operazioni	a cura di
Verifica serraggio bulloni ralla, motriduttore e telaio	UTILIZ./ C.M.C.

7.5 ► Manutenzione dopo le prime 400 ore ◀

Operazioni	a cura di
Sostituzione filtri idraulici (25micron)	UTILIZ./ C.M.C.
Registro gioco bracci	C.M.C.

7.6 ► Manutenzione semestrale (o ogni 750 ore) ◀

Operazioni	a cura di
Sostituzione filtri idraulici (25micron)	UTILIZ./ C.M.C.
Verifica completa di tutta la macchina ed annotazione dei risultati nell'apposita sezione del manuale.	C.M.C.

7.7 ► Manutenzione annuale (o ogni 1500 ore) ◀

Operazioni	a cura di
Sostituzione olio idraulico	C.M.C.

Per quanto concerne la sostituzione dell'olio idraulico, è bene seguire le seguenti indicazioni:

1. Posizionare la macchina nella configurazione di trasporto e con l'olio avente temperatura di esercizio; a tal fine eseguire alcune manovre prima di procedere con le operazioni sopra descritte.
2. Aspirare l'olio dal serbatoio;
3. Smontare il filtro idraulico;
4. Sostituire il filtro;

5. Procedere al riempimento del serbatoio, facendo passare l'olio attraverso un filtro con grado di filtrazione pari a 25 micron.

N.B.: L'astina di controllo del livello dell'olio è posta all'interno del tappo del serbatoio dell'olio. I filtri idraulici sono posti ai lati della postazione di comando stabilizzatori.

7.8 ► Manutenzione biennale ◀

Operazioni	a cura di
Verifica completa di tutta la macchina ed annotazione dei risultati nell'apposita sezione del manuale.	C.M.C.

7.9 ► Manutenzione quinquennale ◀

Operazioni	a cura di
Revisione completa di tutta la macchina ed annotazione dei risultati nell'apposita sezione del manuale.	C.M.C.

7.10 ► Norme di sicurezza durante la manutenzione ◀



L'INOSSERVANZA DI UNA SOLA DELLE NORME DI SICUREZZA, RIPORTATE IN SEGUITO, PUÒ CAUSARE LESIONI GRAVI ALLE PERSONE O DANNI IMPORTANTI A COSE ED A PARTI DELL'ATTREZZATURA O DEL VEICOLO.

- ➔ Per poter garantire la sicurezza della macchina è **obbligatorio l'uso di ricambi originali installati da C.M.C. o da officine autorizzate C.M.C.**: alcuni componenti, infatti, sono soggetti a specifiche tarature effettuabili esclusivamente presso la C.M.C. o presso le officine autorizzate.

-  **È vietato effettuare le operazioni di manutenzione con la PLE in movimento**: assicurarsi sempre dell'assoluta immobilità degli organi interessati alla manutenzione ed eseguire tali operazioni con il motore dell'autocarro spento, rimuovendo le chiavi dal quadro;
- ➔ Effettuare le operazioni di manutenzione in uno spazio sufficientemente ampio ed adeguato alle dimensioni del mezzo: delimitare l'area preposta alle operazioni di manutenzione con opportuna recinzione o con nastro a fasce di colore bianco/rosso e vietare l'accesso al personale non autorizzato.
- ➔ Non manomettere o rimuovere i dispositivi di sicurezza.
- ➔ Non manomettere i componenti soggetti a taratura.
- ➔ Durante il lavaggio con getto ad alta pressione non dirigere il getto direttamente sulle cassette elettriche della PLE e non utilizzare detergenti, aggressivi chimici dannosi per i componenti della PLE (parti di gomma, parti verniciate ecc..).
-  **È vietato effettuare interventi tipo saldature, forature, ecc. su parti della PLE, senza la preventiva autorizzazione scritta da parte della C.M.C..**
- ➔ Utilizzare opportuno abbigliamento antinfortunistico (vestiario, guanti, occhiali, ecc.).
- ➔ Nelle operazioni di manutenzione prestare attenzione a non danneggiare il circuito idraulico o a far penetrare impurità nello stesso circuito.
- ➔ Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione che implichi lo smontaggio di parti del circuito idraulico, accertarsi che l'impianto non sia in pressione, ciò al fine di evitare fuoriuscite violente d'olio: muovendo tutte le leve dei distributori comandi in tutte le direzioni, con il motore dell'autocarro spento, non si deve avere il movimento di nessun componente.

