Sostituisce

CAPITOLATO TECNICO

NOLEGGIO PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI ELEVABILI, ARTICOLATE ED AUTOCARRATE

FERROVIENORD

P.LE CADORNA, 14

20123 MILANO

www.ferrovienord.it

C.F. E P.I.: 06757900151

			Redazione	Controllo	Approvazione
Rev.	Data	Descrizione delle Modifiche	MT/BT	RUC	CS
00	21/02/2014	Prima emissione	F.M. Casiraghi R. Cremona	R. Cremona	A. Bino
01	12/10/2015	Sostituzione cartiglio e impaginazione	F.M. Casiraghi R. Cremona	R. Cremona	A. Bino
02					
03					
04					
05					

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

INDICE

INDICE *2*
1 QUADRO NORMATIVO: *3*
2 PIATTAFORME SEMOVENTI VERTICALI *4*
2.1 Caratteristiche generali 4
2.2 Ingombri ed altezza di lavoro: caratteristiche minime 5
2.3 Caratteristiche generali Piattaforma elevabile dimensioni ridotte (TIPO 6) 6
3 PIATTAFORMA SEMOVENTE ARTICOLATA *8*
3.1 Caratteristiche generali 8
4 Piattaforma autocarrata – SENZA OPERATORE *11*
4.1 Caratteristiche generali (TIPO 1) 11
4.2 Caratteristiche generali (TIPO 2) 13
4.3 Caratteristiche generali (TIPO 3) 15
5 Piattaforma autocarrata – CON OPERATORE *17*
5.1 Caratteristiche generali (TIPO 1) 17
5.2 Caratteristiche generali (TIPO 2) 19
5.3 Caratteristiche generali (TIPO 3) 21
6 AUTOGRU' con operatore *23*
6.1 Scheda Tecnica (TIPO 1) 23
6.2 Scheda Tecnica (TIPO 2) 23
7 CONDIZIONI DI NOLEGGIO *25*
7.1 Noleggio (senza operatore) 25
7.2 Noleggio autogrù – autocarrata (con operatore) 25
7.3 Sopralluoghi 26
7.4 Trasporto di piattaforme semoventi 26
7.5 Richiesta operatore 26
7.6 Reperibilità 27

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

1 QUADRO NORMATIVO:

UNI EN 280:2009 requisiti tecnici e le misure di sicurezza per tutti i tipi e per tutte le dimensioni di piattaforme di lavoro mobili elevabili.

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

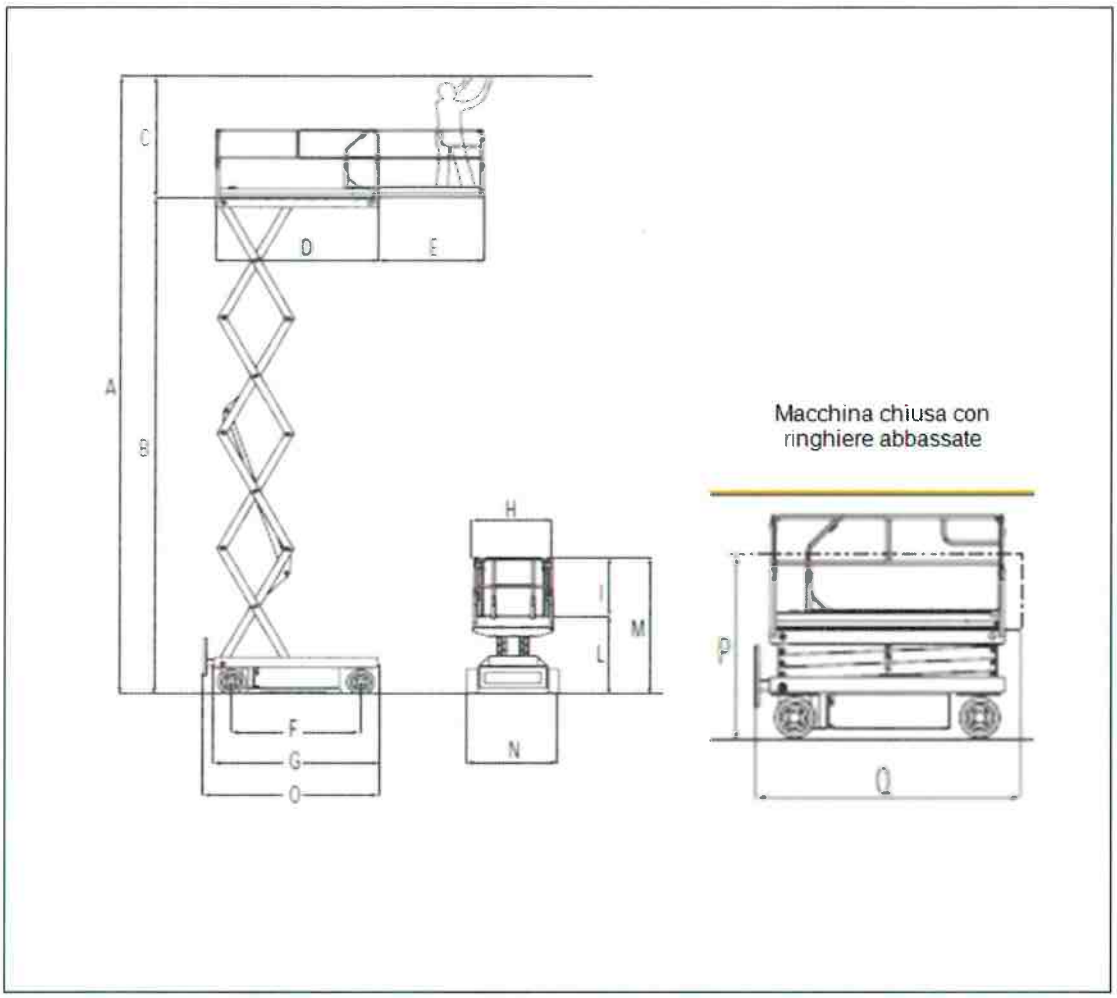
2 PIATTAFORME SEMOVENTI VERTICALI

2.1 Caratteristiche generali

- Costruzione secondo la norma EN 280 e conforme a tutte le normative internazionali di sicurezza
- Trasmissione elettroidraulica
- Comandi proporzionali
- Batteria trazione
- Caricabatteria ad alta frequenza 230 V monofase incorporato
- Doppio allungamento manuale della piattaforma
- Controllo elettrico inclinazione piattaforma con blocco automatico movimenti
- Indicatore batteria scarica con dispositivo salva-batteria (stop automatico del sollevamento)
- Avvisatore acustico movimenti
- Traslazione consentita alla massima altezza
- Display per diagnostica
- Limitatore del carico in piattaforma
- Pneumatici artigliati riempiti con schiuma
- Predisposizione per linea elettrica 230 V in piattaforma

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

2.2 *Ingombri ed altezza di lavoro: caratteristiche minime*



Di seguito si indicano le tabelle di corrispondenza, indicanti le caratteristiche fondamentali di ogni piattaforma semovente verticale.

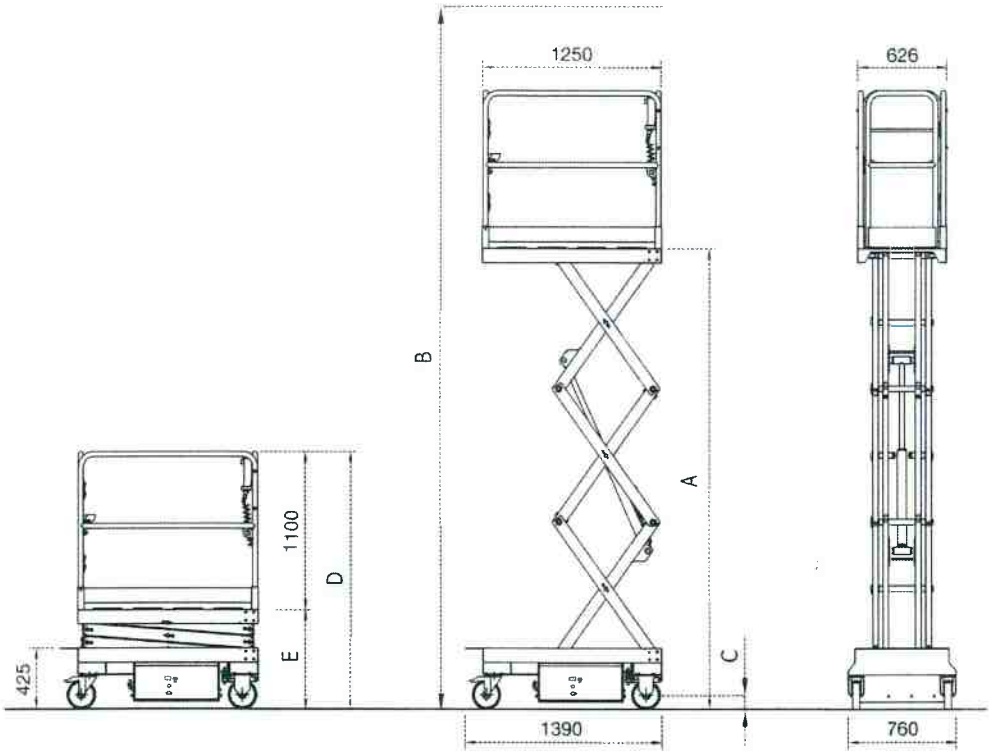
	Tipo 1 (cm)	Tipo 2 (cm)	Tipo 3 (cm)	Tipo 4 (cm)	Tipo 5 (cm)
A (± 30 cm)	580	670	1000	1200	1900
B (± 30 cm)	380	470	800	1000	1700
C	200	200	200	200	200
D ≥		165	230	230	400
E	100	100	85	85	115
F		-			
G		-			
H ≤		80	80	120	200

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

I ≥		115	115	115	115
L		-	-	-	
M ≤		213	235	245	350
N ≤		80	100	140	240
O ≤		185	260	260	460
P ≤		180	200	200	-
Q ≤		210	270	270	-
R ≤		125	-		-

		Kg	Kg	Kg	Kg
Portata Totale ≥	230	230	300	400	500
Portata con piattaforma traslata ≥	230	230	300	300	500
Peso Totale ≤	900	1500	1800	2700	10000

2.3 *Caratteristiche generali Piattaforma elevabile dimensioni ridotte (TIPO 6)*



Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

Sostituisce

		EASY UP 5	EASY UP 5 SP
Numero di forbici		3	3
A	mm	3200	3200
B	mm	5200	5200
C	mm	60	60
D	mm	1790	1790
E	mm	690	690
Portata (compresa 1 persona)	kg	200	150
Motore elettrico	kW	1,6	2
Motori el. trazione	V/kW	–	24/1
Batteria	V/Ah	12/105	2 x 12/105
Caricabatteria	V	230	230
Capacità serbatoio olio	l	2	2
Tempo di sollevamento/discesa a carico	s	17/17	17/20
Inclinazione max laterale/longitudinale	gradi	1,3/2,5	1,5/2,5
Pendenza superabile	%	–	25
Velocità di traslaz.	km/h	–	0 - 4
Velocità di traslaz. di sicurezza	km/h	–	0,6
Raggio interno di sterzata	m	–	0
Raggio esterno di sterzata	m	–	1,25
Peso complessivo	kg	390	495

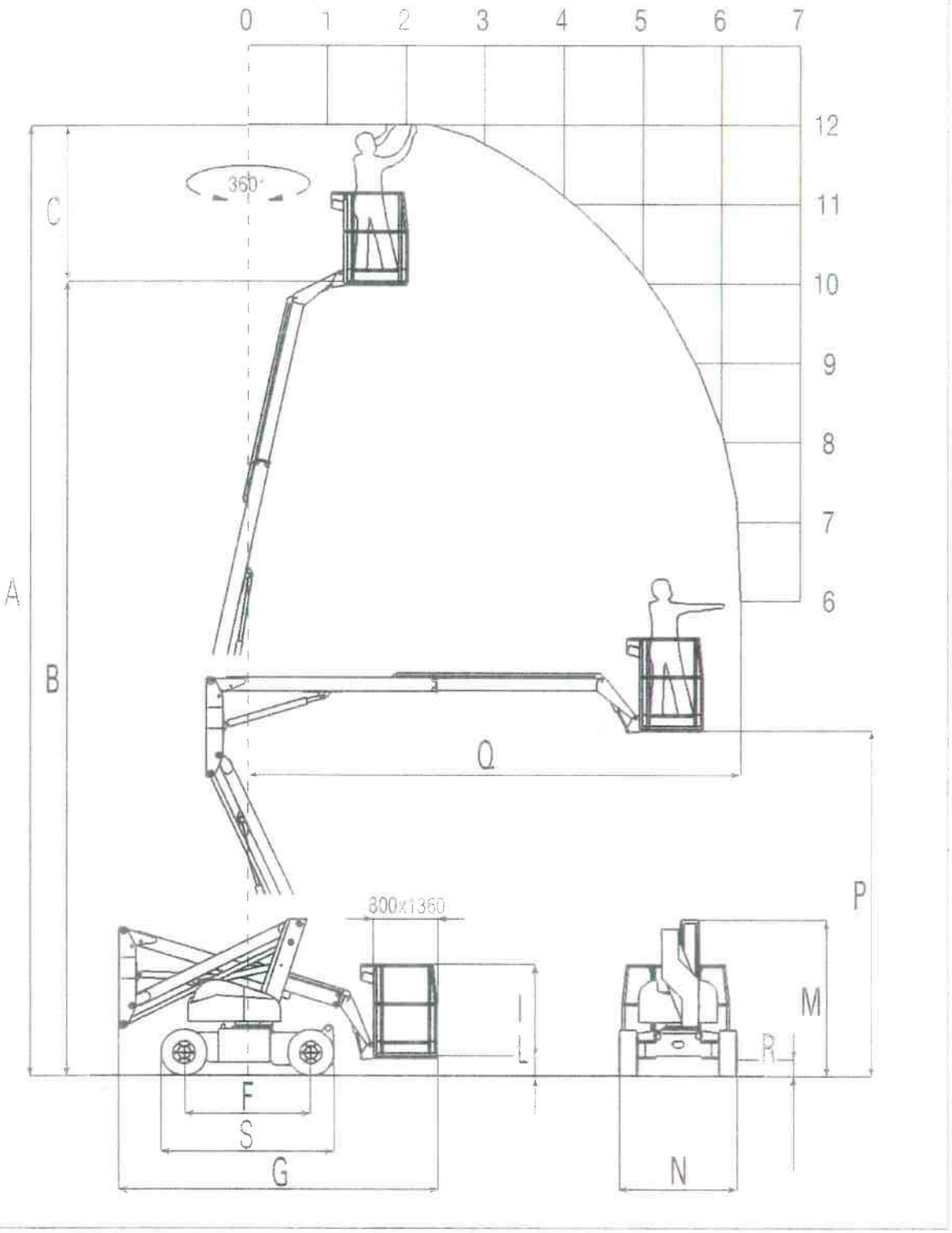
Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