7.11 ► Manutenzione: materiali di consumo ◀

Olio idraulico: GAZPROMNEFT 46 o equivalente
(capacità serbatoio idraulico 40 litri)

Lubrificante per catene: Interflon Fin Lube EP Plus o equivalente

Dati tecnici principali:

Composizione: Miscela di olio minerale e sintetico, addensante, Teflon® e additivi.

Densità a 20°C ASTM D4052: 0,88 g/ml ISO VG: n.a.

Viscosità dinamica a 20°C ASTM D2983: 375 mPas

Grasso: Interflon Grease LS1/2 o equivalente

per sfilo braccio, stabilizzatori, ingrassatori e ralla

Composizione: Sapone Litio-Calcio complesso in olio minerale arricchito con Teflon®* e additivi

Campo di lavoro: da -20°C a +120°C



Prima di eseguire l'operazione di sostituzione dell'olio, provvedere a posizionare un vassoio di raccolta al fine di non disperdere lo stesso nell'ambiente circostante.

Non disperdere l'olio esausto o altri materiali di consumo nell'ambiente ma consegnarli, negli appositi contenitori, ai centri di raccolta autorizzati.

8 ►► Inconvenienti—cause- rimedi ◀◀



Tutte le operazioni che richiedono interventi su componenti della macchina, devono essere affidate a personale tecnico autorizzato ed addestrato.



E' assolutamente vietata la sostituzione di componenti da parte di personale non autorizzato. **Molti componenti della PLE sono soggetti a taratura: una corretta taratura di tali parti (possibile solo se effettuata presso la C.M.C. o presso le officine autorizzate) è indispensabile per poter garantire la sicurezza della macchina.**

Inconveniente: INSERENDO IL FRENO DI STAZIONAMENTO E LA PRESA DI FORZA NON SI ACCENDE LA SPIA ROSSA.

Cause: 1. La spia rossa non funziona.
2. Fusibile bruciato.

Rimedi: 1. Sostituire la spia.
2. Sostituire il fusibile.

Se il problema persiste, contattare il servizio assistenza.

Inconveniente: NON SI ACCENDE LA SPIA ROSSA STABILIZZATORI

Cause: 1. La parte aerea della PLE non è in posizione di trasporto.
2. La spia rossa non funziona.
3. Mancato inserimento del freno di stazionamento e della presa di forza.

Rimedi: 1. Posizionare la parte aerea della PLE nella posizione di trasporto.
2. Sostituire la spia
3. Inserire il freno di stazionamento e la presa di forza.
4. Sostituzione relè doppio scambio alimentazione PLE.
5. Sostituzione dei finecorsa

Se il problema persiste, contattare il servizio assistenza.

Inconveniente: GLI STABILIZZATORI NON FUNZIONANO.

Cause: 1. Il gruppo pompa idraulica è in avaria.
2. Elettrovalvola stabilizzatori non funziona.

Rimedi: 1. Verificare l'innesto presa forza/pompa.
2. Sostituire la pompa idraulica.

Se il problema persiste, contattare il servizio assistenza.

Inconveniente: CON LA PLE STABILIZZATA NON SI ACCENDE LA SPIA VERDE.

Cause: 1. La spia verde non funziona.
2. Il sistema di finecorsa non funziona.
3. La stabilizzazione non è sufficiente.
4. Le balestre non sono sufficientemente scariche.

Rimedi: 1. Sostituzione finecorsa
2. Estrarre ulteriormente gli stabilizzatori

Se il problema persiste, contattare il servizio assistenza.

Inconveniente: LA PARTE AEREA DELLA PLE NON FUNZIONA CON LA SPIA VERDE DEI COMANDI STABILIZZATORI ACCESA.

Cause: 1. Il gruppo pompa idraulica è in avaria.
2. Pulsante di emergenza inserito.

Rimedi: 1. Sostituire la pompa idraulica.
2. Ruotare il pulsante dell'emergenza e riavviare l'autocarro

Se il problema persiste, contattare il servizio assistenza.

Inconveniente: IL LIVELLAMENTO DELLA PIATTAFORMA NON FUNZIONA

Cause: 1. Perdita olio.
2. Guarnizioni cilindro usurate.

Rimedi: 1. Serrare le connessioni idrauliche.
2. Sostituire le guarnizioni.

Se il problema persiste, contattare il servizio assistenza.

Inconveniente: BASSA VELOCITÀ DELLE MANOVRE.