3 PIATTAFORMA SEMOVENTE ARTICOLATA

3.1 Caratteristiche generali

- Costruzione secondo la norma EN 280 e conforme a tutte le normative internazionali di sicurezza
- Trasmissione elettroidraulica
- Comandi proporzionali
- Batteria di trazione
- Linea elettrica 230V nel cesto con protezioni elettriche
- Caricabatteria ad alta frequenza 230 V monofase incorporato
- Doppio allungamento manuale della piattaforma
- Controllo elettrico inclinazione piattaforma con blocco automatico movimenti
- Indicatore batteria scarica con dispositivo salva-batteria (stop automatico del sollevamento)
- Avvisatore acustico movimenti
- Traslazione consentita alla massima altezza
- Display per diagnostica
- Limitatore del carico in piattaforma

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione



Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

Di seguito si indicano le tabelle di corrispondenza, indicanti le caratteristiche fondamentali di ogni piattaforma semovente .

	Tipo 1 (cm)	Tipo 2 (cm)	Tipo 3 (cm)
A (± 30 cm)	1200	1310	1600
B (± 30 cm)	1000	1110	1400
C	200	200	200
G ≤	450	510	470
I ≥	110	110	110
L	-	-	-
M ≤	210	210	213
N ≤	200	200	220
P ≥	420	420	750
Q ≥	600	800	800
R	-	-	-
S	-	-	-

	kg	kg	kg
Portata Totale ≥	200	200	230
Peso Totale ≤	4.500	5.400	7.500

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

4 PIATTAFORMA AUTOCARRATA – SENZA OPERATORE

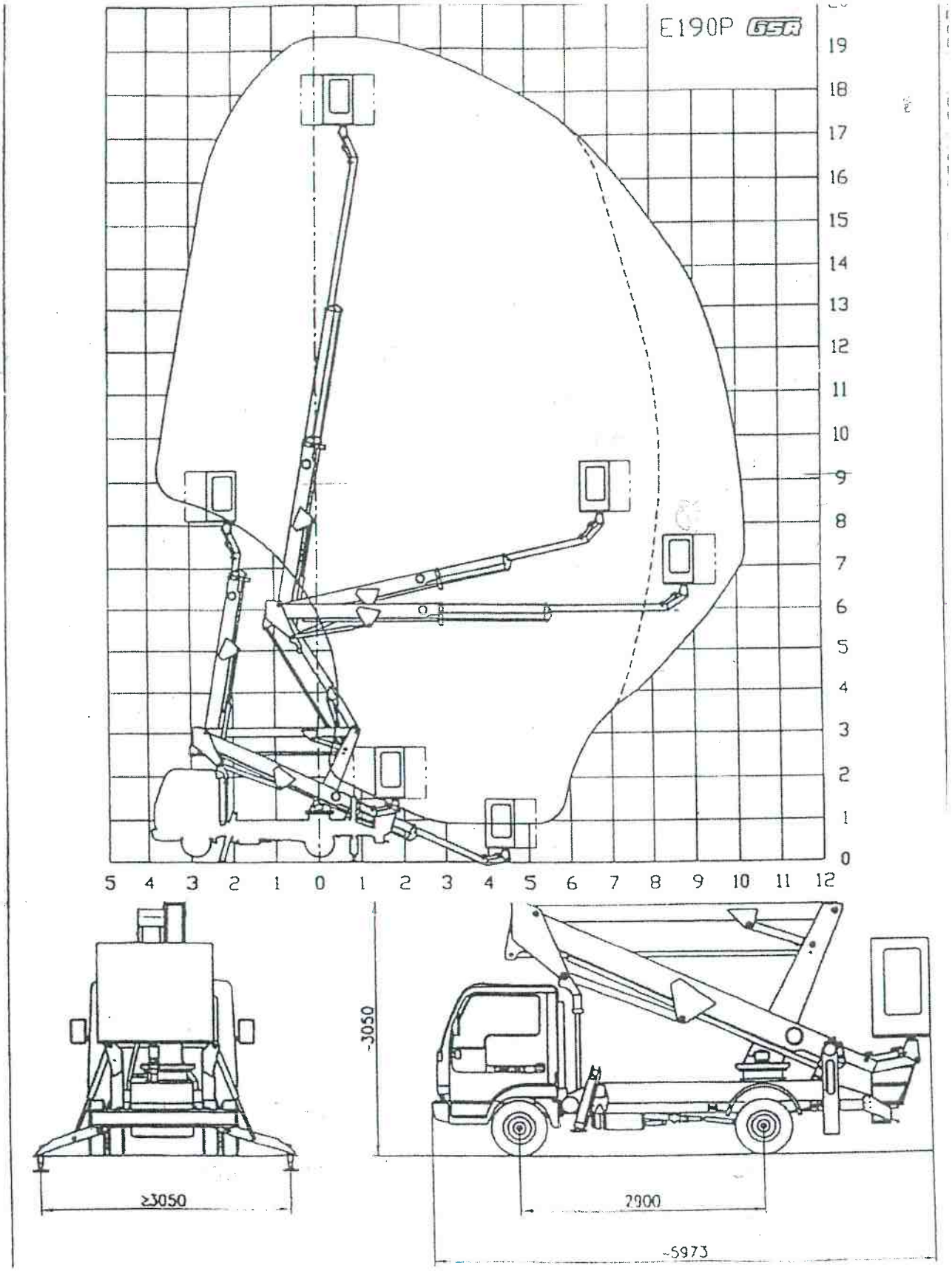
4.1 Caratteristiche generali (TIPO 1)

- Comando elettroidraulico proporzionale con regolazioni della velocità di tutti i movimenti, sia dal cestello che da terra
- Parallelismo idrostatico del cestello
- Uscita oleodinamica degli sfili telescopici dei bracci
- Valvole di blocco su ogni movimento
- Pompa a mano di emergenza
- Pulsante di arresto in caso di avaria
- Avviamento ed arresto del motore dal cestello
- Dispositivo di interdizione uscita telescopico e rotazione torretta con braccio a riposo

Scheda tecnica

Altezza massima di lavoro	19,50 metri
Altezza piano calpestio cestello	17,50 metri
Sbraccio massimo di lavoro	8,50 metri (120Kg) - 6,5 metri (200 Kg)
Rotazione torretta	360°
Rotazione idraulica del cestello	90° + 90°
Escursione telescopica dei bracci	----------
Dimensioni minime cestello	1,60 x 0,70 x 1,10 metri
Portata cestello	200/120 Kg
Pendenza ammissibile	1°

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione



Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

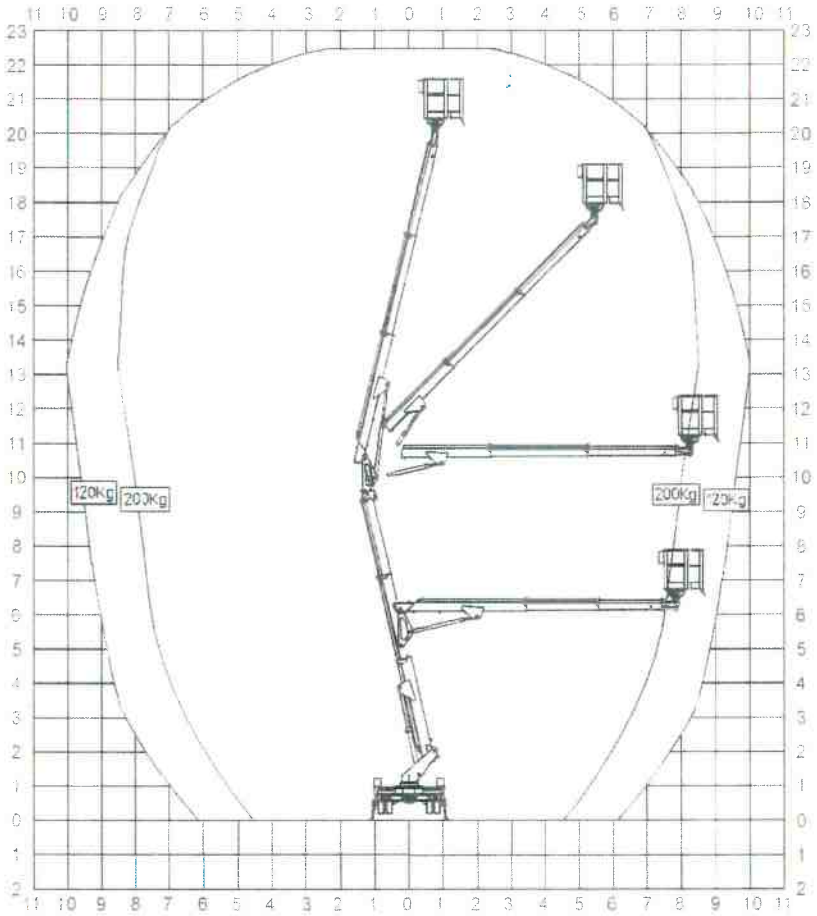
4.2 *Caratteristiche generali (TIPO 2)*

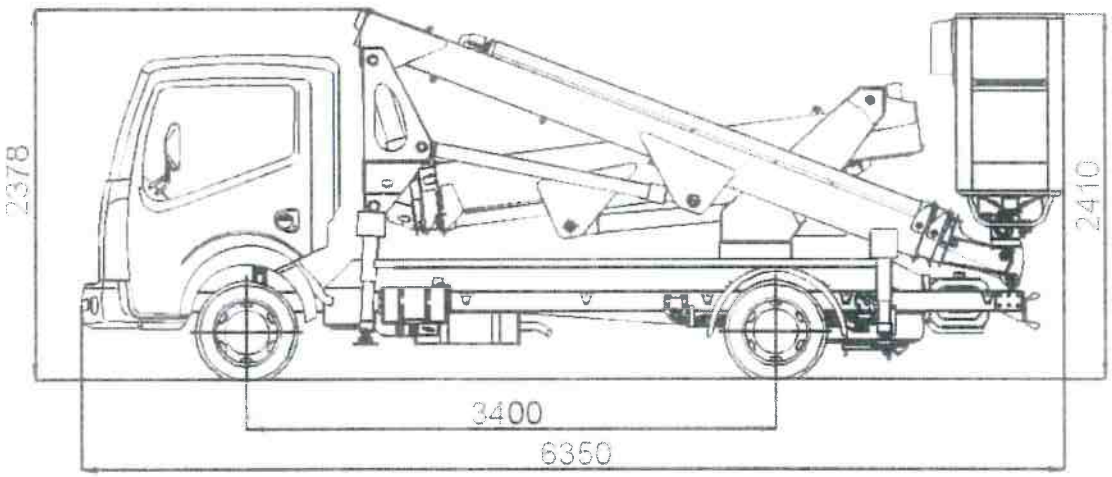
- Comando elettroidraulico proporzionale con regolazioni della velocità di tutti i movimenti, sia dal cestello che da terra
- Parallelismo idrostatico del cestello
- Uscita oleodinamica degli sfili telescopici dei bracci
- Valvole di blocco su ogni movimento
- Pompa a mano di emergenza
- Pulsante di arresto in caso di avaria
- Avviamento ed arresto del motore dal cestello
- Dispositivo di interdizione uscita telescopico e rotazione torretta con braccio a riposo

Scheda tecnica

Altezza massima di lavoro	22,50 metri
Altezza piano calpestio cestello	20,50 metri
Sbraccio massimo di lavoro	8,50 METR (200Kg) - 10, metri (120Kg)
Rotazione torretta	400°
Rotazione idraulica del cestello	90° + 90°
Escursione telescopica dei bracci	4,60 + 5,40 metri
Dimensioni minime cestello	1,60 x 0,70 x 1,10 metri
Portata cestello	200/120 Kg
Pendenza ammissibile	1°