Cause:

1. Pompa in avaria.
2. Olio idraulico insufficiente.
3. Filtro olio intasato.

Rimedi:

1. Sostituire la pompa idraulica.
1. Rabbocco olio idraulico.
2. Sostituzione filtro.

Se il problema persiste, contattare il servizio assistenza.

Inconveniente: MESSA IN MOTO MOTORE CARRO NON FUNZIONANTE.

Cause:

1. Emergenza inserita;
2. Batteria scarica.

Rimedi:

1. Disinserire l'emergenza;
2. Sostituire batteria.

Se il problema persiste, contattare il servizio assistenza.

9 ►► Elenco piombature ◀◀



Molti componenti della PLE sono soggetti a taratura: una corretta taratura di tali parti (possibile solo se effettuata presso la C.M.C. o presso le officine autorizzate) è indispensabile per poter garantire la sicurezza della macchina.

Per opportuna conoscenza elenchiamo qui di seguito le piombature anti-manomissioni presenti sulla PLE:

- Cassetta di emergenza sulla torretta;
- Cassetta sottocarro;
- Bobina elettrovalvola di messa a scarico;
- Gruppo integrato stabilizzatori
- Elettrovalvola di scambio PLE/stabilizzatori
- Bypass dell'emergenza presente sulla cassetta interna alla torretta.



E' assolutamente vietata la manomissione dei componenti e la sostituzione di tali componenti da parte di personale non autorizzato da C.M.C.

10 ►► Prove di sovraccarico ◀◀



In occasione della messa in servizio della macchina, sono state eseguite, in fase di collaudo finale, le seguenti prove di sovraccarico. Durante le stesse sono state testate stabilità e resistenza strutturale della PLA250.



Le prove di sovraccarico devono essere eseguite solo in occasione del primo collaudo della macchina: SONO PROVE UNICHE. In nessun'altra occasione DEVONO ESSERE ESEGUITI TEST CON GLI STESSI CARICHI UTILIZZATI NELLE VERIFICHE DI SOVRACCARICO.

Sovraccarico						
Prova n°	Carico (Kg)	Posizione braccio			Movimen- to	Note
		Raggio (m)	braccio	//		
1	220 (PN) + 110 (CP)	10,3	Orizzon- tale	//	laterale	Area corta OK
2	220 (PN) + 110 (CP)	10,3	Orizzon- tale	//	anteriore	Area lunga OK

NOTE.

PN: portata nominale.

CP: carico di prova.

11 ►► Prove di funzionamento



In occasione della messa in servizio della macchina, sono state eseguite, in fase di collaudo finale, le seguenti prove di funzionamento. Durante le stesse sono stati testati il corretto funzionamento della PLA250 e dei suoi sistemi di sicurezza.

▪ Blocco della manovra nel caso di rilascio della leva di manovra selezionata.	OK
▪ Manovra di livellamento cesta consentita solo quando la parte aerea della PLE è in posizione di riposo (pantografo sul proprio supporto e braccio telescopico sul proprio supporto).	OK
▪ Pompa a mano per eseguire le manovre in caso di emergenza.	OK
▪ Interblocco manovra stabilizzatori-braccio.	OK
▪ Blocco delle manovre della parte aerea della PLE quando la PLE non è stabilizzata	OK
▪ Blocco delle manovre di rientro/sfilo stabilizzatori quando la parte aerea della PLE non è in posizione di riposo	OK
▪ Spia di segnalazione macchina stabilizzata.	OK
▪ Spia di segnalazione alimentazione elettrica della PLE.	OK
▪ Spia di segnalazione presa di forza inserita.	OK
▪ Spia di segnalazione stabilizzatori rientrati.	OK
▪ Spia di segnalazione presa di forza inserita e freno di stazionamento inserito (alimentazione PLE).	OK
▪ Dispositivo di rilevamento massima inclinazione telaio.	OK
▪ Lampeggiatore rotante*.	OK
▪ Pulsanti emergenza nelle postazioni di comando.	OK
▪ Valvole di blocco sui cilindri.	OK

▪ Valvola di massima pressione a protezione dell'intero circuito idraulico.	OK
▪ Valvole di massima pressione a protezione delle singole parti dell'impianto.	OK
▪ Fusibile di protezione impianto elettrico.	OK
▪ Controllo sincrono fuoriuscita travi stabilizzatrici	OK
▪ Limitatore di momento (area corta)	OK
▪ Limitatore di momento (area lunga)	OK

12 ►► Registro di controllo ◀◀

Il presente registro serve per annotare i seguenti eventi che riguardano la vita della macchina:

- Consegna della PLE al primo proprietario (par. 12.1)
- Successivi trasferimenti di proprietà (par. 12.2)
- Sostituzione di meccanismi (par. 12.3)
- Sostituzione di elementi strutturali (par. 12.4)
- Sostituzione di componenti idraulici (par. 12.5)
- Sostituzione di componenti elettrici (par. 12.6)
- Sostituzione dispositivi di sicurezza (par. 12.7)
- Avarie di una certa entità e relative riparazioni (par. 12.8)
- Verifiche periodiche e diario di manutenzione (par. 12.9)
- Note (par. 12.10)

12.1 ► Consegna della PLE al primo proprietario ◀



La piattaforma di lavoro mobile elevabile
marca **C.M.C.**
modello **PLA220**
matricola **18A5821**
anno di costruzione **2018**

installata su autocarro
marca **Nissan**
modello **Cabstar**
telaio **VWASXTF24J7213953**

è stata consegnata dalla **C.M.C. s.r.l.**

alla ditta
PATANO IMPIANTI & COSTRUZIONI SRL
VIA ALESSANDRO VOLTA, N.C.

secondo le condizioni contrattuali stabilite, con le
caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali
specificate nel manuale d'uso e manutenzione.

Data **14/11/18**

C.M.C. s.r.l.

12.2 ► Successivi trasferimenti di proprietà ◀

In data la proprietà della PLE in oggetto è trasferita
alla ditta/società.....

Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della PLE in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

Il venditore

L'acquirente

In data la proprietà della PLE in oggetto è trasferita
alla ditta/società.....

Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della PLE in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

Il venditore

L'acquirente

In data la proprietà della PLE in oggetto è trasferita
alla ditta/società.....

Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della PLE in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

Il venditore

L'acquirente

In data la proprietà della PLE in oggetto è trasferita
alla ditta/società.....

Si attesta che, alla data sopra citata, le caratteristiche tecniche, dimensionali e funzionali della PLE in oggetto sono conformi a quelle previste in origine e che eventuali variazioni sono state trascritte su questo Registro.

Il venditore

L'acquirente

12.3 ► Sostituzione di meccanismi ◀

Descrizione dell'elemento.....

Fabbricante.....

Fornito da.....

Causa della sostituzione.....

.....

Luogo..... Data.....

Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....

Fabbricante.....

Fornito da.....

Causa della sostituzione.....

.....

Luogo..... Data.....

Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....

Fabbricante.....

Fornito da.....

Causa della sostituzione.....

.....

Luogo..... Data.....

Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....

Fabbricante.....

Fornito da.....

Causa della sostituzione.....

.....

Luogo..... Data.....

Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

12.4 ► Sostituzione di elementi strutturali ◀

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

12.5 ► Sostituzione di componenti idraulici ◀

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

12.6 ► Sostituzione di componenti elettrici ◀

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

12.7 ► Sostituzione dispositivi di sicurezza ◀

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

Descrizione dell'elemento.....
Fabbricante.....
Fornito da.....
Causa della sostituzione.....
.....
Luogo..... Data.....
Timbro e firma responsabile ditta incaricata L'utente

12.8 ► Avarie di una certa entità e relative riparazioni ◀

Descrizione dell'avaria.....

.....

.....

Cause.....

.....

.....

Riparazione effettuata.....

.....

.....

Luogo..... Data.....

Timbro e firma responsabile ditta incaricata

L'utente

Descrizione dell'avaria.....

.....

.....

Cause.....

.....

.....

Riparazione effettuata.....

.....

.....

Luogo..... Data.....

Timbro e firma responsabile ditta incaricata

L'utente

12.9 ► Verifiche periodiche e diario di manutenzione ◀

➔ L'utente ha l'obbligo di rispettare il programma di manutenzione e controllo descritto nel presente manuale.

DATA	DESCRIZIONE INTERVENTO	FIRMA

DATA	DESCRIZIONE INTERVENTO	FIRMA

DATA	DESCRIZIONE INTERVENTO	FIRMA	DATA	DESCRIZIONE INTERVENTO	FIRMA

DATA	DESCRIZIONE INTERVENTO	FIRMA

DATA	DESCRIZIONE INTERVENTO	FIRMA

DATA	DESCRIZIONE INTERVENTO	FIRMA

DATA	DESCRIZIONE INTERVENTO	FIRMA

12.10 ► Note ◀

.....

.

.....

.

.....

.

.....