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

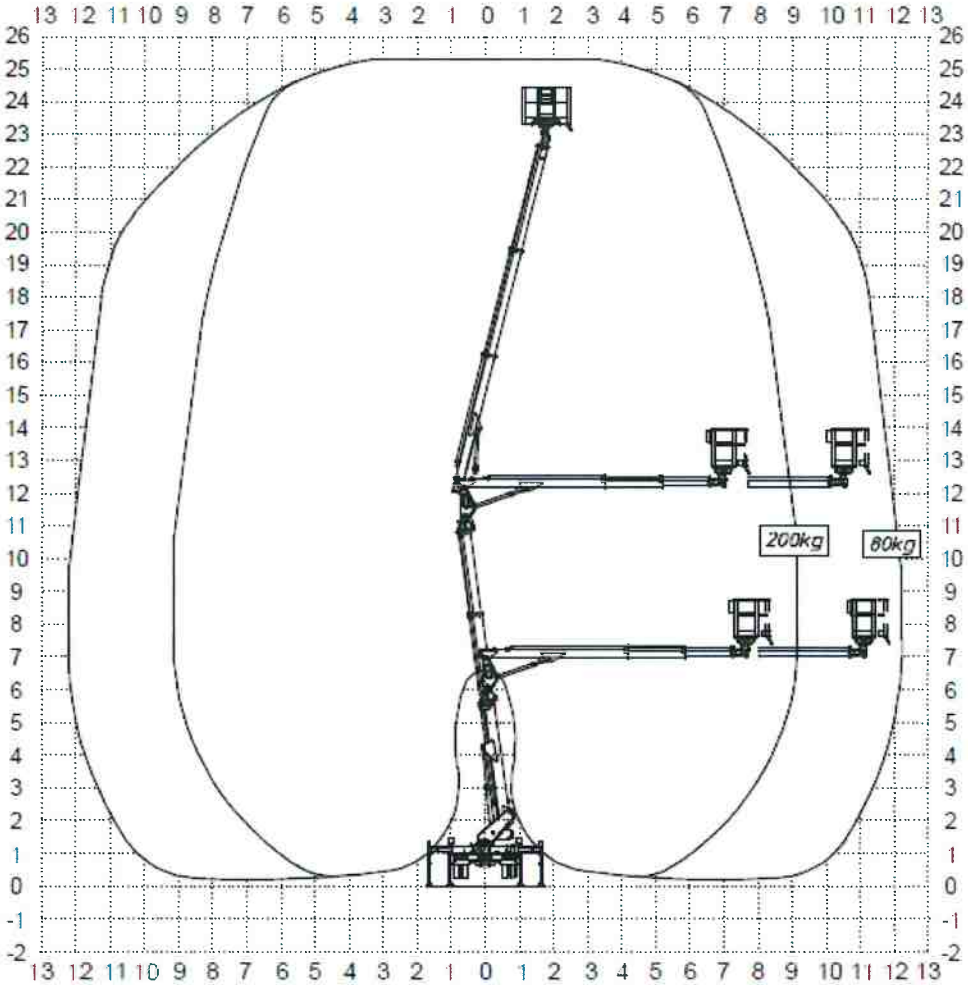




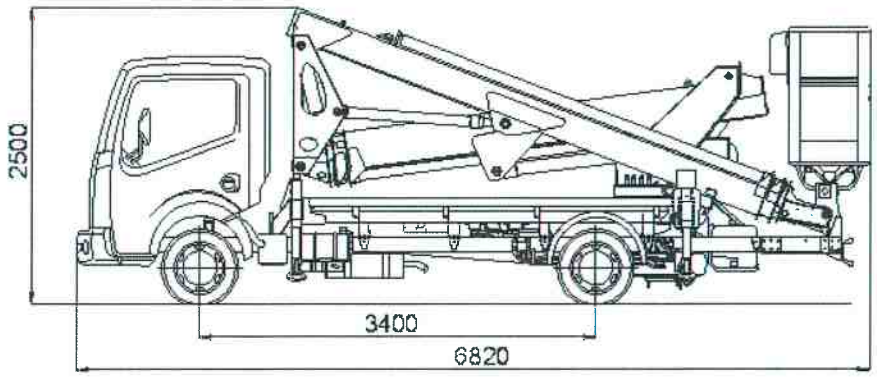
Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

4.3 *Caratteristiche generali (TIPO 3)*

Altezza massima di lavoro	25,30 metri
Altezza piano calpestio cestello	23,30 metri
Sbraccio massimo di lavoro	9,20 / 12,30 metri
Rotazione torretta	360°
Rotazione idraulica del cestello	90° + 90°
Escursione telescopica dei bracci	11,80 metri
Dimensioni minime cestello	1,40 x 0,70 x 1,10 metri
Portata cestello	200 Kg
Pendenza ammissibile	1°



Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione



Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

5 PIATTAFORMA AUTOCARRATA – CON OPERATORE

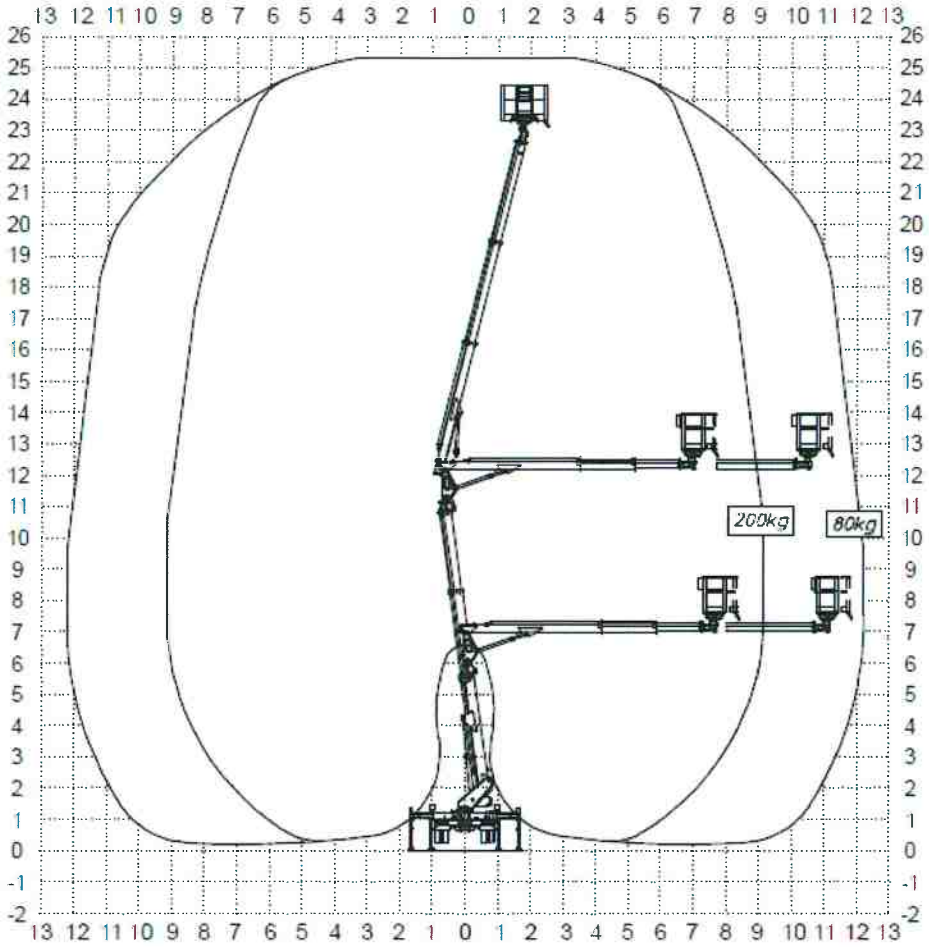
5.1 Caratteristiche generali (TIPO 1)

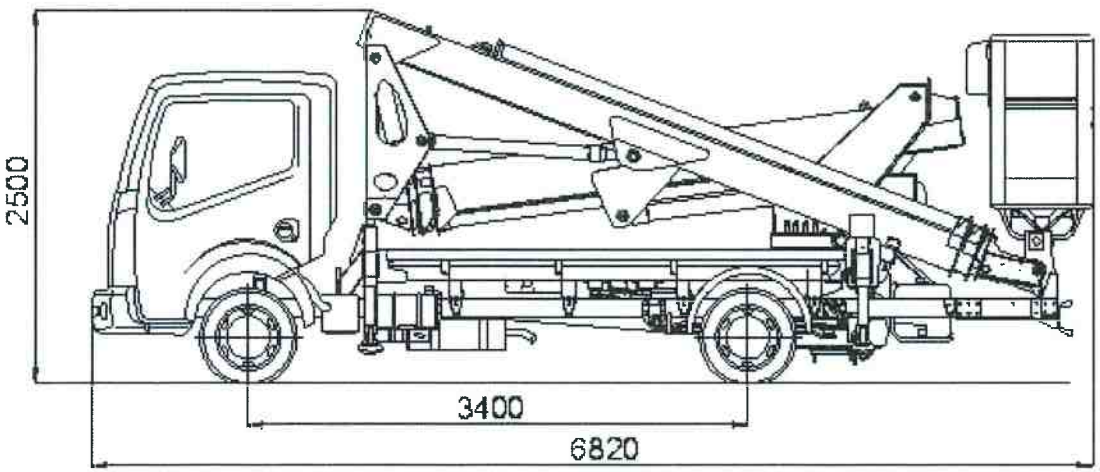
- Comando elettroidraulico proporzionale con regolazioni della velocità di tutti i movimenti, sia dal cestello che da terra
- Sistema elettronico di autolimitazione della velocità in funzione dell'estensione dei bracci
- Ammortizzazione elettronica della velocità di fine manovra
- Possibilità di effettuare più manovre contemporaneamente
- Lettura del carico sul cestello con dispositivo anti-sovraccarico
- Cestello estensibile idraulicamente
- Uscita oleodinamica degli sfili telescopici dei bracci
- Tubi e cavi installati all'interno dei bracci
- Valvole di blocco su ogni movimento

Scheda tecnica

Altezza massima di lavoro	25,30 metri
Altezza piano calpestio cestello	23,30 metri
Sbraccio massimo di lavoro	9,20 / 12,30 metri
Rotazione torretta	360°
Rotazione idraulica del cestello	90° + 90°
Escursione telescopica dei bracci	11,80 metri
Dimensioni minime cestello	1,40 x 0,70 x 1,10 metri
Portata cestello	200 Kg
Pendenza ammissibile	1°

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione





Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

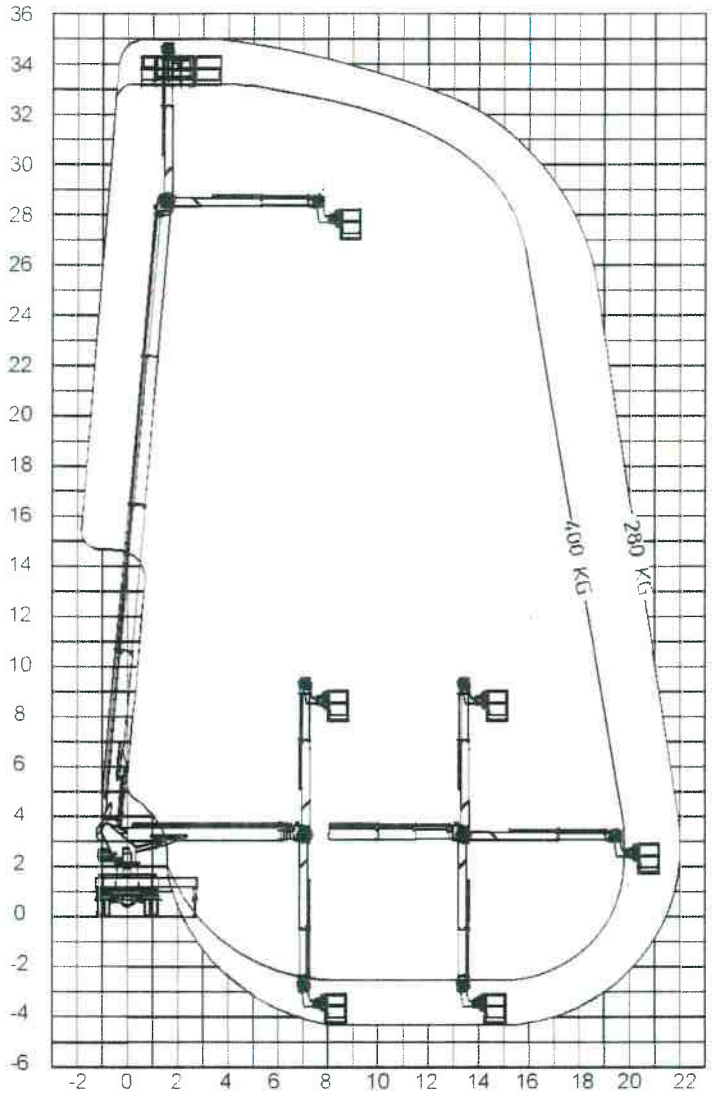
5.2 *Caratteristiche generali (TIPO 2)*

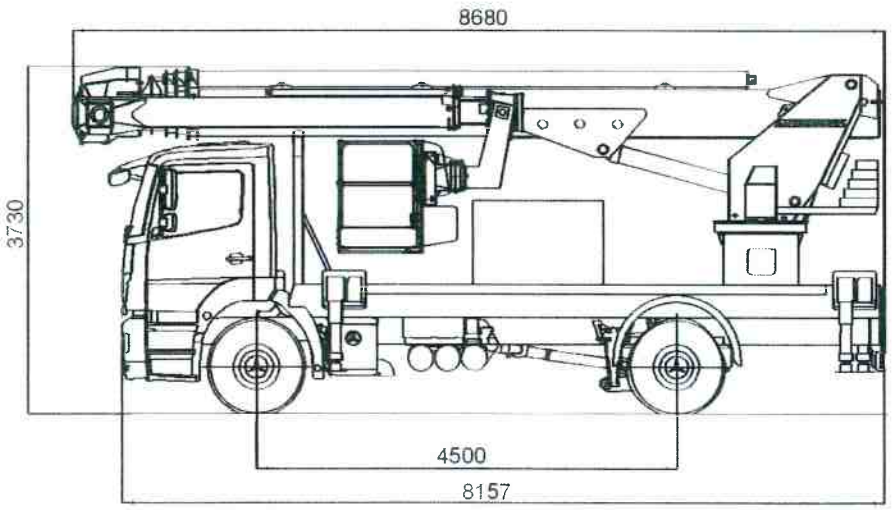
- Comando elettroidraulico proporzionale con regolazioni della velocità di tutti i movimenti, sia dal cestello che da terra
- Sistema elettronico di autolimitazione della velocità in funzione dell'estensione dei bracci
- Ammortizzazione elettronica della velocità di fine manovra
- Possibilità di effettuare più manovre contemporaneamente
- Lettura del carico sul cestello con dispositivo anti-sovraccarico
- Cestello estensibile idraulicamente
- Uscita oleodinamica degli sfili telescopici dei bracci
- Tubi e cavi installati all'interno dei bracci
- Valvole di blocco su ogni movimento

Scheda tecnica

Altezza massima di lavoro	35 metri (280Kg) – 33 metri (400Kg)
Altezza piano calpestio cestello	33 metri (280Kg) – 31 metri (400Kg)
Sbraccio massimo di lavoro	22 metri (280Kg) – 19 metri (400Kg)
Rotazione torretta (continui)	360°
Rotazione idraulica del cestello	90° + 90°
Escursione telescopica dei bracci	18 metri
Angolo di articolazione secondo braccio	300°
Dimensioni minime cestello	2,20 x 0,90 x 1,10 metri
Portata cestello	280/400 Kg