.

.....

.

.....

.

.....

.

.....

.

.....

.

.....

.

.....

.

.....

.

.....

.

.....

.

Sommario (cap.—pag.)

0	» PREFAZIONE	1
0.1	» IL MANUALE D'USO E MANUTENZIONE	1
0.2	» ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ	2
0.3	» DOVE E COME CONSERVARE IL MANUALE	2
0.4	» RIFERIMENTI NORMATIVI	3
0.5	» MODIFICHE ED INTEGRAZIONI AL MANUALE	3
1	» DATI TECNICI	5
1.1	» SCHEDA TECNICA E PRESTAZIONI	5
1.2	» TARGHETTA D'IDENTIFICAZIONE	6
1.3	» PLE IN POSIZIONE DI MARCIA	6
1.4	» CERTIFICAZIONE CE	7
1.5	» AREE DI STABILIZZAZIONE	8
1.6	» DIAGRAMMA DI LAVORO POSTERIORE (MASSIMA PRESTAZIONE NEI 30° POSTERIORI)	9
1.7	» PRESTAZIONI	9
1.8	» CLASSIFICAZIONE	12
1.9	» CICLI DI CARICO	12
2	» DESCRIZIONE E SCOPO	13
2.1	» DEFINIZIONE	13
2.2	» SCOPO DELLA MACCHINA	13
2.3	» DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI COMPONENTI	14
3	» POSTAZIONI DI COMANDO	16
3.1	» POSTAZIONE DI COMANDO STABILIZZATORI E DI ACCENSIONE	16
3.2	» POSTAZIONI DI COMANDO PIATTAFORMA	18
4	» PROCEDURE D'USO	22
4.1	» CONDIZIONI AMBIENTALI DI ESERCIZIO	22
4.2	» CONDIZIONI AMBIENTALI DI MAGAZZINAGGIO E TRASPORTO	23
4.3	» PROCEDURE PER L'USO DELLA PLE	23
4.4	» PROCEDURA DI UTILIZZO DELLA FUNZIONE "TORNA A CASA"	28
4.5	» MANOVRE DI EMERGENZA	28
4.6	» NORME DI SICUREZZA	33
4.7	» DISPOSITIVI DI SICUREZZA	36
4.8	» FUNZIONI GENERICHE OPTIONAL	37
5	» IMPIANTO ELETTRICO	38
6	» IMPIANTO IDRAULICO	55

7	» MANUTENZIONE	57
7.1	» MANUTENZIONE GIORNALIERA	58
7.2	» MANUTENZIONE SETTIMANALE (O OGNI 40 ORE)	63
7.3	» MANUTENZIONE MENSILE (O OGNI 120 ORE)	63
7.4	» MANUTENZIONE TRIMESTRALE (O OGNI 300 ORE)	63
7.5	» MANUTENZIONE DOPO LE PRIME 400 ORE	63
7.6	» MANUTENZIONE SEMESTRALE (O OGNI 750 ORE)	63
7.7	» MANUTENZIONE ANNUALE (O OGNI 1500 ORE)	63
7.8	» MANUTENZIONE BIENNALE	64
7.9	» MANUTENZIONE QUINQUENNALE	64
7.10	» NORME DI SICUREZZA DURANTE LA MANUTENZIONE	64
7.11	» MANUTENZIONE: MATERIALI DI CONSUMO	65
8	» INCONVENIENTI-CAUSE-RIMEDI	66
9	» ELENCO PIOMBATURE	68
10	» PROVE DI SOVRACCARICO	69
11	» PROVE DI FUNZIONAMENTO	70
12	» REGISTRO DI CONTROLLO	71
12.1	» CONSEGNA DELLA PLE AL PRIMO PROPRIETARIO	71
12.2	» SUCCESSIVI TRASFERIMENTI DI PROPRIETÀ	72
12.3	» SOSTITUZIONE DI MECCANISMI	73
12.4	» SOSTITUZIONE DI ELEMENTI STRUTTURALI	74
12.5	» SOSTITUZIONE DI COMPONENTI IDRAULICI	75
12.6	» SOSTITUZIONE DI COMPONENTI ELETTRICI	76
12.7	» SOSTITUZIONE DISPOSITIVI DI SICUREZZA	77
12.8	» AVARIE DI UNA CERTA ENTITÀ E RELATIVE RIPARAZIONI	78
12.9	» VERIFICHE PERIODICHE E DIARIO DI MANUTENZIONE	79
12.10	» NOTE	83