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione





Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

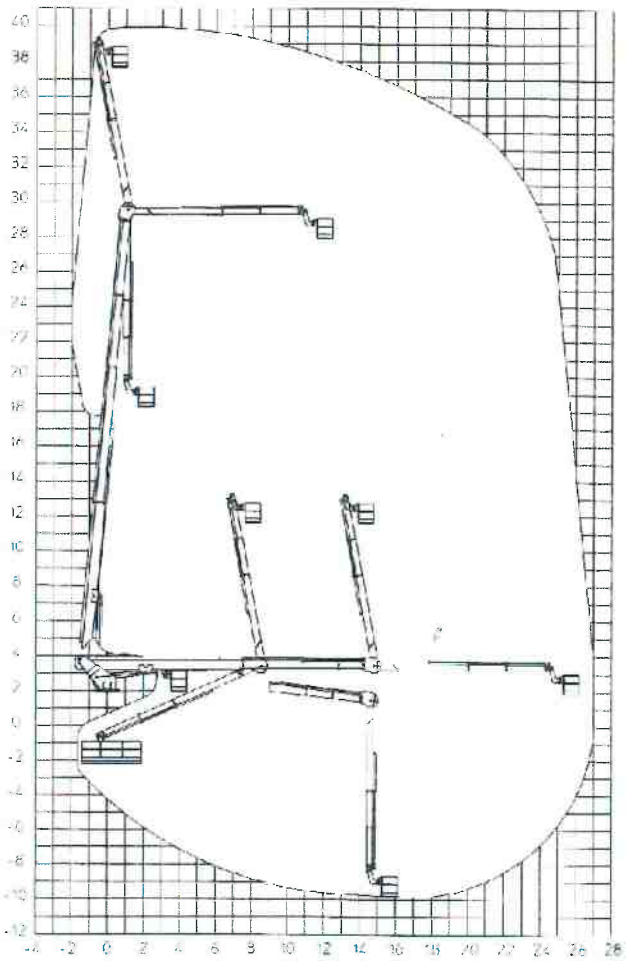
5.3 *Caratteristiche generali (TIPO 3)*

- Comando elettroidraulico proporzionale con regolazioni della velocità di tutti i movimenti, sia dal cestello che da terra
- Sistema elettronico di autolimitazione della velocità in funzione dell'estensione dei bracci
- Ammortizzazione elettronica della velocità di fine manovra
- Possibilità di effettuare più manovre contemporaneamente
- Lettura del carico sul cestello con dispositivo anti-sovraccarico
- Cestello estensibile idraulicamente
- Uscita oleodinamica degli sfili telescopici dei bracci
- Tubi e cavi installati all'interno dei bracci
- Valvole di blocco su ogni movimento
- Elettropompa di emergenza

Scheda tecnica

Altezza massima di lavoro	40 metri
Altezza piano calpestio cestello	38,20 metri
Sbraccio massimo di lavoro	27,50 metri (356Kg)
Rotazione torretta	360°
Rotazione idraulica del cestello	90° + 90°
Escursione telescopica dei bracci	19,65 metri
Angolo di articolazione secondo braccio	300°
Dimensioni minime cestello	2,50 x 0,90 x 1,10 metri
Portata cestello	300/365 Kg

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione



Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

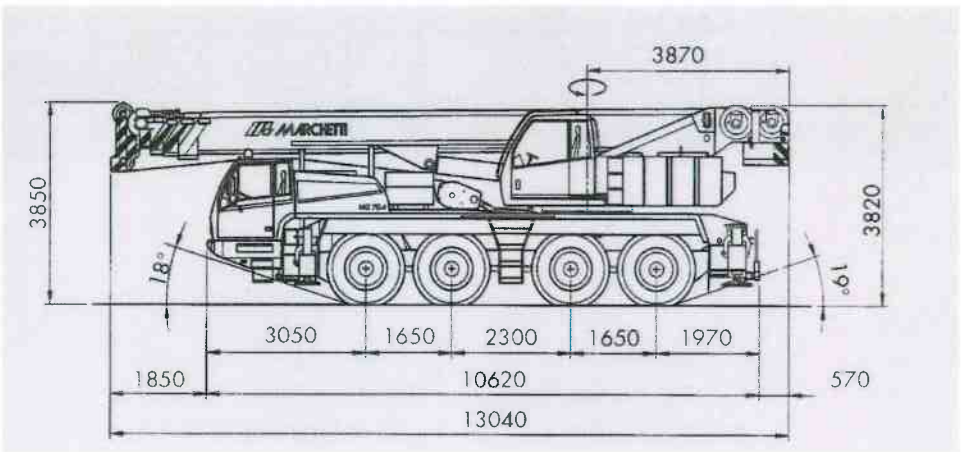
6 AUTOGRU' CON OPERATORE

6.1 Scheda Tecnica (TIPO 1)

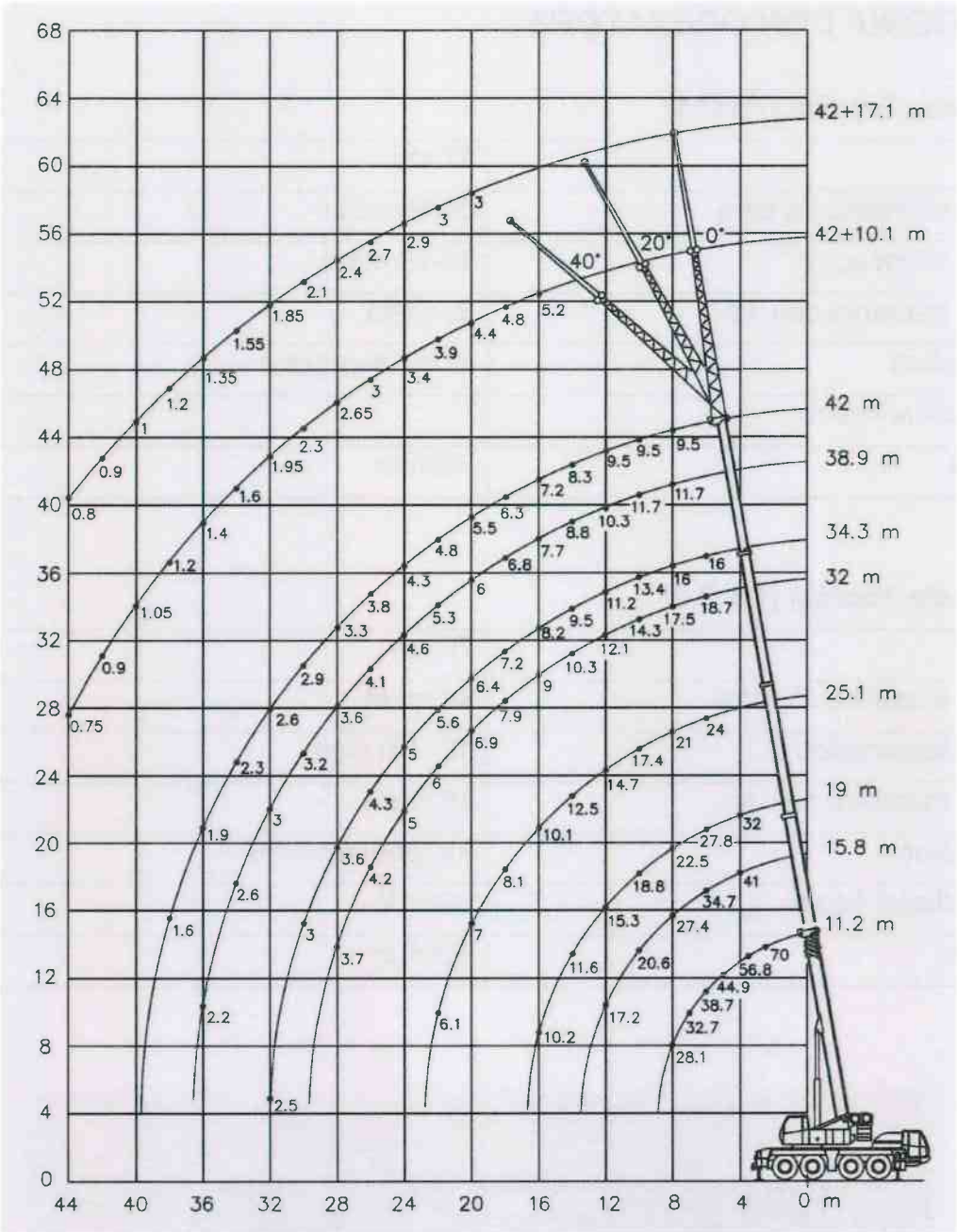
Portata	32 ton
Altezza massima da terra	30,50 metri
Braccio telescopico	10-28 metri
Altezza massima con Jib	36 metri
Sospensioni	idropneumaiche
Motore diesel carro	
Velocità	70km/h

6.2 Scheda Tecnica (TIPO 2)

Portata	70 ton
Altezza massima da terra	44 metri
Braccio telescopico	10 - 40 metri
Altezza massima con Jib	58 metri
Sospensioni	Idropneumatiche
Motore diesel carro	260kW
Velocità	70km/h



Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione



Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

7 CONDIZIONI DI NOLEGGIO

Le tariffe di noleggio dovranno essere riportate su nell'apposito allegato tenendo conto delle seguenti condizioni contrattuali:

7.1 Noleggio (senza operatore)

- durata minima del noleggio 1 giornata, durata massima illimitata;
- tariffa giornaliera si deve intendere per un utilizzo di 8 ore lavorative nell'arco delle 24 ore
- tariffa settimanale si intende per un utilizzo di 5 giorni lavorativi;
- tariffa mensile si intende per 4 settimane;
- noleggi della durata di tre giorni decorrenti da venerdì (dalle ore 17.00) con chiusura del noleggio e consegna mezzo il lunedì (Tariffa week end)
- le tariffe per il noleggio di macchine autocarrate comprendono un chilometraggio giornaliero di 100km. Nell'ultimo giorno di noleggio le macchine autocarrate saranno ricondotte nei depositi del noleggiatore entro le ore 19.00;
- il noleggio nella Tariffa Week End prevede il rientro della macchina il lunedì entro le ore 09.00
- gasolio incluso;
- assicurazione inclusa

7.2 Noleggio autogrù – autocarrata (con operatore)

7.2.1 Tariffa oraria compreso operatore

- Il conteggio delle ore si effettua dall'arrivo sul luogo di lavoro sino al termine del lavoro stesso. Si possono sommare ore viaggio sino al massino di quattro ore per giornata di noleggio (due ore andata + due ore ritorno)
- tariffa giornaliera si deve intendere per un utilizzo di 8 ore lavorative nell'arco delle 24 ore (ore in eccesso +25% - Notturne (22.00-06.00) e Festive +30%)
- tariffa settimanale si intende per un utilizzo di 5 giorni lavorativi;
- spese accessorie operatore incluse

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

- gasolio incluso;
- assicurazione inclusa.

7.3 Sopralluoghi

Ferrovienord può richiedere il sopralluogo da parte del noleggiatore per verificare le migliori condizioni di noleggio, in base al lavoro da eseguirsi e conseguentemente al mezzo da noleggiarsi. Il sopralluogo sarà compensato secondo quanto indicato in offerta.

Rimane responsabilità del noleggiatore la scelta del mezzo da utilizzarsi per il lavoro visionato. Nulla sarà dovuto per il cambio di mezzo noleggiato, a meno di responsabilità accertate da parte di agenti di Ferrovienord

7.4 Trasporto di piattaforme semoventi

Verrà richiesto il trasporto in sito di tutte le piattaforme semoventi verticali e articolate noleggiate, con idoneo mezzo a cura del noleggiatore.

Si deve considerare:

- una tariffa fissa per ogni trasporto effettuato ***entro i 50km***, omnicomprensiva di tutti gli oneri, indipendente dal tempo impiegato.
- una tariffa fissa per trasporti ***oltre i 50km***, omnicomprensiva di tutti gli oneri, indipendente dal tempo impiegato.
- per il calcolo dei km si deve considerare la stazione di Saronno come unico punto di partenza

Si applica la tariffa fissa sommando andata + ritorno.

Ad esempio, noleggio di tre giorni:

- 1^ giorno trasporto piattaforma (sommare andata + ritorno)
    - Applicare la tariffa nei 50 km o oltre i 50 km in base alla somma risultante
- 3^ giorno ritorno della piattaforma in sede (sommare andata + ritorno)
    - Applicare la tariffa nei 50 km o oltre i 50 km in base alla somma risultante

7.5 Richiesta operatore

Normalmente il noleggio delle piattaforme semoventi verticali o di autocarrate con patente tipo B, NON prevede l'utilizzo di operatori. Esiste ad esempio la possibilità di richiesta di operatore per autocarrate o semoventi articolate in situazioni particolari.

La tariffa da indicare deve considerarsi oraria e comprensiva di ogni onere (spese viaggio, pasti, quota trasferte)

Verrà calcolata a partire dall'arrivo sul luogo di lavoro (stazione, officina, deposito, punto della linea ferroviaria, ecc.) e sino al termine delle operazioni. NON comprende il tempo di viaggio e le spese generali che sono a carico del noleggiatore.

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

7.6 *Reperibilità*

È richiesta la reperibilità telefonica attraverso numeri di rete fissa e/o mobile.

Normalmente esiste una programmazione dei lavori e quindi la richiesta di noleggio mezzi in reperibilità si contempla solo in casi di emergenza. In questa situazione viene richiesto il noleggio mezzi in tempi brevi e in orari non convenzionali.

L'attività di reperibilità prevede:

nel caso di semovente verticale e articolata

a. messa disposizione della piattaforma richiesta su mezzo idoneo
b. trasporto a destinazione come comunicato da agente Ferrovienord
c. scarico della piattaforma
d. tempo massimo per raggiungere la destinazione più lontana di Ferrovienord rispetto al deposito del noleggiatore 2 ore

nel caso di piattaforma autocarrata

e. messa a disposizione del mezzo richiesto pronto all'uso presso il deposito del noleggiatore in un tempo massimo di 1 ora

La richiesta di intervento avverrà dal Posto Centrale Impianti Elettrici (PCIE) di Saronno, che annoterà su apposito registro l'ora di chiamata. L'ora indicata è il riferimento di inizio dell'attività in reperibilità.

La reperibilità in orari di lavoro:

- **da lunedì a venerdì dalle ore 08.00 alle ore 12.00 – dalle ore 13.00 alle 17.00**, è richiesta ed obbligatoria;
- **sabato dalle ore 08.00 alle ore 12.00** è facoltativa.

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione