



Via Monte Grappa, 135 – 70125 Bari (BA)

PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE

Modello GOLDENBRIDGE



CE

Manuale di installazione uso e manutenzione

INDICE

1 - NORME ED AVVERTENZE GENERALI.....	3
1.1 – PREMESSA	3
1.2 – DEFINIZIONI	3
1.3 - MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL MANUALE	4
1.4 - CONSERVAZIONE DEL MANUALE	5
1.5 - CONSIDERAZIONI GENERALI	5
1.6 - QUALIFICHE DEGLI OPERATORI RICHIESTE	6
1.7 - ISTRUZIONI DI SICUREZZA GENERALI	7
2 – NORMATIVA DI RIFERIMENTO E CONFORMITA’	8
2.1 - CONFORMITA’ ALLA DIRETTIVA MACCHINE.....	8
3 - TRASPORTO, INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO.....	9
3.1 – TRASPORTO E SCARICO.....	9
3.2 – CARATTERISTICHE DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE.....	10
3.3 – MONTAGGIO E INSTALLAZIONE	11
3.4 - DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO	12
3.5 - RISCHI RESIDUI DI INSTALLAZIONE	13
4 - DESCRIZIONE E UTILIZZO DEL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE.....	14
4.1 – DESCRIZIONE	14
4.2 – CONFIGURAZIONI DI MONTAGGIO	17
4.3 – ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PONTEGGIO E LORO MONTAGGIO	19
4.4 – MONTAGGIO E NORMALE UTILIZZO DEL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE	28
4.5 – PERSONALE ABILITATO ALL’USO	34
4.6 – UTILIZZO DELLA PONTEGGIO: OPERAZIONI PERIODICHE.....	34
4.7 – ATTIVITA’ DI MANUTENZIONE.....	37
4.8 – CONDIZIONI DI POSSIBILE MALFUNZIONAMENTO	39
4.9 – TARGHE IDENTIFICATIVE PRESENTI SUL PONTEGGIO	41
5 – SICUREZZE PRESENTI E RISCHI RESIDUI	42
5.1 – DISPOSITIVI DI SICUREZZA DEL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE	42
5.2 – RISCHI RESIDUI.....	45
5.3 – CARTELLI DI AVVISO DI RISCHIO RESIDUO	48
5.4 – UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....	49
6 – ALLEGATI.....	50

1 - NORME ED AVVERTENZE GENERALI

1.1 – PREMESSA

Il presente manuale di uso e di manutenzione si riferisce al PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE modello GOLDENBRIDGE, progettato e costruito dalla GAMAPLAC s.r.l.

IL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE OGGETTO DEL PRESENTE MANUALE, HA L'OBIETTIVO DI CONSENTIRE IL RAGGIUNGIMENTO DI POSTAZIONI DI LAVORO IN QUOTA.

SI TRATTA SOSTANZIALMENTE DI UNA PIATTAFORMA DI LAVORO, CHE SI MUOVE LUNGO L'ASSE VERTICALE, AZIONATA DA UN GRUPPO MOTORE E DA UN SISTEMA DI TRASMISSIONE MEDIANTE CREMAGLIERE E RUOTE DENTATE. I COMANDI SONO POSIZIONATI DIRETTAMENTE ALL'INTERNO DELLA PIATTAFORMA, FACILMENTE ACCESSIBILI DA PARTE DEGLI OPERATORI.

IL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE È STATO PROGETTATO E COSTRUITO, TENENDO IN CONSIDERAZIONE TUTTE LE POSSIBILI TECNOLOGIE A DISPOSIZIONE, ATTE A GARANTIRE LA SICUREZZA DEGLI OPERATORI, NONCHÉ LA QUALITÀ ESECUTIVA E L'AFFIDABILITÀ DI OGNI COMPONENTE.

Prima di procedere al montaggio della macchina, l'utilizzatore dovrà leggere attentamente il presente manuale. L'uso della macchina deve essere affidato a personale formato ed informato all'uso della stessa.

Il costruttore, in caso di esplicita richiesta da parte dell'utilizzatore, potrà fornire in assistenza un operatore qualificato per garantire che la macchina venga installata, utilizzata e mantenuta nelle migliori condizioni possibili, nel rispetto delle regole di sicurezza previste, assicurando il perfetto funzionamento e controllo.

1.2 – DEFINIZIONI

Al fine di meglio comprendere quanto contenuto e descritto nel presente manuale di uso e manutenzione, si puntualizza il significato delle seguenti definizioni e termini, utilizzati nei prossimi paragrafi:

PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE
(definito per brevità PIATTAFORMA oppure semplicemente PONTEGGIO)

Piattaforma di lavoro a sviluppo verticale, oggetto del presente manuale di uso e manutenzione.

UTILIZZATORE

Per utilizzatore sarà intesa la società che utilizzerà il ponteggio autosollevante sul luogo di installazione.

COSTRUTTORE

Con il termine costruttore sarà indicata la società GAMAPLAC s.r.l.

OPERATORE

Persona formata e addestrata all'utilizzo del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE. Il possesso di tali requisiti deve evincersi dalla partecipazione a specifici corsi di formazione con relativo rilascio di attestato di partecipazione, come richiesto da normativa vigente.



Nota:

AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2006/42/CE VENGONO RESE NOTE LE SEGUENTI DEFINIZIONI:

- ✓ ZONA PERICOLOSA: zona in prossimità della piattaforma, in cui la presenza di una persona esposta costituisce un rischio per la sicurezza e la salute della persona stessa.
- ✓ PERSONA ESPOSTA: persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
- ✓ OPERATORI: persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione ordinaria e di pulire la piattaforma, ciascuna nei limiti delle mansioni che vengono loro assegnate.

1.3 - MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL MANUALE

1.3.1 - DESCRIZIONE DEI PITTOGRAMMI

Nel manuale sono utilizzate le tipologie fondamentali di pittogrammi di avvertimento. Il significato dei colori e delle forme dei differenti simboli è:

	Pericolo	Forma triangolare con scritte nere e banda perimetrale nera su fondo giallo. Associato ad un pittogramma interno, indica la tipologia di pericolo, al quale può essere esposto il lavoratore.
	Divieto	Forma rotonda con scritte nere su fondo bianco, banda circolare e inclinata di colore rosso.
	Obbligo	Forma rotonda con scritte bianche su fondo blu. Questo simbolo indica la necessità (obbligo) di effettuare una operazione o di rispettare una prescrizione.
	Attenzione	Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per l'operatore e/o per eventuali persone esposte.
	Avvertenza	Questo simbolo indica che esiste la possibilità di arrecare danno alla PONTEGGIO e/o ai suoi componenti.
	Nota	Questo simbolo segnala informazioni utili.

1.4 - CONSERVAZIONE DEL MANUALE



È OBBLIGATORIO CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE E TUTTI I DOCUMENTI ALLEGATI IN UN LUOGO FACILMENTE ACCESSIBILE, VICINO AL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE, NOTO A TUTTI GLI UTILIZZATORI (OPERATORI E PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE).

Gli operatori ed i manutentori devono poter reperire e consultare rapidamente, in qualsiasi situazione, il manuale.

IL MANUALE È PARTE INTEGRANTE DEL PONTEGGIO AI FINI DELLA SICUREZZA.

Pertanto:

- ✓ Deve essere conservato integro (in tutte le sue parti);
- ✓ Deve essere disponibile con il PONTEGGIO fino alla sua demolizione;
- ✓ Deve essere tenuto aggiornato e riportare le eventuali modifiche apportate.

1.5 - CONSIDERAZIONI GENERALI



IL PRESENTE MANUALE È PROPRIETÀ DELLA GAMAPLAC S.R.L. NE È VIETATA LA RIPRODUZIONE O LA CESSIONE A TERZI DEI CONTENUTI DEL PRESENTE DOCUMENTO. TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI.

Prima di procedere all'utilizzo del PONTEGGIO, si consiglia di leggere attentamente questo manuale, il quale fornisce all'utilizzatore le opportune istruzioni per consentire un utilizzo sicuro ed appropriato, nonché per eseguire le corrette operazioni di manutenzione.

Tutte le persone incaricate di operazioni relative al trasporto, assemblaggio, installazione, messa in funzione, uso, manutenzione e riparazione, dovranno aver letto e ben compreso:

- Le istruzioni di servizio.
- Le norme di sicurezza.
- Le avvertenze contenute nei singoli capitoli.



LE MODALITÀ DI UTILIZZO, I RISCHI E LE EVENTUALI SITUAZIONI DI PERICOLO DERIVANTI DALL'INTERFERENZA DEL PONTEGGIO, CON LE RESTANTI ATTIVITÀ LAVORATIVE, STRUTTURE E IMPIANTI PRESENTI SUL LUOGO DI UTILIZZO, DOVRANNO ESSERE DESCRITTE E VALUTATE DURANTE L'UTILIZZO STESSO.



LA GAMAPLAC S.R.L. DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DISFUNZIONI, DISSERVIZI O DANNI MATERIALI A PERSONE O COSE, CAUSATI DA UN UTILIZZO IMPROPRIO DEL PONTEGGIO, INCURIA, MANCATA O ERRATA MANUTENZIONE, ERRATA MANOVRA, ERRATA ALIMENTAZIONE ELETTRICA, SOSTITUZIONE, MANOMISSIONE O MODIFICHE NON AUTORIZZATE PER ISCRITTO.



Nota:

- La GAMAPLAC s.r.l. declina ogni responsabilità per uso improprio del PONTEGGIO, per danni causati in seguito ad operazioni non contemplate in questo manuale o comunque irragionevoli.
- Tutti i diritti di riproduzione del presente manuale sono riservati alla GAMAPLAC s.r.l.
- Il testo non può essere usato in altri stampati senza autorizzazione scritta di GAMAPLAC s.r.l.

1.6 - QUALIFICHE DEGLI OPERATORI RICHIESTE

L'operatore addetto al funzionamento o alla manutenzione del PONTEGGIO deve possedere i requisiti professionali specifici ad ogni operazione prevista.

L'operatore deve essere istruito e quindi essere a conoscenza delle mansioni a lui affidate che ne responsabilizzano il lavoro.

Di seguito è riportata la descrizione dei profili professionali per gli operatori addetti alla conduzione del PONTEGGIO.



Operatore

Personale qualificato, in grado di svolgere sul PONTEGGIO, le mansioni previste.

Esso sovrintende al buon funzionamento della macchina e all'eventuale primo intervento nel caso si verifichi una condizione di allarme o pericolo.

Per personale qualificato, quindi, si intende quel personale che ha seguito corsi di specializzazione, formazione, training ecc., ed ha esperienza in termini di installazione, messa in funzione e manutenzione degli impianti ed è, altresì, a conoscenza delle regole inerenti la prevenzione degli infortuni. E' necessario che il cliente addestri il personale addetto all'installazione, all'uso e alla manutenzione coerentemente con quanto è esposto in tale manuale e con le indicazioni del costruttore.



PRIMA DI PROCEDERE ALL'UTILIZZO DEL PONTEGGIO, L'OPERATORE DEVE ESSERE STATO ISTRUITO DA PERSONALE QUALIFICATO SULLO SCOPO E SULLE FUNZIONI DEI SINGOLI COMANDI; AVER LETTO E COMPRESO LE ISTRUZIONI SULL'USO E SULLA SICUREZZA PRESENTE IN TALE MANUALE.



EGLI DEVE, INOLTRE, AVER COMPRESO LE AVVERTENZE, LE ISTRUZIONI RIPORTATE CON LE TARGHE, LE TABELLE POSTE SUL PONTEGGIO E DEVE SAPERE CHE IL PRESENTE MANUALE D'ISTRUZIONE SI TROVA SULLO STESSO E L'UBICAZIONE ESATTA.



Manutentore meccanico

Tecnico qualificato in grado di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, interventi di manutenzione e riparazioni necessarie.



Manutentore elettrico

Tecnico qualificato in grado di effettuare sul PONTEGGIO, tutti gli interventi di natura elettrica di regolazione, di manutenzione e riparazione.

E' in grado di operare in presenza di tensione all'interno di quadri elettrici, armadi e scatole di derivazione.



E' NECESSARIO CHE GLI OPERATORI E I MANUTENTORI SI ATTENGANO, OLTRE A QUANTO PREVISTO DAL PRESENTE MANUALE, A TUTTE QUELLE NORME ANTINFORTUNISTICHE GENERALI, COMUNQUE PREVISTE DALLE DIRETTIVE COMUNITARIE E DALLA LEGISLAZIONE VIGENTE.

1.7 - ISTRUZIONI DI SICUREZZA GENERALI

Le seguenti avvertenze ed istruzioni, hanno carattere generale, e riguardano il PONTEGGIO, indipendentemente dalla modalità di utilizzo.



- * E' vietato l'accesso agli operatori alle parti del PONTEGGIO non strettamente interessate alla loro attività lavorativa; sarà compito di personale manutentivo, opportunamente addestrato e informato, eseguire operazioni di riparazione o ripristino di parti danneggiate o non funzionanti.
- * L'operatore deve essere adeguatamente addestrato all'uso del PONTEGGIO, a valutarne le caratteristiche e le condizioni durante il normale funzionamento, e ad eseguire, quando necessario, le operazioni di regolazione richieste dalla lavorazione.
- * L'operatore non dovrà compiere manovre di qualsiasi tipo, diverse da quelle previste dal normale funzionamento.
- * L'operatore dovrà sempre indossare un equipaggiamento idoneo alle operazioni da effettuare.
- * Non rimuovere, né tantomeno modificare, i dispositivi di sicurezza o le protezioni antinfortunistiche, installate.
- * L'inosservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale, può causare lesioni corporali, anche di notevole entità.
- * Avvertenze, marcature e segnali di pericolo, applicati sotto forma di targhe o adesivi, non devono essere rimossi ed inoltre, devono essere mantenuti in condizioni di leggibilità.
- * Prima di effettuare qualsiasi intervento di pulizia e manutenzione, provvedere a rimuovere le alimentazioni elettriche.



NOTA:

ASSISTENZA TECNICA

LA MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEVONO AVVENIRE IN ACCORDO ALLE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE.

Per tutti i casi non compresi e per ogni genere di assistenza si raccomanda di contattare direttamente il costruttore facendo riferimento ai dati riportati nelle targhe affisse:

- MODELLO DEL PONTEGGIO
- NUMERO DI MATRICOLA
- ANNO DI COSTRUZIONE



QUALORA LA MANUTENZIONE FOSSE ESEGUITA IN MODO NON CONFORME ALLE ISTRUZIONI FORNITE, CON RICAMBI NON ORIGINALI O SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DEL COSTRUTTORE, O COMUNQUE IN MODO TALE DA PREGIUDICARE L'INTEGRITÀ O MODIFICARNE LE CARATTERISTICHE, IL COSTRUTTORE STESSO SI RITERRÀ SOLLEVATO DA QUALSIASI RESPONSABILITÀ INERENTE LA SICUREZZA DELLE PERSONE E IL FUNZIONAMENTO DIFETTOSO.



OGNI INTERVENTO DI MODIFICA NON AUTORIZZATO INVALIDA LA GARANZIA DEFINITA CONTRATTUALMENTE.

2 – NORMATIVA DI RIFERIMENTO E CONFORMITA'

2.1 - CONFORMITA' ALLA DIRETTIVA MACCHINE

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE risponde ai requisiti di sicurezza richiesti dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE, in vigore dal 6 marzo 2010, nonché dalla Norma Tecnica Armonizzata UNI EN 1495:2009.

Tale conformità è certificata mediante Dichiarazione di Conformità e dalla marcatura applicata sul telaio del PONTEGGIO.

Si riporta di seguito un fac-simile di targhetta di identificazione, mentre in allegato al presente documento è riportata la dichiarazione di conformità rilasciata dal Fabbrikante.

Gli originali saranno rispettivamente applicati sulla macchina e quindi rilasciati assieme alla stessa in fase di acquisto.

GAMAPLAC s.r.l.	
MADE IN ITALY	
GAMAPLAC s.r.l. Via Montegrappa, 135 – 70125 Bari	CE
MODELLO	<input type="text"/>
MATRICOLA	<input type="text"/>
PORTATA MAX	<input type="text"/>
ALTEZZA MAX	<input type="text"/>
ANNO DI COSTRUZIONE	<input type="text"/>
PERSONE AMMESSE MAX	<input type="text"/>
VELOCITA' MAX DI SOLLEVAMENTO	<input type="text"/>
MASSIMA VELOCITA' DEL VENTO AMMESSA DURANTE ISTALLAZIONE	<input type="text"/>
MASSIMA VELOCITA' DEL VENTO AMMESSA IN SERVIZIO	<input type="text"/>
MASSIMA VELOCITA' DEL VENTO AMMESSA FUORI SERVIZIO	<input type="text"/>

3 - TRASPORTO, INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE Modello GOLDENBRIDGE è assemblato direttamente sul luogo di utilizzo, dove devono essere effettuati controlli e verifiche di funzionalità da parte dell'utilizzatore prima del montaggio.

3.1 – TRASPORTO E SCARICO

Gli elementi piani costituenti il PONTEGGIO (moduli verticali, unità di base, moduli orizzontali, parapetti, cancelli, quadro di comando, ecc.) vengono quindi condotti presso il luogo di utilizzo, utilizzando idonei mezzi di trasporto, e scaricati dallo stesso manualmente, senza quindi la necessità di utilizzare carrelli o gru, facendo effettuare all'occorrenza, le operazioni di presa e scarico di ciascun elemento, da più persone contemporaneamente.

I vari moduli costituenti la piattaforma vengono uniti fra loro (e non posti in alcun contenitore), per facilitare lo scarico del materiale. La fase di scarico, per motivi di sicurezza, per il peso nonché per evitare danni, deve essere eseguita mediante l'uso di una gru da 1 t. con sbraccio >1.8 m.

L'imballaggio avviene, invece, per gli accessori della piattaforma, ed in particolar modo, per il quadro elettrico che viene avvolto e sigillato con un involucro di nylon, prima di inserirlo in scatole.

Il carico vero e proprio ha inizio con l'unire a terra, mediante filo di ferro dolce, elementi dello stesso tipo. Per primi vengono caricati i gruppi di colonne che, essendo unite, garantiscono maggiore compattezza e stabilità; quindi, vengono caricati i gruppi del modulo ponte, i quali vengono disposti in verticale accanto alle colonne; a ridosso dei moduli ponte vengono posti i due gruppi di base e, dove è possibile, l'insieme dei parapetti (che vengono fissati) e gli accessori della piattaforma (ancoraggi, staffe, quadro elettrico ecc.) opportunamente imballati.

Questa sequenza permette di ripartire in maniera uniforme il carico sul camion e va considerata come regola generale non solo per la consegna ma per ogni spostamento della piattaforma.

Al ricevimento della macchina occorre provvedere alla esecuzione di alcuni controlli atti a verificare la eventuale presenza di parti mancanti o danneggiate della macchina stessa.

Nel caso si fosse verificata l'esistenza di qualche danno o si fosse verificato lo smarrimento di parti accessorie, occorre immediatamente informare il trasportatore e la GAMAPLAC s.r.l.



NOTA

PRIMA DI EFFETTUARE LO SCARICO DEGLI ELEMENTI DEL PONTEGGIO, ASSICURARSI CHE LA PRESA DEL CARICO SIA EFFETUATA NEL MODO CORRETTO, E CHE NON SIANO PRESENTI PARTI AFFILATE E TAGLIENTI.



ESEGUIRE SEMPRE LE OPERAZIONI DI SCARICO O MOVIMENTAZIONE UTILIZZANDO DPI IDONEI ALL'UTILIZZO (GUANTI, SCARPE ED ELMETTO DI PROTEZIONE DA URTI).



LO SCARICO DAL MEZZO DI TRASPORTO DEVE ESSERE CONSENTITO SOLO A PERSONALE QUALIFICATO ED OPPORTUNAMENTE ADDESTRATO.

Durante il trasporto nel luogo/cantiere di installazione, potrebbero insorgere pericoli derivanti dalle interferenze con persone, strutture o impianti di proprietà dell'utilizzatore.

Occorre quindi procedere preliminarmente con la delimitazione dell'area di installazione del PONTEGGIO, definendo i percorsi interni e quindi le aree di deposito temporanea degli elementi costituenti e delle attrezzature.



NON SOSTARE O PASSARE SOTTO LE PARTI, DURANTE IL LORO SOLLEVAMENTO O TRASPORTO. DURANTE LE OPERAZIONI, TUTTA L'AREA CIRCOSTANTE L'INSTALLAZIONE DEL PONTEGGIO E' DA CONSIDERARSI ZONA PERICOLOSA.

3.2 – CARATTERISTICHE DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

L'installazione del PONTEGGIO deve essere affidata a personale qualificato, il quale dovrà prima prendere visione del presente documento, del contenuto delle schede tecniche, figure e informazioni.



PRIMA DI PROCEDERE AL MONTAGGIO, VERIFICARE CHE SIANO DISPONIBILI GLI SPAZI NECESSARI SIA ALL'INSTALLAZIONE, SIA ANCHE AL CORRETTO UTILIZZO.

L'area di posizionamento del basamento va resa pianeggiante e quanto più libera possibile sia per motivi di sicurezza, sia per velocizzare le operazioni di montaggio e infine, transennata a protezione di quanti non interessati alle operazioni.

All'ingresso del cantiere, inoltre, dovrà essere esposto il cartello di accesso riservato al solo personale autorizzato nonché quello indicante l'obbligo all'uso dei dispositivi di protezione individuali.

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE GOLDENBRIDGE prevede un montaggio ed uno sviluppo variabile in termini di altezza e quindi di larghezza della piattaforma di lavoro. Al variare delle configurazioni di montaggio ovviamente varierà anche il peso complessivo del ponteggio che si andrà quindi a scaricare in corrispondenza del basamento.



PRIMA DI INIZIARE IL FISSAGGIO DELLE PIASTRE DI ANCORAGGIO, ACCERTARSI CIRCA L'IDONEITA' DELLA SUOLO A SUPPORTARE I CARICHI PREVISTI DAL PONTEGGIO E DAL CARICO APPLICATO.

In prima approssimazione, il carico che si andrà a scaricare mediante il basamento potrà essere determinato nel seguente modo:

CALCOLO PER BICOLONNA

$$\text{PESO SU BASAMENTO} = ((X/h)*P1) + ((Y-2)*P2) + (Z/2) + P3$$

CALCOLO PER MONOCOLONNA

$$\text{PESO SU BASAMENTO} = ((X/h)*P1) + ((Y-1)*P2) + (Z) + P3$$

Dove:

X = altezza verticale totale del ponteggio

h = altezza di ciascun modulo verticale

P1 = peso di ciascun modulo verticale

Y = lunghezza complessiva del ponteggio

P2 = peso modulo orizzontale (per metro di sviluppo) P3 = peso del gruppo motore

Z = carico massimo ammesso nella configurazione di montaggio



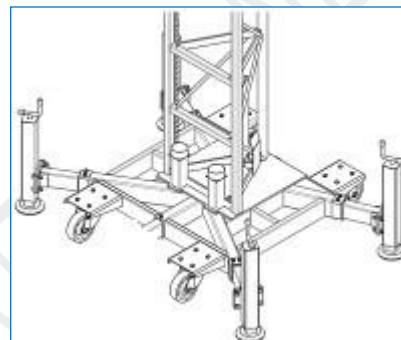
EVITARE CHE LA SUPERFICIE DI APPOGGIO DEI BASAMENTI POSSA MODIFICARSI E CEDERE A CAUSA DI PIOGGE O PER EFFETTO DELLA PRESENZA DI CUNICOLI O CAVIDOTTI NELLA PARTE INFERIORE. VERIFICARE SEMPRE CHE IL PIANO DI APPOGGIO MANTENGA LE SUE CARATTERISTICHE DURANTE TUTTO L'UTILIZZO DEL PONTEGGIO.

I valori dei pesi e le configurazioni possibili sono riportati all'interno del presente manuale.



NOTA

IL PESO AGENTE SUL BASAMENTO, SI SCARICA IN MANIERA PUNTUALE PER MEZZO DEI PIEDINI DI STABILIZZAZIONE, I QUALI DOVRANNO ESSERE QUINDI ACCOSTATI ALLA PAVIMENTAZIONE IN EGUAL MISURA, IN MANIERA CHE SI EVITI CHE IL CARICO VADA A SCARICARSI SOLO SU DUE SOLI STABILIZZATORI.



L'ambiente di installazione e di utilizzo del PONTEGGIO deve inoltre:

- Idoneo a contenere gli ingombri della macchina;
- Idoneo a consentire lo sviluppo verticale del PONTEGGIO;
- Essere privo di gas, vapori o fumi potenzialmente nocivi per gli operatori che utilizzeranno il PONTEGGIO;
- Garantire i necessari spazi di manovra dei mezzi di trasporto, per eseguire il posizionamento in condizioni agevoli e sicure.



NOTA

IL PONTEGGIO NON È DOTATO DI SISTEMI PROPRI DI ILLUMINAZIONE



L'UTILIZZATORE DOVRA' PROVVEDERE A GARANTIRE I LIVELLI DI ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE NECESSARI PER ESEGUIRE LE OPERAZIONI PREVISTE.

3.3 – MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Il montaggio e l'installazione del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE GOLDENBRIDGE dovrà essere eseguito in presenza delle necessarie condizioni ambientali di funzionamento:

- Velocità del vento: max 15 m/sec
- Temperatura: min -15°C – max +45°C
- Umidità relativa: min 15% - max 60%

L'alimentazione elettrica del quadro dei controlli e dei comandi prevede il collegamento ad una rete di alimentazione generale, predisposta dall'utilizzatore, idonea e conforme alle norme generali degli impianti elettrici e anche il collegamento ad un impianto di terra, anch'esso realizzato secondo

quanto riportato nella Norma Tecnica CEI 64-8 e nel documento di armonizzazione CENELEC HC384.

La scelta del dispositivo di protezione situato a monte dell'impianto elettrico di distribuzione deve essere fatta in modo tale da garantire un intervento sicuro degli interruttori automatici generali che possono essere integrati, eventualmente, con dispositivi differenziali.



NOTA

L'IMPIANTO DI TERRA È DI FONDAMENTALE IMPORTANZA PER LA PROTEZIONE DEL PONTEGGIO E DEI SUOI OCCUPANTI DA EVENTUALI SCARICHE ATMOSFERICHE. OCCORRE VERIFICARE CHE I MATERIALI IMPIEGATI NELLA REALIZZAZIONE DI QUESTO IMPIANTO ABBIANO UN' ADEGUATA SOLIDITÀ O SIANO, COMUNQUE, ADEGUATAMENTE PROTETTI.

IL COLLEGAMENTO CON LA TERRA PRINCIPALE DEVE ESSERE EFFETTUATO NEL PIÙ BREVE SPAZIO POSSIBILE ASSICURANDOSI CHE I CONDUTTORI NON SIANO SOGGETTI A SFORZI MECCANICI NÉ SOGGETTI AL PERICOLO DI CORROSIONE.

Nell'effettuare il collegamento all'impianto elettrico, l'utilizzatore dovrà verificare preliminarmente quanto segue:

- controllare la tensione di rete
- controllare la frequenza di rete
- controllare le potenze e le correnti assorbite dalla macchina
- controllare che tutti gli elementi esterni (ausiliari e complementari) siano collegati alla macchina elettricamente.
- verificare che tutte le utenze inserite siano collegate ai rispettivi morsetti sempre come da schema elettrico o tabelle di connessione
- inserire la tensione con l'interruttore generale ed assicurarsi della presenza della tensione su tutte le fasi
- inserire i comandi e controllare l'accensione delle relative lampade di segnalazione



DURANTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E MONTAGGIO, GLI OPERATORI DOVRANNO INDOSSARE I DPI IDONEI ALLE OPERAZIONI DA EFFETTUARE.



LA GAMAPLAC s.r.l. NON RISPONDE DI EVENTUALI CONSEGUENZE DOVUTE AD UNA MANCATA PREDISPOSIZIONE OPPURE ALLA INADEGUATEZZA FUNZIONALE E STRUTTURALE DEI LUOGHI PRESSO I QUALI INSTALLARE IL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE.

3.4 - DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO



L'UTILIZZATORE, NEL RISPETTO DELLE LEGGI IN VIGORE NEL PROPRIO PAESE DOVRA' OCCUPARSI DELLO SMALTIMENTO E DELL'ELIMINAZIONE DEI MATERIALI COSTITUENTI IL PONTEGGIO.

Prima di iniziare lo smontaggio, bisognerà accertarsi di avere a disposizione lo spazio necessario per lo stoccaggio temporaneo delle singole parti e quindi eventuali contenitori per la separazione delle parti e l'eventuale raccolta differenziata, per successivo conferimento in discarica.



LA DEMOLIZIONE DOVRÀ ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE SPECIALIZZATO, IN POSSESSO DEGLI APPOSITI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.

Procedere quindi, nel seguente modo:

- scollegare il PONTEGGIO da ogni alimentazione elettrica e dall'impianto di terra.
- smontare tutte le parti costituenti il PONTEGGIO, procedendo secondo gli spazi e i possibili accessi a disposizione separando le parti in base alla loro natura (es. materiali metallici, plastici, etc.) smaltendole presso i centri di raccolta differenziata, nel rispetto delle leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore.



L'OLIO ESAUSTO CONTENUTO NEL MOTORE, DOVRA' ESSERE SMALTITO SECONDO LE NORME VIGENTI, PRESSO IL CONSORZIO DEGLI OLI USATI.

3.5 - RISCHI RESIDUI DI INSTALLAZIONE

Durante le fasi di installazione, si possono presentare rischi residui che possono essere rappresentati da:



CADUTA DI PARTICOLARI MECCANICI NON FISSATI CORRETTAMENTE.



QUALORA NON VENGA EFFETTUATO CORRETTAMENTE LO SMALTIMENTO DEI MATERIALI DA IMBALLAGGIO, NYLON, CARTONE, LEGNAME, POSSONO SUSSISTERE RISCHI AMBIENTALI.

4 - DESCRIZIONE E UTILIZZO DEL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE

4.1 – DESCRIZIONE

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE GOLDENBRIDGE (installato su una colonna oppure su due colonne) è una piattaforma mobile realizzata dall'assemblaggio di travi reticolari in acciaio.

I moduli orizzontali che vanno a formare la pedana e il piano di calpestio, hanno sezione triangolare e sono congiunti tramite spinotti passanti. I moduli verticali sono denominati tralicci, hanno lunghezza di 1,5m e sono congiunti da perni aventi diametro $D = 25$ mm.

La piattaforma è dotata di quattro motoriduttori (due per colonna) che tramite la trasmissione pignone-cremagliera rendono mobile la parte orizzontale su quella verticale.

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE è concepito per offrire all'utilizzatore i seguenti vantaggi:

- Sollevare persone, materiali ed attrezzatura di lavoro, in maniera sicura, efficiente ed economica;
- Consentire una comoda posizione di lavoro;
- Operare in sicurezza durante il funzionamento, montaggio, smontaggio ed eventuale spostamento interno;
- Essere conforme a tutte le regolamentazioni internazionali esistenti per questa tipologia di macchina.

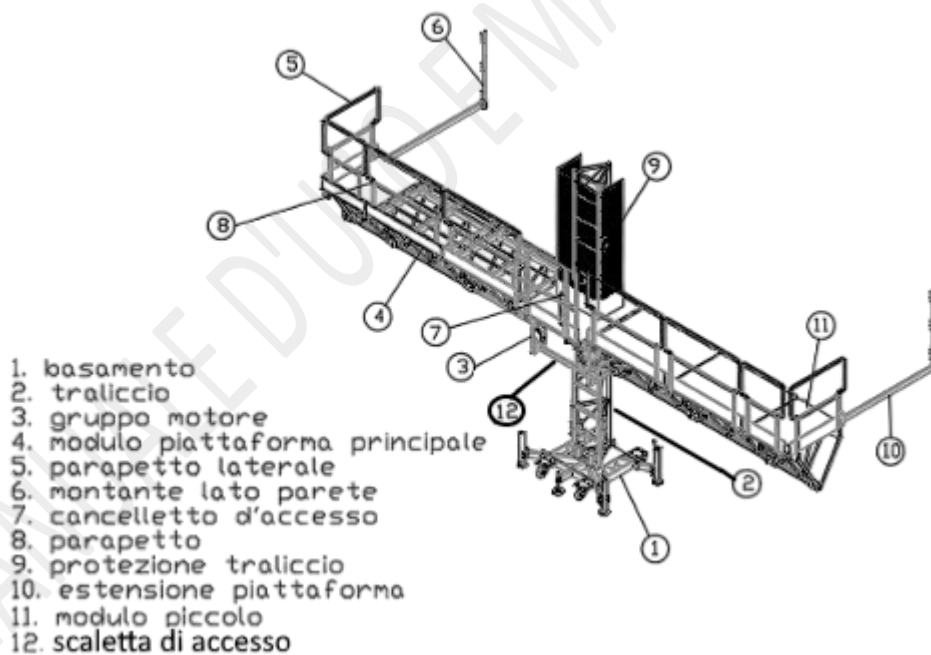
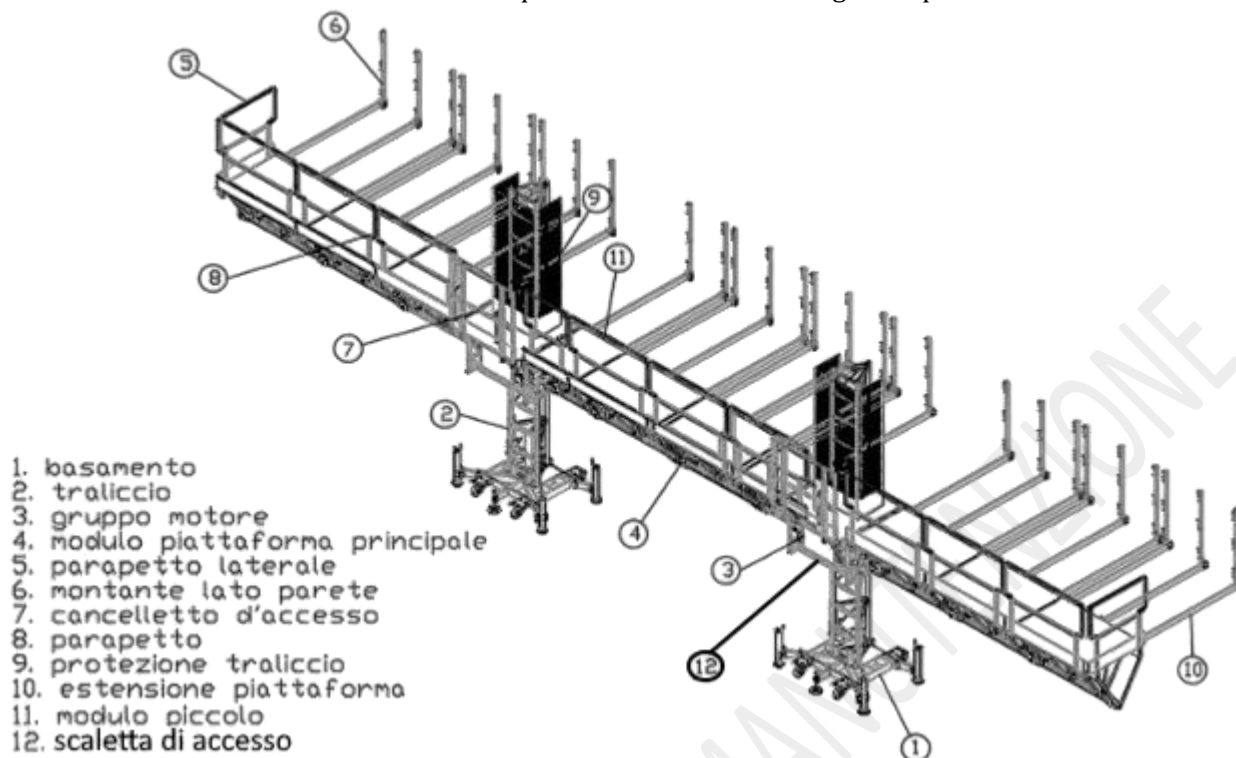
La macchina in oggetto non può essere utilizzata nelle condizioni e nei modi seguenti:

- In atmosfera esplosiva.
- Per configurazioni di montaggio non previste nel presente manuale.
- Con protezioni rimosse.
- Per carichi superiori o disposti in difformità alle prescrizioni.
- Con sollevamento mediante cavi agganciati a qualunque elemento della piattaforma.
- Applicare al ponteggio macchinari atti al sollevamento.



SULLA PIATTAFORMA È VIETATO L'IMPIEGO DI PARANCHI, ATTREZZATURE SPECIALI IDONEE AL SOLLEVAMENTO DI CARICHI. E' ASSOLUTAMENTE VIETATO AUMENTARE L'AREA VERTICALE DEI PARAPETTI DI PROTEZIONE, NONCHE' MODIFICARE IN QUALSIASI MODO E PARTE OGNI SINGOLO COMPONENTE DEL PONTEGGIO.

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE è quindi costituito dalle seguenti parti:



Si riportano quindi i principali dati tecnici della piattaforma, in relazione al tipo di configurazione, ossia ad una oppure due colonne.

Caratteristica	GOLDENBRIDGE MONOCOLONNA	GOLDENBRIDGE BICOLONNA
Carico nominale (compreso persone e attrezzature)	600 Kg	1000 Kg
Altezza massima di sollevamento con colonna non ancorata	4 m	4 m
Altezza massima di sollevamento con colonna ancorata	120 m	120 m
Lunghezza massima della piattaforma di lavoro	8,4 m	28 m
Estensione laterale della piattaforma (verso la parete)	1,0 m	1,0 m
Distanza max tra gli ancoraggi	7 m	7 m
Sbalzo superiore ammesso	1,8 m	1,8 m
Velocità di sollevamento piattaforma	12 m/min	12 m/min
Carico nominale massimo sulle estensioni della piattaforma	80 Kg	80 Kg
Numero massimo di persone ammesse sul ponteggio	2	4
Potenza motore di sollevamento	2 x 1,5 kW	4 x 1,5 kW
Tensione e frequenza di alimentazione elettrica	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz
Corrente massima di avviamento	30 A	60 A
Consumo massimo di energia	3 kW	6 kW
Prese utensili portatili	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Altezza singolo traliccio	1,5 m	1,5 m
Altezza dal suolo della piattaforma nella sua posizione di accesso più bassa	1,8 m	1,8 m
Massima velocità del vento in fase di montaggio e smontaggio	10 m/sec	10 m/sec
Massima velocità del vento in servizio	15 m/sec	15 m/sec
Massima velocità del vento fuori servizio	32 m/sec	32 m/sec
Forza massima ammessa sugli utensili che deve essere esercitata dalla piattaforma	200 N	400 N

PESI

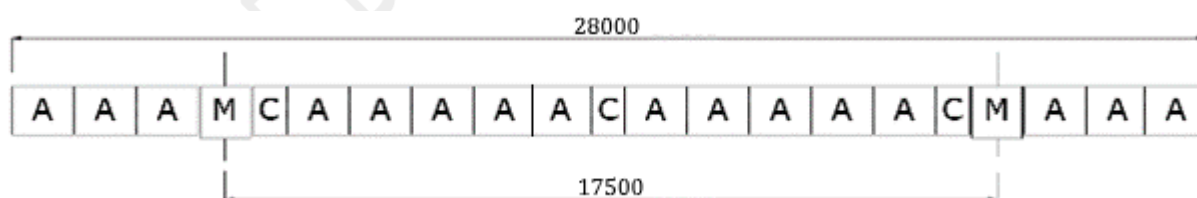
Peso piattaforma (modulo grande)	84 Kg	84 Kg
Peso piattaforma (modulo piccolo)	54 Kg	54 Kg
Peso singolo traliccio	48 Kg	48 Kg
Peso gruppo di sollevamento e navicella	350 Kg	350 Kg
Peso basamento	1 x 102 kg	2 x 102 kg

EQUIPAGGIAMENTO DI SICUREZZA

Descrizione	GOLDENBRIDGE MONOCOLONNA	GOLDENBRIDGE BICOLONNA
Doppio motoriduttore	SI	SI
Motori elettrici autofrenanti	SI	SI
Quadro elettrico con comandi in bassa tensione	SI	SI
Fine corsa di extra corsa di montaggio	SI	SI
Fine corsa di extra corsa in discesa	SI	SI
Dispositivo di sicurezza su porta di accesso in piattaforma	SI	SI
Dispositivo fine corsa in discesa	SI	SI
Dispositivo fine corsa in salita	SI	SI
Rete di protezione tralicci	SI	SI
Sblocco freni per discesa manuale di emergenza	SI	SI

4.2 – CONFIGURAZIONI DI MONTAGGIO

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE GOLDENBRIDGE ha la possibilità di essere montato ed installato in un serie di configurazioni possibili, tra loro variabili in funzione della versione mono oppure bi-colonna e quindi in funzione dell'interasse tra le colonne (nel caso ovviamente della configurazione bi-colonna). Di seguito si riportano le due possibili configurazioni di montaggio con installazione a mono-colonna e bi-colonna, a maggiore estensione della piattaforma.



Configurazione bi-colonna a massima estensione della piattaforma



Configurazione mono-colonna a massima estensione della piattaforma

Dove

A = modulo principale

C = modulo ridotto

M = motorizzazione / colonna

Di seguito si riportano altre possibili configurazioni del ponteggio, combinando le tipologie di moduli BI-COLONNA

Numeri gruppo motore	Configurazione moduli	Lunghezza piattaforma	Interasse colonne	Larghezza piattaforma	Sbalzo laterale	Superficie complessiva	N. max persone
		L (m)	(m)	(m)	(m)	(mq)	
2	AAAMCAAAAAACAAAAACMAAA	28,0	17,5	1,0	4,2	28,0	4
2	AAMCAAAAAACAAAAACMAA	25,0	17,5	1,0	2,8	25,0	4
2	AMCAAAAAAAAAAACMA	22,0	18,2	1,0	1,4	22,0	4
2	AAAMAAAAAAAAAAAAAMAAA	26,5	16,7	1,0	4,2	26,5	4
2	AAAMCAAAAAAAAAAACMAAA	26,6	16,8	1,0	4,2	26,6	4
2	AAMCAAAAAAAAAAACMAA	22,8	16,8	1,0	2,8	22,8	4
2	AAAMCAAAAAAAAAACMAAA	25,2	15,8	1,0	4,2	25,2	4
2	AAMCAAAAAAAAAAACMAAA	22,4	15,8	1,0	2,8	22,4	4
2	AAMAAAAAAAAAMAA	20,9	13,9	1,0	2,8	20,9	4
2	AAAMCAAAAAAAAAACMAAA	23,8	14,4	1,0	4,2	23,8	4
2	AAMCAAAAAAAAAACMAA	21,0	14,4	1,0	2,8	21,0	4
2	AAMAAAAAAAAAMAA	19,5	12,5	1,0	2,8	19,5	4
2	AAAMCAAAAAAAAAACMAAA	22,4	13,0	1,0	4,2	22,4	4
2	AAMCAAAAAAAAAACMAA	19,6	13,0	1,0	2,8	19,6	4
2	AAMAAAAAAAAAMAA	18,1	11,1	1,0	2,8	18,1	4
2	AAAMCAAAAAACMAAA	21,0	11,6	1,0	4,2	21,0	4
2	AAMCAAAAAACMAA	18,2	11,6	1,0	2,8	18,2	4
2	AAMAAAAAAAAAMAA	16,7	10,1	1,0	2,8	16,7	4
2	AAAMCAAAAAACMAAA	19,6	10,2	1,0	4,2	19,6	4
2	AAMCAAAAAACMAA	16,8	10,2	1,0	2,8	16,8	4
2	AAMAAAAAAAAAMAA	15,2	8,6	1,0	2,8	15,2	4
2	AAAMCAAAAACMAAA	18,2	8,8	1,0	4,2	18,2	4
2	AAMCAAAAACMAA	15,4	8,8	1,0	2,8	14,0	4
2	AAMAAAAAMAA	12,5	7,3	1,0	2,8	12,5	4
2	AAAMCAAACMAAA	16,8	7,4	1,0	4,2	16,8	4
2	AAMCAAACMAA	14,0	7,4	1,0	2,8	14,0	4
2	AAMAAAAAMAA	11,1	5,9	1,0	2,8	11,1	4



E' TUTTAVIA ASSOLUTAMENTE VIETATO SUPERARE L'INTERASSE TRA LE COLONNE E IL NUMERO DI MODULI A SBALZO, RISPETTO ALLA CONFIGURAZIONE IDENTIFICATA COME QUELLA A MASSIMA ESTENSIONE.

MONO-COLONNA

Numeri gruppo motore	Configurazione moduli	Lunghezza piattaforma	Interasse colonne	Larghezza piattaforma	Sbalzo laterale	Superficie complessiva	N. max persone
		L (m)	(m)	(m)	(m)	(mq)	
1	CAAMAAC	8,4	---	1,0	3,6	8,4	2
1	CAMAC	5,6	---	1,0	2,2	5,6	2
1	AMA	4,1	---	1,0	1,4	4,1	2
1	CMC	2,8	---	1,0	0,8	2,8	2
1	MAAC	4,8	---	1,0	3,6	4,8	2
1	MAA	4,0	---	1,0	2,8	4,0	2
1	MA	2,6	---	1,0	1,4	2,6	2



LA LARGHEZZA DELLA PIATTAFORMA PUO' ESSERE AUMENTATA MEDIANTE L'INSTALLAZIONE DI PROFILI DI ESTENSIONE, DA MONTARSI ESCLUSIVAMENTE SUL LATO INTERNO DEL PONTEGGIO.



E' OBBLIGATORIO MONTARE IL PONTEGGIO GOLDENBRIDGE UTILIZZANDO ESCLUSIVAMENTE ELEMENTI FACENTI PARTE DEL KIT ORIGINALE FORNITO DEL FABBRICANTE IN FASE DI ACQUISTO.

4.3 – ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PONTEGGIO E LORO MONTAGGIO

Le operazioni di montaggio e successivo smontaggio devono essere eseguite da personale **formato** e competente, sotto la diretta sorveglianza di un tecnico del cantiere, il quale deve assicurarsi che tutte le operazioni previste siano effettuate in sicurezza.



PER LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO, UTILIZZARE OBBLIGATORIAMENTE I DPI PREVISTI (CINTURE, ELMETTI, SCARPE, GUANTI DI SICUREZZA).

Osservare in ogni caso le seguenti prescrizioni

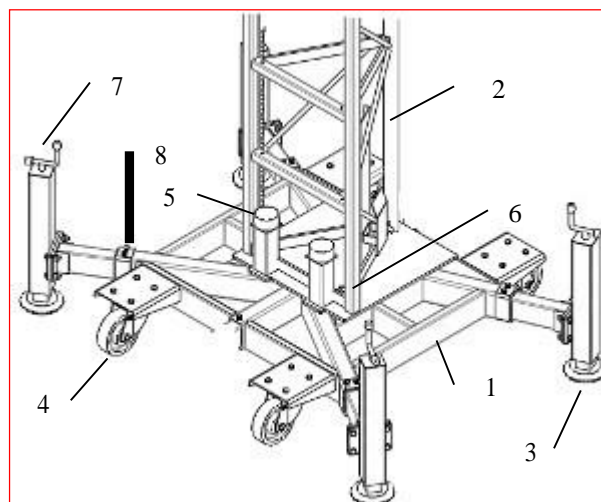
- Rispettare le configurazioni previste e riportate nel paragrafo 4.2
- Interdire la zona in prossimità dell'area di montaggio e smontaggio del PONTEGGIO al personale non addetto, utilizzando apposite segnalazioni e indicazioni che vietino anche il passaggio e la sosta.
- Verificare che in prossimità dell'edificio e nella zona di montaggio, non siano presenti fili, cavi elettrici, illuminazione pubblica o privata.
- Verificare che l'area di montaggio e lavoro sia sufficientemente illuminata.
- Installare un quadro da cantiere certificato e quindi realizzato secondo le vigenti norme tecniche
- Verificare che i vitoni e gli stabilizzatori non poggino su tombini, caditoie e comunque su superfici non compatte o poco sicure.
- Verificare e misurare prima del montaggio, il punto più sporgente del fabbricato, per stabilire la distanza dalla parete.
- Se la distanza dalla parete è superiore a **20 cm**, è obbligatorio montare il parapetto interno.

- L'area sotto il ponteggio autosollevante deve essere transennata, interdetta alla sosta e al transito, compreso il personale addetto ai lavori. Proteggere in ogni caso l'area di lavoro con elementi che assicurino la protezione contro la caduta di materiali.

4.3.1 - BASAMENTO

Il basamento è costituito da un sistema di quattro martinetti o vitoni; alle estremità dei vitoni o dei martinetti sono predisposte piastre per una migliore distribuzione del carico sulla pavimentazione.

1. Struttura basamento
2. Traliccio
3. Piattello
4. Ruota
5. Respingente
6. Viti di fissaggio traliccio su basamento
7. Manovella di azionamento martinetto
8. Perni di bloccaggio estensione martinetti



La struttura di supporto dei martinetti o dei vitoni è inoltre estensibile in maniera da poter aumentare l'area di stabilizzazione di ciascuna colonna.



DOPO AVER REGOLATO L'ESTENSIONE DEI BRACCI DEI MARTINETTI O DEI VITONI, BLOCCARE I PERNI POSTI SUI BRACCI DI ESTENSIONE.



PRIMA DEL MONTAGGIO E DELLA INSTALLAZIONE DEL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE È NECESSARIO VERIFICARE LA DISPONIBILITÀ DELLA SUPERFICIE PER IL POSIZIONAMENTO DEL BASAMENTO, ANCHE NELLA SUA CONFIGURAZIONE ESTESA. LA SUPERFICIE DI APPOGGIO DOVRÀ ESSERE PIANA, ESENTE DA SPORGENZE O BUCHE E IDONEA A SUPPORTARE I CARICHI PREVISTI DALLA PRESENZA DEL PONTEGGIO.

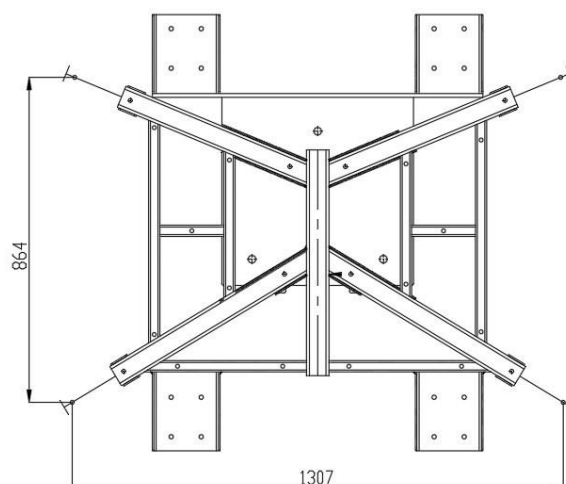
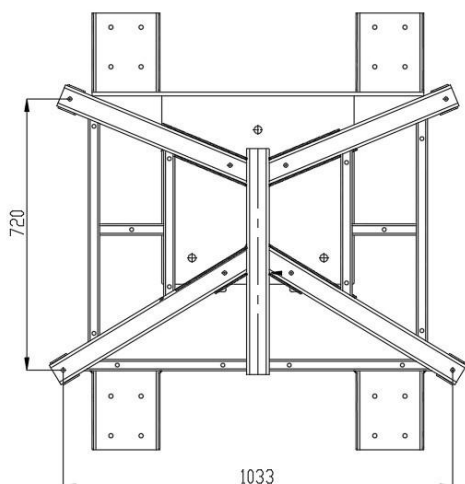


NOTA

AGENDO SUI VITONI DI STABILIZZAZIONE, INCLINARE DI CIRCA 1% IL BASAMENTO VERSO IL FABBRICATO. SOTTO I PIATTELLI TERMINALI POSIZIONARE SEMPRE UN TAVOLATO DI SPESSORE 50 MM E DIMENSIONI DI ALMENO 250 X 300 MM.

La struttura dei martinetti (o vitoni) consente la regolazione dell'area di stabilizzazione, attraverso un sistema a "cannocchiale", costituito quindi da due profili tubolari uno fisso e l'altro scorrevole.

Si riportano di seguito i valori dell'area di stabilizzazione dalla condizione minima alla condizione massima.



4.3.2 – TRALICCIO CON GRUPPO MOTORE

Il traliccio iniziale, da posizionarsi sul basamento, viene fornito all'utilizzatore già dotato di gruppo motore di sollevamento e della relativa trasmissione, nonché della rete di protezione.

Occorre pertanto installare il traliccio iniziale sulla parte superiore del basamento, utilizzando gli opportuni perni predisposti.

Dopo aver effettuato il bloccaggio del traliccio iniziale sul basamento, verificare la perpendicolarità dell'assieme.

Nella versione bi-colonna, ripetere la stessa operazione con il secondo basamento e quindi con il secondo gruppo motore di sollevamento, solo dopo aver montato i moduli che andranno a costituire la piattaforma e il piano di calpestio. Verificare quindi l'interasse tra i due basamenti in funzione della configurazione scelta.



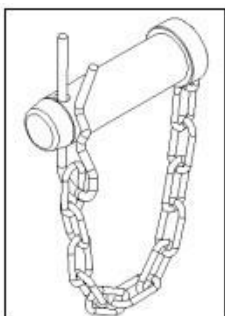
NOTA

E' OPPORTUNO VERIFICARE LA DISTANZA DEI GRUPPI BASAMENTO-TRALICCIO CON MOTORE RISPETTO AL FABBRICATO, PRIMA DI PROCEDERE CON IL MONTAGGIO DELLA PIATTAFORMA.

4.3.3 – PIATTAFORMA PRINCIPALE

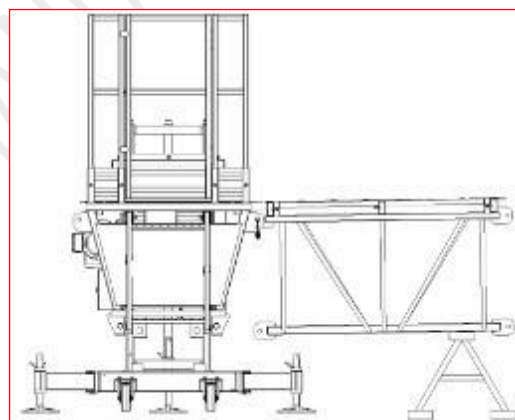
La piattaforma sarà quindi costituita da una serie di moduli interi o ridotti. Ciascun modulo è quindi caratterizzato dalla presenza di una struttura portante realizzata mediante un profilo tralicciato, e quindi da staffe di collegamento, profili per l'alloggio del parapetto, piano di calpestio in lamiera antiscivolo e quindi da profili per l'inserimento delle prolunghe della superficie della piattaforma.

In corrispondenza di ciascuna staffa di collegamento, è presente uno spinotto con relativa coppia di bloccaggio.



Per effettuare quindi il montaggio della piattaforma, operare per ogni modulo come segue:

1. predisporre gli spinotti di assemblaggio rimuovendo temporaneamente la coppia dal foro;
2. accostare il modulo da collegare posizionandolo in orizzontale adoperando un supporto alto circa 50 cm che eviti la rotazione durante il montaggio in maniera, inoltre, da far corrispondere i fori presenti all'estremità del modulo con i fori presenti sul gruppo motore;
3. inserire gli spinotti e riposizionare la coppia in ciascun foro.
4. Ripetere l'operazione per tutti gli altri moduli che andranno a costituire la piattaforma ed il piano di calpestio, in base alla configurazione di montaggio scelta;



5. Accostare infine il secondo gruppo basamento – traliccio gruppo motore utilizzando le ruote delle quali è provvisto, e completare quindi il montaggio.



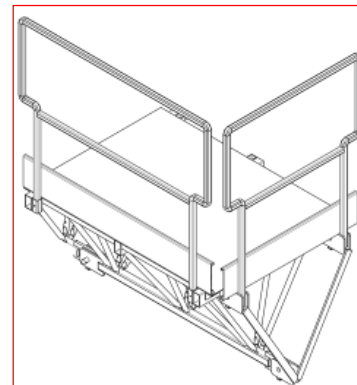
6. Effettuare quindi il livellamento finale dell'assieme, agendo sui vitoni degli stabilizzatori.
7. Dopo aver completato il montaggio dei moduli costituenti la parte interna della piattaforma, completare l'installazione, collegando in maniera analoga anche i moduli esterni, sempre nel rispetto delle configurazioni ammissibili per il ponteggio autosollevante.



8. Completare il montaggio della piattaforma, installando i parapetti in dotazione, inserendoli negli appositi alloggi predisposti su ciascun modulo e bloccando il perno M12.

Assicurarsi che la lamiera fermapiede sia posta all'interno del ponteggio e della piattaforma.

Posizionare i cancelli laterali (sx e dx), assicurando il fissaggio alla piattaforma, mediante gli opportuni spinotti in dotazione.



4.3.4 – ESTENSIONI

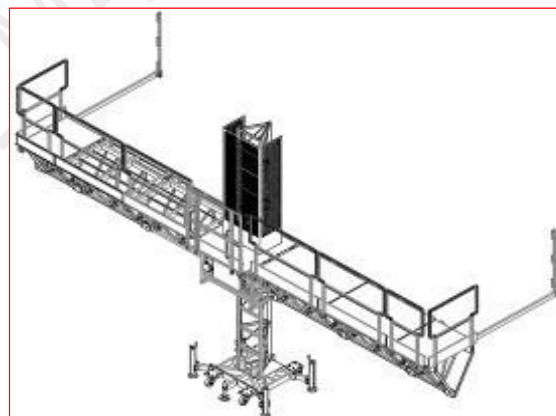
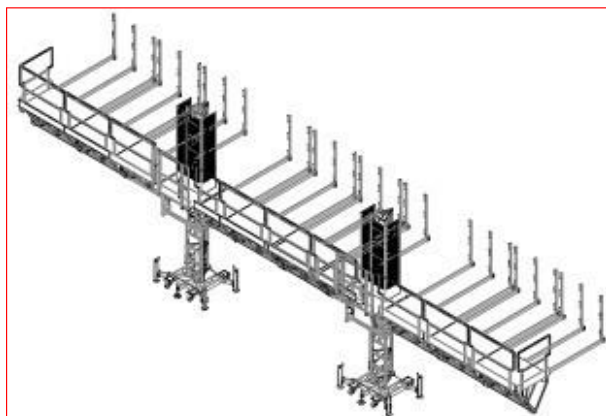
Il PONTEGGIO dispone, come accessorio, elementi estendibili che consentono di aumentare la superficie della piattaforma (sul lato interno prospiciente l'edificio) massimo di 2 m. All'estremità delle estensioni viene realizzato un parapetto utilizzando i paletti passamano; tale parapetto ha altezza di 1,1 m.

L'estensione massima dei profili è pari a 2 mt. Distanza massima tra i profili di estensione 62 cm.



NOTA

NEL CASO IN CUI LA DISTANZA TRA LA PARETE DELL'EDIFICIO OGGETTO DELL'INTERVENTO E LA PIATTAFORMA DEL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE SIA SUPERIORE A 25 CM, E' NECESSARIA L'INSTALLAZIONE DI PROFILI AGGIUNTIVI PER AUMENTARE L'AREA DI LAVORO DELLA PIATTAFORMA.



QUALORA LE ESTENSIONI DELLA PIATTAFORMA RAGGIUNGANO UNA DISTANZA INFERIORE A 25 CM DAL MURO ADIACENTE, E' POSSIBILE NON UTILIZZARE I PARAPETTI INTERNI.

Per realizzare il piano di calpestio aggiuntivo, quindi, sulle estensioni andranno posizionate e bloccate tavole di legno aventi spessore non inferiore a 5 cm.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO TRASPORTARE MATERIALI PESANTI SULLA SUPERFICIE DI ESTENSIONE DELLA PIATTAFORMA. SUL TAVOLATO È CONSENTITO IL SOLO TRANSITO DEL PERSONALE CON LE PROPRIE ATTREZZATURE.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO EFFETTUARE QUALSIASI TRASLAZIONE DEL PONTEGGIO CON I PROFILI DI ESTENSIONE INSTALLATI.

4.3.5 – QUADRO COMANDI

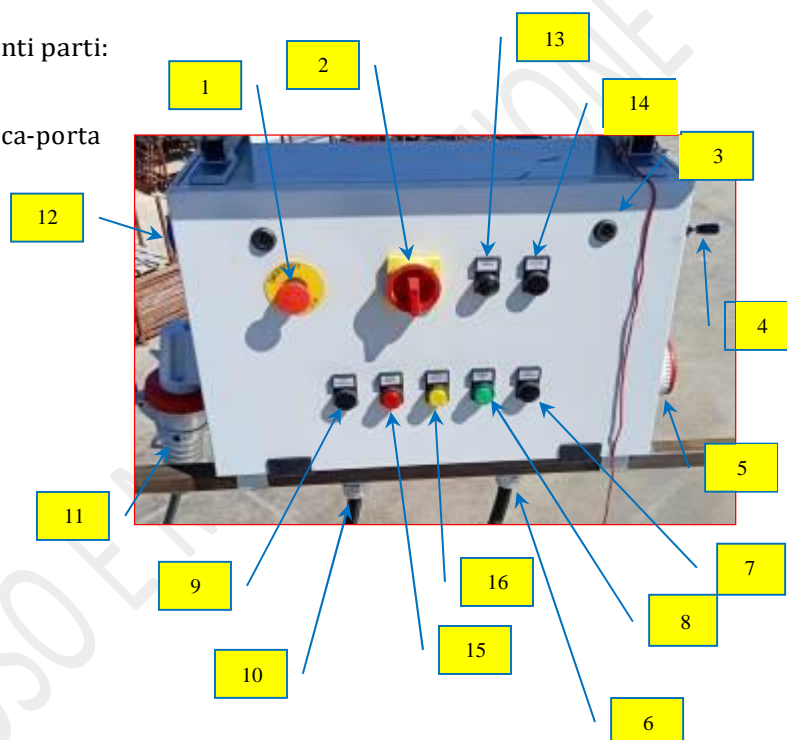
Il quadro comandi deve essere montato e fissato sulla passerella dopo aver installato il contatore di cantiere con relativa presa di alimentazione 380 V (3P + N + T) e interruttore magnetotermico-differenziale dedicato.



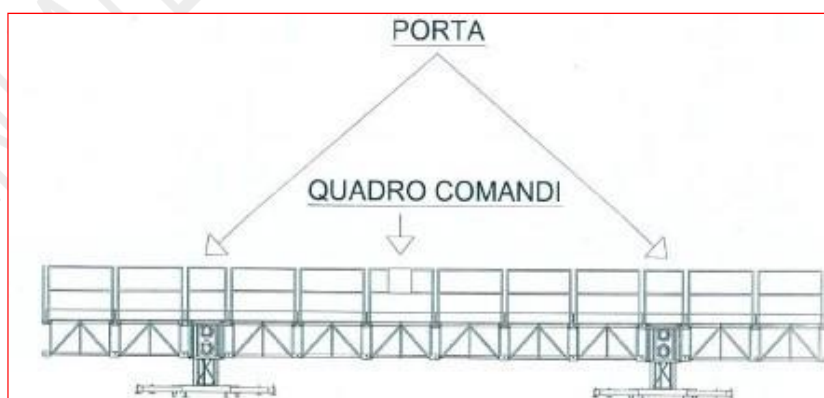
IL QUADRO ELETTRICO DI CANTIERE DOVRÀ ESSERE COLLEGATO ALL'IMPIANTO DI TERRA DELL'EDIFICIO, OPPURE AD UN IMPIANTO DI TERRA REALIZZATO MEDIANTE PICCHETTO E CAVO IN RAME DEDICATO CERTIFICATO DA ORGANI COMPETENTI.

Il quadro elettrico è costituito dalle seguenti parti:

1. Pulsante a fungo di emergenza
2. Interruttore generale a comando blocca-porta
3. Serratura a chiave
4. Manipolatore salita / discesa
5. Segnalatore acustico
6. Connettore 24 poli motore DX
7. Pulsante stop motore DX
8. Luce verde quadro attivo
9. Pulsante stop motore SX
10. Connettore 24 poli motore SX
11. Spina fissa di alimentazione
12. Spina fissa ausiliaria
13. Pulsante avvio
14. Pulsante ripristino macchina
15. Luce rossa blocco sicurezze
16. Luce gialla (sovraccarico)



Il quadro comandi dovrà essere installato sul parapetto esterno della piattaforma, in posizione centrale rispetto allo sviluppo del piano di lavoro.



Una volta posizionato e fissato il quadro comandi al parapetto della piattaforma, occorre procedere al collegamento dei motori inserendo la spina di alimentazione di ciascun motore nella rispettiva presa predisposta sul quadro.

I cavi di alimentazione dovranno essere fatti passare nella parte inferiore della piattaforma, fissandoli alle strutture dei moduli mediante fascette in plastica (non in dotazione).

Infine, si dovrà procedere al collegamento del quadro comandi con il quadro di cantiere **certificato**.

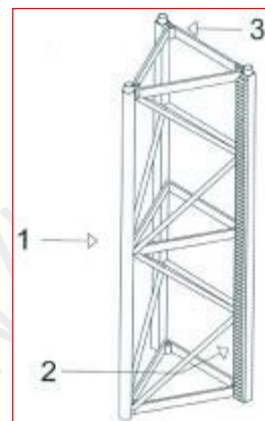
4.3.6 – TRALICCI

I tralicci consentono lo sviluppo verticale del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE. Ciascun traliccio è costituito da una struttura reticolare portante (1), una cremagliera (2) e quindi da boccole di centraggio terminali (3) che facilitano l'inserimento e il centraggio dei vari elementi.

Posizionare il traliccio perfettamente in asse col traliccio inferiore, verificando l'allineamento e la perpendicolarità mediante bolle ad aria.

Una volta collegati due tralicci consecutivi, effettuare il bloccaggio e il serraggio dei perni filettati di collegamento.

Durante la fase di montaggio, controllare visivamente l'integrità del tratto di cremagliera facente parte del traliccio



LA CREMAGLIERA DANNEGGIATA POTREBBE COMPORTARE DIFFICOLTA' O BLOCCAGGI DEL MOVIMENTO DI SALITA E DISCESA DELLA PIATTAFORMA E COMUNQUE PERICOLI PER GLI OPERATORI

Il ponteggio prevede anche tralicci terminali, sui quali è riportata la piastra di azionamento del micro-switch di extra corsa superiore (sistema che quindi rileva la fine del traliccio e impedisce la fuoriuscita del pignone dalla cremagliera).



NOTA

IL TRALICCIO TERMINALE È IDENTIFICATO CON LA COLORAZIONE ROSSA.



4.3.7 – PARASASSI (MANTOVANA)

Il PONTEGGIO può prevedere l'installazione di un parasassi prefabbricato (o mantovana) a protezione contro le cadute di gravi dall'alto.



NOTA

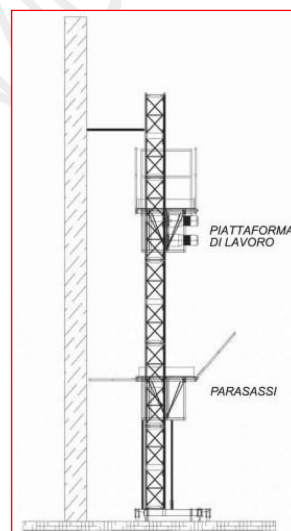
IL PARASASSI NON E' COMPRESO NELLA FORNITURA ORIGINALE DEL PONTEGGIO E POTRÀ ESSERE RICHiesto AL FABBRICANTE COME ELEMENTO OPTIONAL.

Il parasassi è costituito da due gruppi di aggancio ai tralicci e da pedane simili nella forma e nel peso ai moduli costituenti la piattaforma (alleggeriti), alle quali si agganciano sfili sagomati inclinati, portanti tavole in legno o equivalenti.

Ogni gruppo di aggancio del parasassi è supportato da elementi per scaricare il peso direttamente sul suolo.



IN CASO DI ASSENZA DEL PARASASSI, SI DOVRÀ IN OGNI CASO PROTEGGERE LA PARTE SOTTOSTANTE LA PIATTAFORMA DAL RISCHIO DI CADUTA DI GRAVI DALL'ALTO.

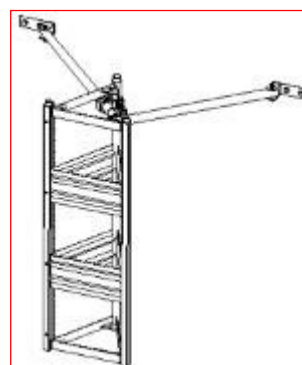


4.3.8 – ANCORAGGI

Gli ancoraggi rappresentano elementi fondamentali per assicurare la stabilità del ponteggio in fase di utilizzo.

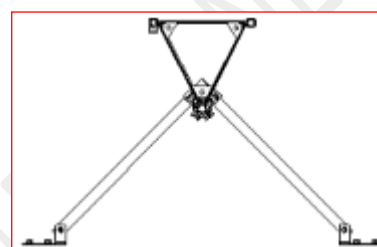
Sono costituiti da due elementi tubolari terminanti con piastre di fissaggio a muro.

Il corretto montaggio prevede di collegare i paletti di ancoraggio al profilo a sezione circolare del traliccio, mediante giunti ortogonali.



NOTA

I GIUNTI DI ANCORAGGIO NON SONO COMPRESI NELLA FORNITUA; IN OGNI CASO GLI ANCORAGGI DOVRANNO ESSERE REALIZZATI FACENDO IN MODO CHE I DUE ELEMENTI TUBOLARI TRA LORO UN ANGOLO COMPRESO TRA 60° E 90°.



L'attacco alle pareti dell'edificio deve avvenire per mezzo delle piastre terminali degli ancoraggi e mediante l'uso di tasselli meccanici o chimici, non compresi nella fornitura del ponteggio.



LA TIPOLOGIA DEL TASSELLO DA UTILIZZARE PER L'ANCORAGGIO DOVRÀ ESSERE VALUTATA IN FASE PREVENTIVA DAL RESPONSABILE DEL CANTIERE, IN BASE AL TIPO DI SUPPORTO SUL QUALE SI ANDRÀ AD EFFETTUARE IL FISSAGGIO SULLA PARETE. SI CONSIGLIA UN TASSELLO AVENTE SPESSORE NON INFERIORE A mm12



NOTA

GENERALMENTE L'ANCORAGGIO AVVIENE IN CORRISPONDENZA DEI MARCAPIANI DEGLI EDIFICI, REALIZZATI IN CALCESTRUZZO ARMATO, IN GRADO CIÒÈ DI GARANTIRE MEDIAMENTE LE NECESSARIE GARANZIE DI RESISTENZA.



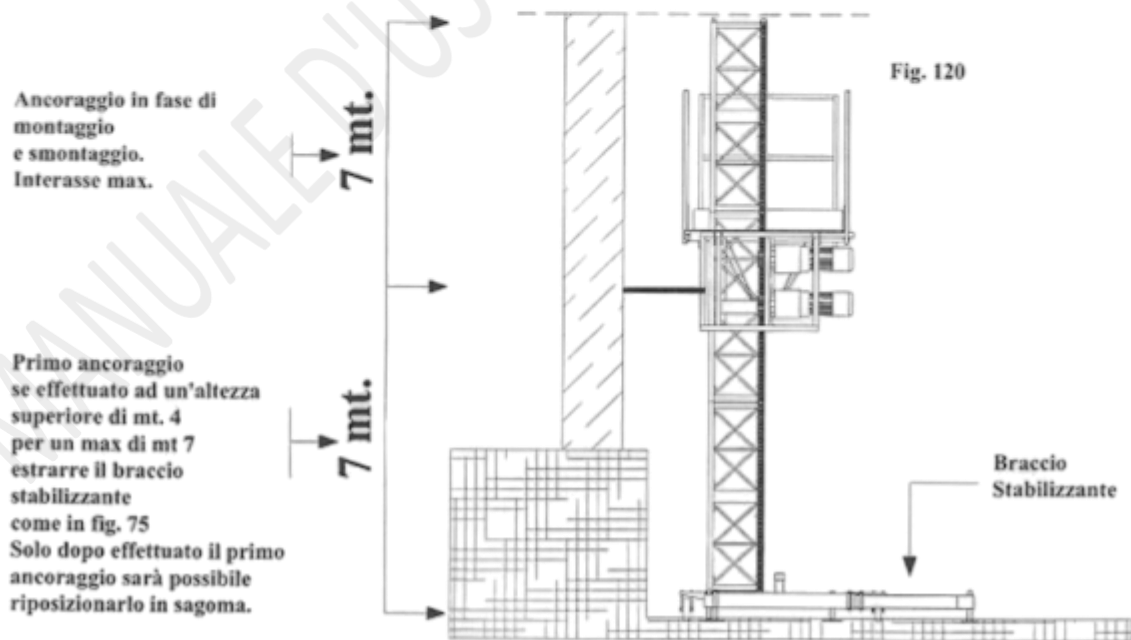
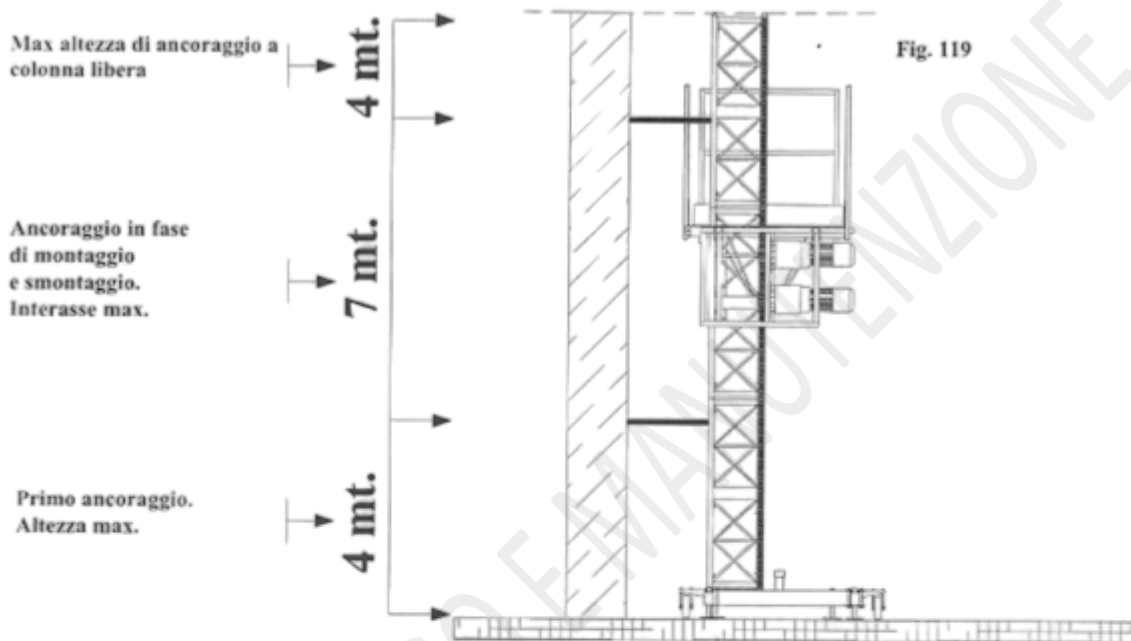
OGNUNO DEI PUNTI DI ATTACCO DEVE RESISTERE AD UNA FORZA DI TRAZIONE PARI A 450 KG (PER PARETI VERTICALI) E DI 150 KG PER FORZE ORIZZONTALI DI TAGLIO. TALI FORZE CORRISPONDONO ALL'AZIONE DEL VENTO E DI PIATTAFORMA FUORI SERVIZIO.



SI DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER CONSEGUENZE DOVUTE ALLA MANCANZA DEGLI ANCORAGGI OPPURE A FISSAGGI ESEGUITI NON A REGOLA D'ARTE.

Gli ancoraggi devono rispettare gli interessi espressi in figura.

Il traliccio terminale è dotato di un fine-corsa mobile, che consente l'arresto della piattaforma.



4.4 – MONTAGGIO DEL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE

Nel presente capitolo vengono fornite indicazioni utili in merito al corretto montaggio e utilizzo del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE GOLDENBRIDGE.

4.4.1 – MONTAGGIO DEL PONTEGGIO

Si riassumono di seguito le fasi da seguire per il corretto montaggio del ponteggio autosollevante.

1. Installare il basamento portante il gruppo motore (in fase di consegna all'utilizzatore il basamento è già assemblato con il gruppo motore ed il primo elemento traliccio), verificando la distanza dal fabbricato. Nella versione bi-colonna è preferibile partire installando dapprima il basamento e il gruppo motore di sinistra, ripetendo le operazioni anche per il basamento di destra.



VERIFICARE PRELIMINARMENTE LA CONSISTENZA DELLA PAVIMENTAZIONE SULLA QUALE ANDRANNO POSIZIONATI I BASAMENTI.

2. Livellare il basamento (i basamenti) agendo sui vitoni degli stabilizzatori, controllando l'inclinazione di circa 1% verso il fabbricato. Nella parte sottostante di tutti i piattelli degli stabilizzatori, inserire tavole di spessore pari a 50 mm e dimensioni minime di 250 x 300 mm.
3. Nel caso di ponteggio bi-colonna, installare i moduli costituenti la piattaforma, procedendo quindi da sinistra verso destra, inserendo la struttura di supporto per evitare la rotazione degli elementi, inserendo gli spinotti in dotazione, verificando anche l'inserimento delle coppiglie.

Il montaggio dei moduli dovrà comunque rispettare le configurazioni ammissibili, rispettando in ogni caso le indicazioni fornite nel paragrafo 4.2.



IL MANCATO INSERIMENTO DELLE COPPIGLIE NEGLI SPINOTTI POTREBBE COMPORTARE UN IMPROVVISO CEDIMENTO STRUTTURALE DELLA PIATTAFORMA E QUINDI UN PERICOLO DI CADUTA DALL'ALTO PER GLI OPERATORI.

4. Completare il montaggio della piattaforma, collegando l'ultimo modulo con il gruppo basamento di destra, accostando lo stesso all'ultimo modulo installato, utilizzando le ruote. Terminato il montaggio del secondo gruppo basamento, procedere al livellamento complessivo del ponteggio, agendo sempre sui vitoni degli stabilizzatori.
5. Nel caso di ponteggio bi-colonna, installare i moduli esterni ai gruppi motore.



PER EVITARE CONDIZIONI DI INSTABILITA' ALLA MACCHINA, INSERIRE GLI EVENTUALI TERZI MODULI ESTERNI SU AMBO I LATI, SOLO DOPO AVER EFFETTUATO L'ANCORAGGIO DEL PONTEGGIO ALLA PARETE. STESSO ACCORGIMENTO DOVRA' ESSERE SEGUITO DURANTE LO SMONTAGGIO.

6. Posizionare i parapetti della piattaforma sia sul lato esterno quanto sul lato interno e quindi alle due estremità sinistra e destra.
7. Installare la porta, verificando il corretto funzionamento del meccanismo di chiusura e bloccaggio dell'apertura. La porta deve essere installata sul lato esterno della piattaforma, opposto alla parete.
8. Posizionare il quadro comandi, fissandolo al parapetto, in una zona centrale della piattaforma.
9. Montare i due tralicci iniziali su quelli portanti i gruppi motore (sia sul blocco di sinistra che sul blocco di destra), verificando il corretto serraggio.

10. Dopo aver installato il quadro elettrico di cantiere, e verificato il collegamento all'impianto di terra, collegare i gruppi motore al quadro comandi e quindi collegare elettricamente il quadro comando al quadro elettrico di cantiere, utilizzando i cavi in dotazione.



IL PONTEGGIO STESSO DOVRA' ESSERE COLLEGATO AD UN IMPIANTO DI TERRA, REALIZZATO MEDIANTE PICCHETTI E CAVO DI RAME. IN ALTERNATIVA, IL COLLEGAMENTO POTRA' ESSERE EFFETTUATO UTILIZZANDO L'IMPIANTO DEL FABBRICATO OGGETTO DI INTERVENTO.

11. Ruotare il fungo di emergenza e il selettore generale, verificando se la luce di segnalazione della presenza di alimentazione elettrica sia accesa. Agendo sui comandi presenti sul quadro, verificare che al comando impartito, corrisponda il relativo movimento della piattaforma. In caso contrario, invertire una fase agendo sull'appropriato dispositivo presente all'interno del quadro comandi.
12. Effettuare un controllo generale sul corretto inserimento degli spinotti, verificando anche la presenza e l'integrità delle coppiglie di bloccaggio.
13. Inserire tutti i montanti costituenti il parapetto interno della piattaforma, provvedendo in caso di necessità (distanza dalla parete superiore a 25 cm) a installare preventivamente gli elementi di estensione, bloccarli nella posizione voluta e quindi a posizionare il tavolame costituente la superficie di estensione della piattaforma.
14. Proseguire con il montaggio dei tralicci per il completamento del ponteggio in altezza, caricando sul ponte un numero massimo di 8 tralicci per volta e due ancoraggi a parete. Per l'ancoraggio, seguire le indicazioni riportate nel paragrafo 4.3.6.



NOTA

NEL CASO IN CUI NON SIA POSSIBILE MONTARE IL PRIMO ANCORAGGIO AD UNA ALTEZZA DI 4 M DAL PIANO STRADALE, ESTRARRE GLI STABILIZZATORI VERSO L'ESTERNO PER EVITARE PERICOLI DI RIBALTAMENTO.

15. Ultimato il montaggio del traliccio, installare le reti di protezione dei tralicci.
16. Verificare il corretto posizionamento e funzionamento del pattino di fine-corsa presente sull'ultimo traliccio.



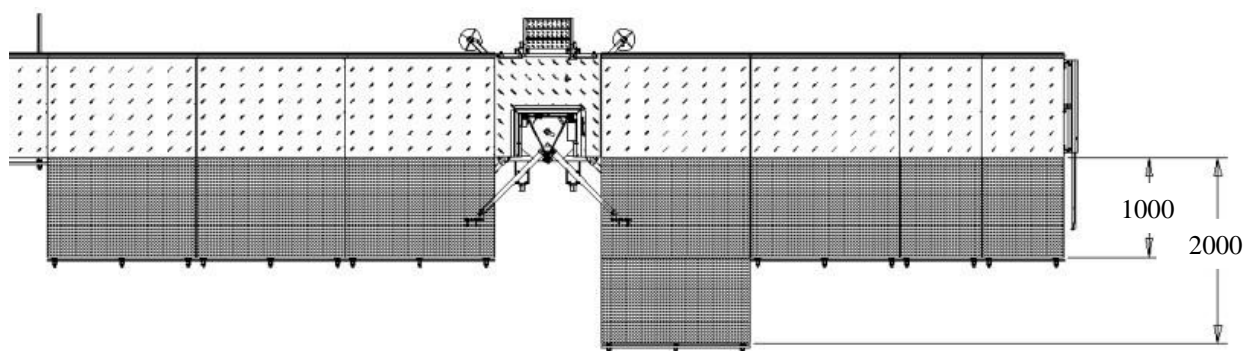
TUTTE LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE, DEVONO ESSERE EFFETTUATE SOLO DA PERSONALE ESPERTO E ADDESTRATO, IN POSSESSO DEI DPI IN DOTAZIONE, IN PARTICOLAR MODO DEI DISPOSITIVI ANTI-CADUTA.

4.4.2 - MONTAGGIO DELLE ESTENSIONI

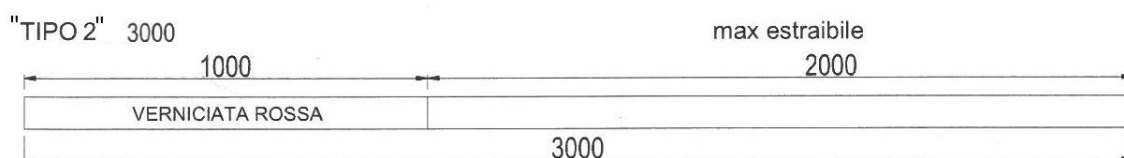
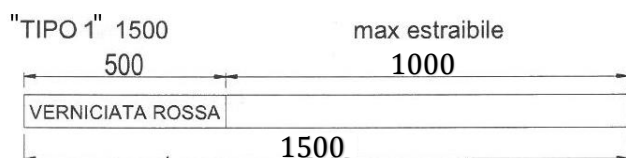
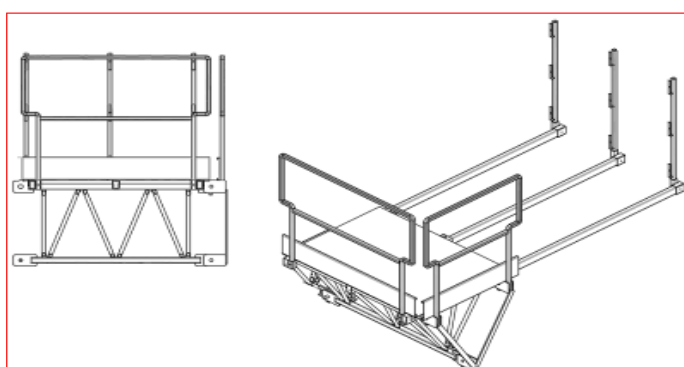
Di seguito sono riportate le modalità di montaggio delle estensioni della piattaforma.



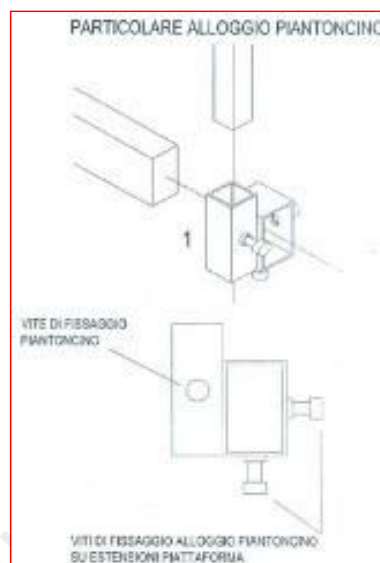
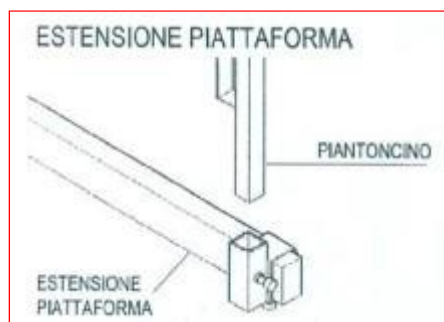
LA SUPERFICIE COMPLESSIVA REALIZZABILE SULLE ESTENSIONI È DI UN METRO SU TUTTA LA LUNGHEZZA DELLA MACCHINA. E' POSSIBILE PORTARE L'ESTENSIONE MASSIMA DEI PROFILI FINO AD UN VALORE DI 2 METRI. IN TAL CASO, POTRÀ ESSERE REALIZZATA LA SUPERFICIE DI ESTENSIONE SOLO PER TRATTI DI PIATTAFORMA NON SUPERIORI A 3 M



1. Installare i profili di estensione negli appositi tubolari predisposti su ciascun modulo e quindi regolare la lunghezza di estensione in base alla distanza rispetto alla parete dell'edificio.



2. Bloccare l'estensione utilizzando le opportune viti in dotazione.

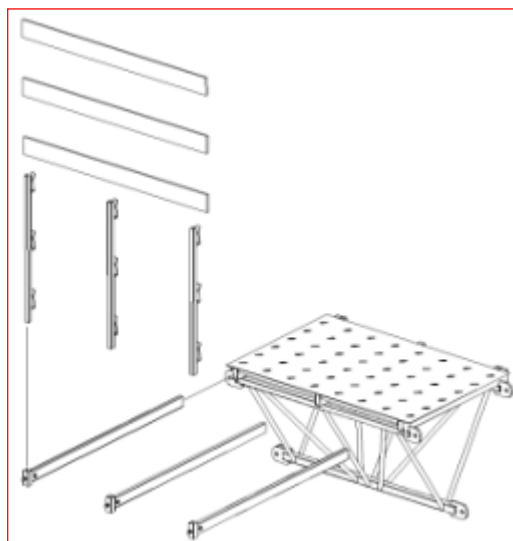


L'elemento che funge da alloggio del piantoncino dovrà essere fissato ad una distanza minima dall'estremità dell'estensione pari a 2 cm. Il bloccaggio di tale elemento dovrà prevedere l'applicazione di una coppia di serraggio pari a circa 65 Nm.



3. **Inserire i piantoncini passamano nelle testine terminali delle estensioni** e posizionare i correnti di protezione, costituiti da tavole in legno, aventi altezza minima pari a 12 cm.

Anche in questo caso, i piantoncini dovranno essere bloccati all'elemento di alloggio, applicando sulla vite predisposta una coppia di serraggio pari a 65 Nm.



4. Posizionare infine le tavole che andranno a costituire il piano di calpestio dell'estensione, costituito da tavole di legno aventi spessore non inferiore a 5 cm.



IN OTTEMPERANZA A QUANTO PREVISTO NEL VIGENTE DECRETO DI SALUTE E SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO (D. LGS. N. 81 DEL 09 APRILE 2008 E S.M.I.) LE TAVOLE CHE COSTITUISCONO L'ESTENSIONE DELLA PIATTAFORMA, DEVONO ESSERE FISSATE IN MODO CHE NON POSSANO SCIVOLARE SUI TRAVERSI METALLICI.



LE TAVOLE NON DEVONO PRESENTARE PARTI A SBALZO RISPETTO AGLI APPOGGI E DEVONO ESSERE FISSATE STABILMENTE AI TRAVERSI, IN MODO CHE NON POSSANO SPOSTARSI PER EFFETTO DI AZIONI DAL BASSO VERSO L'ALTO DOVUTE A URTI NELLE FASI DI MOVIMENTAZIONE VERTICALE DELLA PIATTAFORMA. **INOLTRE, LE SUDETTE TAVOLE, DEVONO ESSERE IN OTTIMO STATO E NON DEVONO PRESENTARE NESSUNA LESIONE ORIZZONTALE E VERTICALE. SI CONSIGLIA LA SOSTITUZIONE DI TUTTE LE TAVOLE D'ESTENSIONE AD OGNI MONTAGGIO.**

4.5 – NORMALE UTILIZZO DEL PONTEGGIO

Dopo aver effettuato il collegamento del ponteggio alla rete di alimentazione elettrica, ruotare il selettore principale ponendolo in posizione "1" e verificare l'accensione della spia di presenza tensione. Quindi, ripristinare le eventuali emergenze in atto.

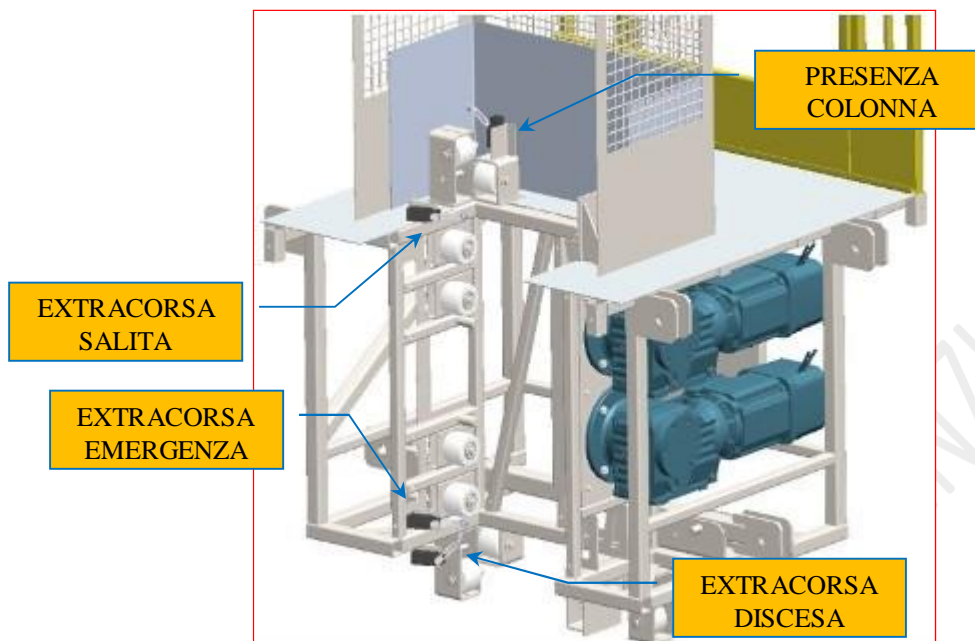
Una volta verificata l'assenza di interferenze tra parti fisse (quali balconi, linee elettriche ecc.) e tutte le parti mobili del ponteggio con particolare attenzione alle parti estendibili, agire sul pulsante di salita posto sul quadro di comando. La piattaforma si sposterà con una velocità uniforme di circa 12 m/min.

Ugualmente, per effettuare il movimento di discesa, tenere premuto il relativo pulsante, la piattaforma inizierà a scendere e contemporaneamente sarà emesso un segnale sonoro da parte di un avvisatore acustico di discesa.

Giunta alla base la piattaforma si arresterà quando il finecorsa di extracorsa in discesa toccherà il pattino fisso posto sul traliccio di base.

In salita avverrà lo stesso per il contatto del finecorsa di salita sul pattino regolabile posto sull'asta finecorsa, precedentemente applicata.

I tre sensori sono posti al centro del gruppo motore, il centrale funziona in caso di avaria di uno dei due superiore o inferiore. E' presente un sensore di lettura presenza colonna che in caso di avaria generale evita comunque la fuoriuscita del pignone motore della cremagliera.



NOTA

PRIMA DI EFFETTUARE LA SALITA E LA DISCESA DEL PONTEGGIO, ASSICURARSI CHE LE PORTE SIANO CHIUSE.

Si riportano di seguito alcune indicazioni generali inerenti il corretto utilizzo in sicurezza del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE.

- Salire sulla piattaforma (piano di lavoro) solo ed esclusivamente utilizzando le scale in dotazione e quindi gli accessi previsti (due porte nella configurazione bi-colonna e una porta per la configurazione mono-colonna).
- Evitare di creare ingombro nella parte sottostante la piattaforma, in maniera da garantire la completa movimentazione senza interferenze.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO ACCEDERE ALLA PARTE SOTTOSTANTE IL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE DURANTE LA FASE DI SALITA E DISCESA.

- Aprire il cancello di accesso solo per salire e scendere all'inizio e alla fine delle operazioni, con la piattaforma nel punto più basso.
- Al termine dell'utilizzo giornaliero, oppure in caso di non utilizzo prolungato, il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE dovrà essere lasciato in posizione coincidente con l'estremità inferiore, porte chiuse e quindi quadro comandi disalimentato.

Qualora siano previste attività di saldatura sulla piattaforma o anche in prossimità della macchina, occorre prevedere i seguenti accorgimenti:

- prima di effettuare qualsiasi saldatura sulla macchina o in zone prossime alla macchina, togliere tensione alla macchina

- prima di effettuare qualsiasi saldatura allontanare o proteggere i materiali soggetti a combustione o infiammanti
- il personale addetto alla saldatura deve usare ogni cautela prevista dalla normativa di sicurezza per l'incolumità personale e della macchina
- Prestare la massima attenzione ed adottare le precauzioni necessarie affinché spruzzi incandescenti non apportino danni alle apparecchiature della macchina ed in particolare alle apparecchiature elettriche
- Nelle operazioni di saldatura elettrica devono essere predisposti mezzi isolanti per evitare pericoli di contatti accidentali con parti in tensione

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE è stato dimensionato per supportare un carico massimo che ovviamente non dovrà essere mai superato, per non comportare il rischio di improvvise rotture o cedimenti.



LA PORTATA MASSIMA CONSENTITA PER IL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE GOLDENBRIDGE È PARI A 1000 KG NELLA CONFIGURAZIONE BICOLONNA E 600 KG NELLA CONFIGURAZIONE MONO-COLONNA. TALE VALORE COMPRENDE IL PESO DEGLI OPERATORI PRESENTI SUL PIANO DI LAVORO E LE ATTREZZATURE NECESSARIE.



NON SUPERARE MAI E PER NESSUN MOTIVO, IL VALORE DEL CARICO MASSIMO PREVISTO SUL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE.



NON MONTARE IL PONTEGGIO SECONDO CONFIGURAZIONI NON CONSENTITE E SOPRATTUTTO UTILIZZANDO ELEMENTI NON FORNITI DAL FABBRICANTE DEL PONTEGGIO.

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE è destinato ad essere utilizzato in ambienti aperti ed esposti alle intemperie e agli agenti atmosferici; in ogni caso, l'utilizzo è consentito solo a personale opportunamente addestrato e informato; gli eventuali interventi di manutenzione o di ripristino di parti danneggiate e usurate, dovranno essere condotte da personale tecnico autorizzato o manutentori qualificati.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO UTILIZZARE IL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE PER USI DIVERSI DA QUELLI PREVISTI.



PRIMA DI UTILIZZARE IL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE, OCCORRE VERIFICARE IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL PULSANTE DI EMERGENZA.



PER DUBBI RIGUARDANTI LA MODALITÀ DI IMPIEGO È CONSIGLIABILE SEMPRE RIVOLGERSI AL COSTRUTTORE.

L'interruzione del funzionamento della PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE, si ottiene direttamente togliendo l'alimentazione elettrica, agendo sul sezionatore elettrico opportunamente predisposto.



IL RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO, INTERROTTO A CAUSA DI UN ALLARME/BLOCCO, POTRA' AVVENIRE SOLO DOPO AVER ACCERTATO E RISOLTO LA CAUSA CHE LO HA GENERATO.

4.6 – PERSONALE ABILITATO ALL'USO

La responsabilità di programmare e far eseguire, tutte le operazioni e i controlli previsti, compete all'utilizzatore.

L'utilizzatore dovrà individuare adeguate competenze tecniche e professionali per soddisfare quanto previsto nel presente paragrafo ed in quello relativo alla manutenzione.

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE è corredato di sistemi di sicurezza (protezioni fisse, pulsanti di emergenza, micro-switch, ecc.) e da una segnaletica di sicurezza, comprendente cartelli riportanti pittogrammi di identificazione, divieti, obblighi e pericoli.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO RIMUOVERE O MODIFICARE LA SEGNALETICA DI SICUREZZA PRESENTE SULLE MACCHINE.

E' CONSENTITO INTEGRARE E AGGIUNGERE LA SEGNALETICA ESISTENTE CON ALTRA, DA PARTE DELL'UTILIZZATORE.



Il personale addetto alla conduzione e alla manutenzione deve conoscere i contenuti del presente manuale e delle istruzioni di utilizzo delle singole macchine, nonché essere in possesso di una buona conoscenza degli apparati di controllo e quindi una buona manualità nell'eseguire operazioni di regolazione delle parti.

Pertanto, l'utilizzatore dovrà assicurarsi che il personale addetto al funzionamento, sia sottoposto ad un addestramento tale da permettere di effettuare in sicurezza tutte le operazioni, ed in particolare:

- funzionalità dei componenti (circuito elettrico, sistemi di regolazione, dispositivi di sicurezza);
- modalità di intervento in caso di emergenza;
- corretto utilizzo dei D.P.I. a disposizione.
- Attrezzature necessarie e modalità di utilizzo;
- Operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria;



L'UTILIZZO DEL PONTEGGIO È CONSENTITO SOLO A PERSONALE FORMATO E IN POSSESSO DEI NECESSARI ATTESTATI DI PARTECIPAZIONE A CORSI SPECIFICI INERENTI LAVORI IN QUOTA E UDO DI DPI ANTICADUTA.

4.7 – UTILIZZO DEL PONTEGGIO: OPERAZIONI AD OGNI UTILIZZO

Le istruzioni per l'utilizzo corretto del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE hanno l'obiettivo di garantire le migliori condizioni di funzionamento e quindi il massimo grado di affidabilità e durata di tempo.



I CONTROLLI DELLE STRUTTURE METALLICHE, NONCHE' DEI COMANDI E DEI DISPOSITIVI DI FUNZIONAMENTO DEL PONTEGGIO, DOVRANNO ESSERE EFFETTUATI PRIMA DI OGNI UTILIZZO.

STATO GENERALE DELLE STRUTTURE METALLICHE

Occorre verificare periodicamente lo stato generale delle strutture metalliche costituenti il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE.

Nello specifico, l'operatore addetto al funzionamento della macchina, ad ogni utilizzo, dovrà verificare:



- Presenza di stati di ossidazione, deformazioni e cedimenti in corso sugli elementi che costituiscono i tralicci e la piattaforma;
- Presenza del parapetto intero, laterale ed esterno.
- Integrità dei moduli e del piano di calpestio; verificare che le lamiere non presentino deformazioni, cedimenti e rotture.
- Integrità e funzionamento delle porte di accesso alla piattaforma
- Integrità delle strutture costituenti il basamento.
- Presenza delle protezioni fisse sui tralicci.
- Verificare quotidianamente lo stato e l'efficacia degli ancoraggi



SOSTITUIRE IMMEDIATAMENTE UN ELEMENTO DEL PONTEGGIO CHE NON POSSIEDE TUTTI I REQUISITI DI RESISTENZA E SICUREZZA RICHIESTA.

VERIFICA CORRETTO FUNZIONAMENTO PONTEGGIO

Effettuare verifiche visive o strumentali di corretto funzionamento sulle seguenti parti del PONTEGGIO:

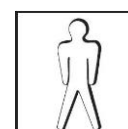
- Integrità e funzionamento dei micro-switch; verificare il corretto arresto della piattaforma all'azionamento dei micro-switch.
- Integrità della cremagliera e dei pignoni di trasmissione del moto, nonché le condizioni di lubrificazione e ingrassaggio.
- Verificare l'integrità e l'usura delle ruote di guida in nylon
- Verificare l'assenza di perdite di olio dai motoriduttori di azionamento.
- Verificare l'integrità dei cavi di collegamento elettrico e delle spine-presa di collegamento (presenza di eventuali cavi scoperti o piegati).
- Verificare il collegamento del ponteggio all'impianto di terra.
- Verificare la presenza del manuale di uso e di manutenzione a bordo macchina.



E' OPPORTUNO CHE L'ADDETTO AI CONTROLLI GIORNALIERI REGISTRI LE ATTIVITÀ EFFETTUATO, COMPILANDO LE SCHEDE DI CONTROLLO E MANUTENZIONE RIPORTATE IN QUESTO DOCUMENTO.

PULIZIA

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE deve essere mantenuto sempre pulito e sgombrato da elementi, attrezzature o materiale di risulta, che potrebbe comportare pericolo di inciampo o caduta o comunque, creare situazioni di ingombro alle operazioni lavorative previste.



- Effettuare una pulizia generale della piattaforma, utilizzando detergente non aggressivo.
- Rimozione di materiale di risulta, attrezzature o elementi metallici
- Controllare che il piano di lavoro sia asciutto e privo di olio o altri elementi che possano concorrere a creare una situazione di pericolo per caduta in piano o scivolamento.

INTEGRITA' DELLE SICUREZZE

E' necessario provvedere al controllo dello stato delle sicurezze, secondo la seguente modalità:



- Verificare la presenza dei parapetti e delle protezioni fisse previste sul ponteggio.
- Verificare il funzionamento del pulsante di emergenza
- Verificare il funzionamento dei micro-switch di sicurezza posti in corrispondenza delle porte di accesso alla piattaforma.
- Verificare il funzionamento del sezionatore generale elettrico.
- Verificare la presenza dei cartelli di sicurezza (divieto, obbligo, pericolo) presenti a bordo macchina.
- Verificare la presenza della marcatura CE della macchina e la sua leggibilità.
- Verificare la presenza e il corretto posizionamento del dispositivo che evita la fuoriuscita dalla colonna



NON USARE IL PONTEGGIO SE NON SONO CORRETTAMENTE MONTATI O FUNZIONANTI I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE FISSI



NELLO SPECIFICO, EFFETTUARE IL CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO DEL PULSANTE DI EMERGENZA, VERIFICANDO SEMPRE L'ARRESTO DEL MOVIMENTO IN CASO DI AZIONAMENTO.



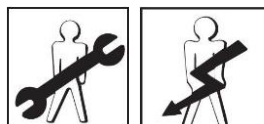
PRIMA DI INIZIARE LE LAVORAZIONI ACCERTARSI CHE NON CI SIANO NELLA PONTEGGIO, PERSONE ESTRANEE ALLE ATTIVITÀ PREVISTE.

4.8 – ATTIVITA' DI MANUTENZIONE

Nel presente paragrafo, sono riportate tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, previste per garantire l'ottimale funzionamento del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE.



LA GAMAPLAC SRL NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER CONSEGUENZE DI PROCEDURE DI MANUTENZIONE DIVERSE DA QUELLE INDICATE NEL PRESENTE MANUALE.



Al fine di mantenere nel tempo, la funzionalità del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE uguale a quella al momento della costruzione, il personale addetto alla manutenzione, in possesso dei requisiti tecnici idonei, dovrà effettuare i seguenti interventi di manutenzione.



LA MACCHINA CONTIENE PARTI IN TENSIONE, PRIMA DI INTERVENIRE SU TALI PARTI, ASSICURARSI CHE ESSE SIANO ISOLATE DALLA LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA.

La manutenzione del PONTEGGIO è fondamentale per il sicuro utilizzo nel tempo della attrezzatura, e ciò comporta un rigido utilizzo di questo scadenzato programma di interventi; ogni intervento dovrà essere riportato sul registro di controllo.

Le attività si dividono in ispezioni mensili, semestrali, annuali e triennali.

CONTROLLI MENSILI

- Verificare che l'installazione non sia stata modificata in maniera non conforme e correggerla in tal caso.
- Verificare che tutti i bulloni e dadi del gruppo di sollevamento siano ben serrati.
- Verificare il livello di olio nei riduttori ed eventualmente effettuare il rabbocco.
- Verificare l'integrità di pignoni e cremagliere e il relativo ingrassaggio.



L'UTILIZZO DI OLI E GRASSI DI TIPO DIVERSO DA QUELLO CONSIGLIATO DAL COSTRUTTORE, DEVE ESSERE PREVENTIVAMENTE AUTORIZZATO.

LA CASA COSTRUTTRICE DEI RIDUTTORI CONSIGLIA DI UTILIZZARE UNO DI QUESTI OLI IN BASE ALLA TEMPERATURA AMBIENTE DI UTILIZZO

°C	g/l	DIN (ISO)	ISO, NLGI	Oli e Grassi									
				Mobil	Shell	Castrol	ARAL	bp	Castrol	FUCHS	TOTAL		
-10	+40	CLP (CC)	VG 220	Mobilgear 600 XP 220	Shell Omalia 220	Klüberoil GEM 1-220 N	Aral Degol BG 220	BP Energel GR-XP 220	Monopa 220	Tribol 1100/220	Alpha BP 220	Reolfin CLP 220	Carter EP 220
-25	+0	CLP PG	VG 220	Mobil Gyrax 220	Shell Tivela S 220	Klüberoil GH-9-220	Aral Degol GS 220	BP Energel 90-XP 220	Synlube CLP 220	Tribol 886/220	Alphax PD 220	Reolfin PG 220	Carter SY 220
-40	+18	CLP HC	VG 220	Mobil SHC 626	Shell Omalia HD 220	Klüberoil GEM 4-220 N	Aral Degol PAS 220		Proteck EP 220	Tribol 1510/220	Alphax T 220	Reolfin CLP 220	
-40	+40	CLP HC	VG 150	Mobil SHC 626	Shell Omalia HD 150	Klüberoil GEM 4-150 N	Aral Degol PAS 150		Proteck EP 150		Alphax T 150	Reolfin CLP 150	Carter SH 150
-30	+20	CLP (CC)	VG 150	Mobilgear 600 XP 150	Shell Omalia 150	Klüberoil GEM 1-150 N	Aral Degol BG 150	BP Energel GR-XP 150	Monopa 150	Tribol 1100/150	Alpha SP 150	Reolfin CLP 150	Carter EP 150
-30	+10	HLP (HM)	VG 68-46	Mobil D.T.E. 13M	Shell Tellus T 32	Klüberoil GEM 1-46 N	Aral Degol BG 46		Rando EP Aetless 46	Tribol 1100/46	Hyacin AWS 32	Reolfin B 46 HM	Equiva ZS 46
-40	+20	CLP HC	VG 68	Mobil SHC 626								Reolfin CLP 68	
-40	+10	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 626								Reolfin CLP 32	Dacina SH 32
-40	-20	HLP (HM)	VG 22	Mobil D.T.E. 11M	Shell Tellus T 15	IsolBox MT 30 ROT		BP Energel HLP-HM 15	Rando HDZ 15		Hyacin AWS 22	Reolfin MFR 310	Equiva ZS 15

- Verificare la presenza di deformazioni o cedimenti sulle parti strutturali del ponteggio.

- Verificare la corretta movimentazione della piattaforma e l'eventuale presenza di rumorosità o vibrazioni anomale.
- Controllare la perfetta integrità dei cavi elettrici e del loro percorso
- Verificare la funzionalità dei freni motore.
- Verificare presenza, integrità e usura degli spinotti di bloccaggio e delle coppie di sicurezza.
- Controllare il corretto funzionamento dei sistemi di sicurezza elettrici, elettromeccanici e meccanici, quali fine corsa, dispositivo di auto-livellamento, sicurezza porte di accesso, extracorsa, sistema di rilevamento velocità di fuga.
- Controllare l'integrità di tutti i parapetti e che gli stessi siano adeguatamente fissati alla macchina.
- Verifica della funzionalità del sistema di sblocco manuale dei freni, apportando le eventuali regolazioni.
- Verificare l'ingranaggio tra i pignoni e le cremagliere.
- Effettuare la pulizia delle alette di raffreddamento dei motori elettrici.
- Verificare visivamente l'integrità dei collegamenti saldati.
- Verificare il funzionamento e l'integrità delle spie di segnalazione e dei comandi presenti sul quadro a bordo macchina

CONTROLLI SEMESTRALI

- Verificare integrità delle canalizzazioni e dei collegamenti elettrici.
- Verificare l'efficienza dei motori elettrici (assorbimento di corrente), temperatura, ecc.

CONTROLLI ANNUALI

L'utilizzatore ha l'obbligo di far eseguire controlli annuali da personale GAMAPLAC o officine autorizzate per verificare l'efficienza e la funzionalità del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE GOLDENBRIDGE.



IN CASO DI SOSTITUZIONE E RIPRISTINO DI PARTI O COMPONENTI USURATI, DEFORMATI O NON FUNZIONANTI, DOVRANNO ESSERE UTILIZZATE PARTI DI RICAMBIO ORIGINALI, FORNITE ESCLUSIVAMENTE DALLA DITTA COSTRUTTRICE.



IN CASO DI MANUTENZIONI IMPORTANTI E COMPLESSE FARE RIFERIMENTO AI DISEGNI, AGLI SCHEMI ELETTRICI ED ALLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE.



AL TERMINE DI TUTTE LE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE CHE PREVEDONO LA RIMOZIONE TEMPORANEA DEI RIPARI FISSI, SI DOVRA' OBBLIGATORIAMENTE EFFETTUARE IL RIMONTAGGIO DI DETTI RIPARI, PRIMA DI RIPRENDERE IL FUNZIONAMENTO DELLA PONTEGGIO.



NOTA

IN CASO DI DUBBIO CONTATTARE IL COSTRUTTORE AL FINE DI GARANTIRE IN OGNI CASO LA SICUREZZA.

CONTROLLI TRIENNALI

Sul PONTEGGIO dovranno essere previsti controlli sul corretto funzionamento dei freni di emergenza e quindi sul dispositivo di sblocco manuale dei freni.



SECONDO QUANTO PREVISTO DALLE ATTUALI NORMATIVE VIGENTI, IL CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO DEI FRENI DI EMERGENZA DOVRÀ ESSERE EFFETTUATO CON UNA **PERIODICITA' ANNUALE.**



NOTA

TRATTANDOSI DI MACCHINA ADIBITA A SOLLEVAMENTO DI PERSONE, E' PREVISTA ANCHE LA VERIFICA DA PARTE DI ORGANISMO NOTIFICATO ACCREDITATO, CON CADENZA BIENNALE.

4.9 – CONDIZIONI DI POSSIBILE MALFUNZIONAMENTO

Si riportano di seguito alcune situazioni di possibile malfunzionamento o anomalia, alle quali può essere soggetto il ponteggio autosollevante durante il suo utilizzo.

QUADRO ELETTRICO		
DIFETTI	CAUSE	RIMEDI
Assenza di alimentazione al quadro di comando	Collegamento in maniera non adeguata	Controllare la spina dell'alimentazione sul quadro e sulla rete
Assenza di movimentazione della piattaforma	Interruttore di ripristino non azionato	Intervenire sull'interruttore di ripristino
Assenza di movimentazione della piattaforma	Fase errata	Ripristinare la corretta fase

MOTORIDUTTORE

DIFETTI	CAUSE	RIMEDI
Motore troppo caldo (stabilito dopo misurazione)	Motore collegato in maniera non conforme all'alimentazione	Modificare il collegamento all'alimentazione
Motore troppo caldo (stabilito dopo misurazione)	Scarso volume di aria di raffreddamento. Passaggi dell'aria otturati	Assicurare una buona circolazione dell'area anche mediante pulitura delle alettature del motore
Motore troppo caldo (stabilito dopo misurazione)	L'area di raffreddamento è preriscaldata	Convogliare aria fresca
Motore troppo caldo (stabilito dopo misurazione)	Scarso contatto dei cavi di alimentazione (marcia temporanea su una fase). Fusibile bruciato	Assicurare un buon contatto e sostituire, eventualmente, il fusibile
Motore non si avvia	Fusibile bruciato	Sostituire il fusibile
Motore non si avvia	Il contattore ha interrotto l'alimentazione	Verificare e correggere la regolazione del relè
Motore non si avvia	Il relè del motore non risponde, difetto nel comando	Verificare il comando del relè ed eliminare l'errore
Motore non si avvia o stenta ad avviarsi.	All'avviamento la tensione o la frequenza si abbassa notevolmente rispetto al loro valore nominale.	Migliorare le condizioni della rete di alimentazione.
Errato senso di rotazione	Motore collegato male	Invertire due fasi della rete

FRENI MOTORIDUTTORE

DIFETTI	CAUSE	RIMEDI
Freno che non si sblocca	Tensione errata al raddrizzatore	Alimentare il freno alla tensione indicata
Freno che non si sblocca	Raddrizzatore deteriorato	Sostituire il raddrizzatore
Freno che non si sblocca	Traferro massimo superato per usura disco freno	Regolare freno. In caso di usura totale sostituire il disco freno
Freno che non si sblocca	Caduta tensione eccessiva sulla linea di alimentazione	Assicurare un'alimentazione adeguata
Freno che non si sblocca	Mancanza d'aria di raffreddamento, surriscaldamento del freno	Sostituire il raddrizzatore
Motore non frena	Disco dei freni totalmente usurato.	Sostituire il disco freno e regolarlo correttamente
Motore non frena	Sblocco manuale mal regolato	Posizionare correttamente i dadi di regolazione

4.10 – TARGHE IDENTIFICATIVE PRESENTI SUL PONTEGGIO

Sulla macchina è riportata la targhetta che identifica il costruttore, la matricola, l'anno di costruzione e la conformità alle direttive comunitarie di prodotto (Direttiva Macchine).

La targhetta deve essere sempre conservata leggibile in tutti gli elementi in essa contenuti.

Qualora la targhetta si deteriori e non sia più leggibile, anche in uno solo dei suoi elementi, si consiglia di richiederne un'altra al costruttore citando i dati contenuti nel presente manuale o nella targhetta originale.

5 – SICUREZZE PRESENTI E RISCHI RESIDUI

E' assolutamente importante leggere il contenuto del presente capitolo, prima della messa in funzione e dell'utilizzo della PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE, in quanto, saranno fornite informazioni riguardanti la sicurezza degli operatori ed eventuali rischi ai quali possono essere esposti, a causa di operazioni non previste o di un uso incorretto.

Saranno quindi elencati i dispositivi di sicurezza installati ed i rischi residui presenti, con le relative procedure operative per eliminare le situazioni di potenziale pericolo.

5.1 – DISPOSITIVI DI SICUREZZA DEL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE

Si elencano di seguito i dispositivi di protezione presenti sul ponteggio, a tutela della sicurezza degli operatori.

- Pulsante a fungo di sicurezza
- Protezioni metalliche montate sui tralicci
- Micro-switch di sicurezza extra corsa superiore
- Micro-switch di sicurezza corsa inferiore
- Micro-switch presenza colonna
- Micro-switch per rilevare la chiusura o l'apertura delle porte di accesso alla piattaforma.
- Meccanismo per la discesa manuale della piattaforma
- Parapetti laterali
- Sistema di sblocco manuale del freno per discesa piattaforma in caso di mancanza energia elettrica

PROTEZIONI ATTIVE

La realizzazione del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE ha portato alla necessità di installare un pulsante di emergenza a disposizione dell'operatore, per arrestare il movimento verticale, in caso di necessità o al verificarsi di una situazione di pericolo.

Come detto in precedenza, il pulsante di emergenza è posto in corrispondenza del quadro comando, quindi in posizione facilmente raggiungibile e azionabile, da parte dell'operatore.

L'azionamento del pulsante di emergenza arresta immediatamente il movimento.

Possono essere considerate protezioni attive anche i micro-switch che rilevano la posizione della piattaforma e che quindi impediscono che la stessa piattaforma possa superare i limiti di corsa inferiore e superiore previsti. I dispositivi sono posizionati sul gruppo motore.

Un'altra protezione attiva presente sul ponteggio è rappresentata dai micro-switch installati in corrispondenza delle porte di accesso alla piattaforma. Il funzionamento di tali dispositivi prevede che nella situazione di porta aperta la macchina non effettui alcun movimento, ponendosi in una condizione di emergenza. In tal caso si accenderà la luce



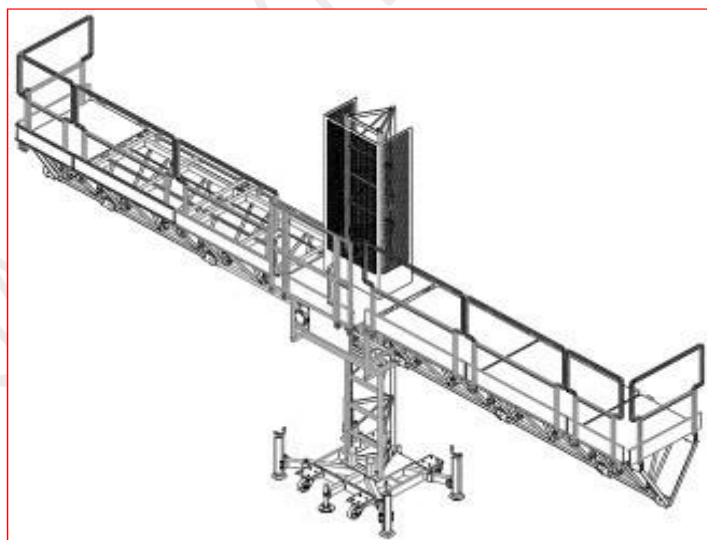
presente sul quadro comandi e quindi sarà possibile riprendere il normale funzionamento solo dopo aver chiuso le porte.



PRIMA DI OGNI UTILIZZO DOVRA' ESSERE VERIFICATO IL FUNZIONAMENTO DELLE PROTEZIONI ATTIVE PRESENTI SUL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE.

PROTEZIONI PASSIVE

Le protezioni passive sono costituite sostanzialmente dagli elementi metallici fissi (reti di protezione e parapetti), posizionati in corrispondenza della piattaforma e dei tralici. Le protezioni passive garantiscono che le operazioni di utilizzo della macchina vengano eseguite in assoluta sicurezza, evitando che il personale possa accedere a parti mobili (ruote di guida e ingranaggi) oppure essere soggetto al rischio di caduta dall'alto.



Le protezioni fisse sono costituite sostanzialmente da profili tubolari che costituiscono parapetti anti caduta e da telai con rete metallica per le protezioni dei tralici.



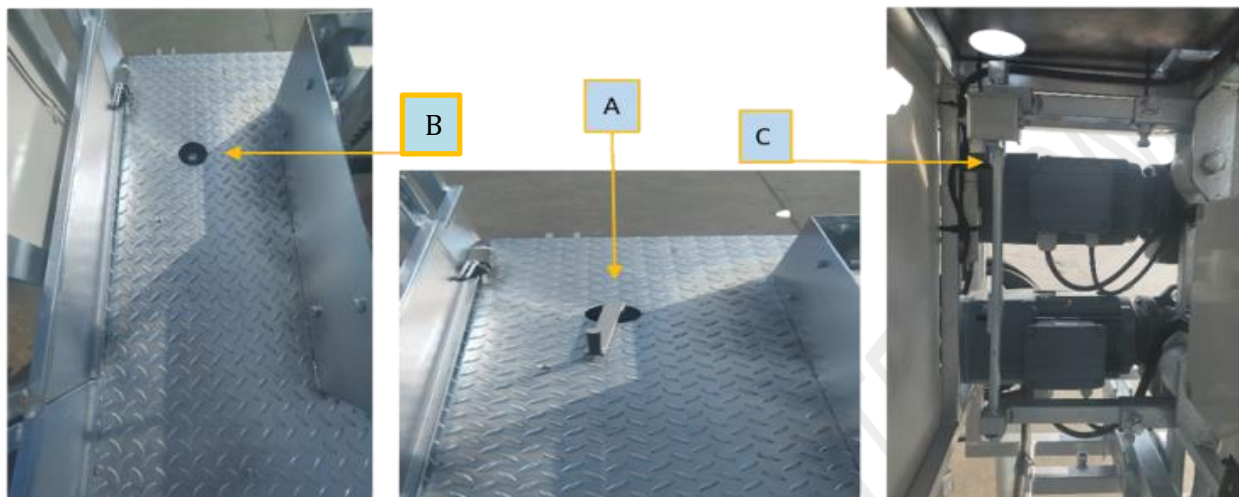
NON RIMUOVERE MAI E PER NESSUN MOTIVO I RIPARI E LE PROTEZIONI FISSE INSTALLATE, VERIFICANDONE PERIODICAMENTE LA PRESENZA E L'INTEGRITA'.



LE PROTEZIONI POSSONO ESSERE RIMOSSE SOLO PER ESEGUIRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E DOPO AVER SCOLLEGATO ELETTRICAMENTE IL QUADRO COMANDI.

MECCANISMO PER LA DISCESA MANUALE DELLA PIATTAFORMA

Nel caso di mancanza di energia elettrica con piattaforma in posizione sollevata, sarà necessario mettere in atto la procedura per la discesa manuale, agendo sull'apposito meccanismo previsto in corrispondenza dei gruppi motore.



Il meccanismo è composto da un sistema di levismi (C) che agiscono direttamente sui freni dei motori (coppia di motori per ogni gruppo di sollevamento), allontanando il disco porta ferodo, consentendo quindi la discesa per effetto gravità.

La manovella (A) fornita a corredo del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE dovrà essere inserita nel foro e nel relativo tassello (B) predisposto sulla lamiera del piano di calpestio, effettuando quindi una rotazione in senso anti-orario.

Analogamente dovrà quindi essere effettuato sull'altro gruppo motore, procedendo quindi per brevi tratti di discesa, fino a raggiungere il punto di corsa minima.



L'OPERAZIONE DOVRÀ ESSERE ESEGUITA SOLO DA PARTE DI PERSONALE ADEGATAMENTE ADDESTRATO E FORMATO.



NOTA

PRIMA DI UTILIZZARE IL PONTEGGIO E QUINDI PRIMA DI EFFETTUARNE IL SOLLEVAMENTO, VERIFICARE LA PRESENZA DELLA MANOVELLA SULLA PIATTAFORMA.



LA SOSTITUZIONE DELLA COMPONENTISTICA DI SICUREZZA ED EMERGENZA, IN CASO DI GUASTO O DI MALFUNZIONAMENTO, DOVRA' ESSERE EFFETTUATA UTILIZZANDO PARTI DELLO STESSO TIPO DI QUELLO UTILIZZATO IN SEDE DI PROGETTO E COSTRUZIONE DELLA MACCHINA.



E' ASSOLUTAMENTE VIETATO RIPRISTINARE IL NORMALE FUNZIONAMENTO DEL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE, SE NON DOPO AVER INDIVIDUATO LE CAUSE CHE HANNO GENERATO LA SITUAZIONE DI EMERGENZA.

5.2 – RISCHI RESIDUI

Il PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE è stato costruito nel rispetto dei contenuti riportati nella Direttiva Macchine 2006/42/CE e quindi in ottemperanza a quanto riportato nell'Allegato I della stessa Direttiva, in merito ai cosiddetti Requisiti Essenziali di Sicurezza, al fine di eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli operatori e per il personale esposto.

Tuttavia, restano presenti alcune situazioni di rischio e pericolo, definite RISCHI RESIDUI, non completamente eliminabili, per i quali saranno necessari particolari accorgimenti.

Sono di seguito esposti i principali rischi residui, legati alla lavorazione ed a eventuali interventi di manutenzione.

5.2.1 - RISCHIO DI CONTATTO CON PARTI IN MOVIMENTO

La parte inferiore della piattaforma, non prevede di fatto sistemi di protezione con il contatto accidentale di persone eventualmente presenti e quindi di possibile schiacciamento. Sarà pertanto responsabilità dell'utilizzatore assicurare e verificare che la parte sottostante la piattaforma sia costantemente inibita dalla sosta e anche al passaggio di personale addetto e non addetto alle operazioni. Dovrà anche essere evitato qualsiasi deposito di materiale, di mezzi e di attrezzature-

La possibile situazione di pericolo, dovuta al contatto con le parti in movimento del PONTEGGIO, deve essere pertanto considerata come "rischio residuo", per il quale sono stati apposti cartelli indicanti pericoli per gli operatori e quindi il divieto di sosta sotto la piattaforma.

La presenza delle reti di protezione sulla piattaforma in corrispondenza dei gruppi motore rende di fatto inaccessibili le parti in movimento del ponteggio. La mancanza delle reti di protezione potrebbe comportare un elevato rischio di schiacciamento e cesoiamento per la presenza dei sistemi di trasmissione del moto.



NON ELUDERE O DISATTIVARE MAI I DISPOSITIVI DI SICUREZZA (RIPARI FISSI). LA LORO ASSENZA O IL LORO CATTIVO FUNZIONAMENTO, POTREBBE PORTARE A SITUAZIONI DI PERICOLO ELEVATO.

5.2.2 – RISCHIO DA ELETTROCUZIONE

Tutte le parti elettriche sono costruite in maniera da garantire la protezione contro contatti diretti o indiretti; l'alimentazione elettrica delle parti di controllo, sono alimentate con bassa tensione (24 V), mentre i motori sono alimentati con tensione pari a 400 V con un sistema con cavo e presa/spina che impedisce nelle normali condizioni, il contatto con parti in tensione.

Resta, tuttavia, la possibilità di contatti accidentali con parti in tensione.

Inoltre, l'utilizzo del ponteggio in spazi scoperti, comporta il pericolo di folgorazione sia diretto che indiretto, che può essere evitato evitando di effettuare lavorazioni in condizioni meteo avverse e che presentano una elevata possibilità di precipitazioni atmosferiche e quindi realizzando l'impianto di terra mediante punte e cavo di rame, oppure collegando il ponteggio e il quadro all'impianto di terra di cantiere. Il tutto come descritto nelle modalità di utilizzo della macchina.

Sui quadri elettrici è riportato il cartello indicante il rischio di folgorazione e anche il valore della tensione elettrica.

5.2.3 – RISCHIO DI SCIVOLAMENTO E CADUTE IN PIANO

L'utilizzo del PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE e quindi il tipo di lavorazione prevista rendono possibili sversamenti di prodotti sul piano di calpestio oppure la presenza di detriti, attrezzature e profili metallici, che possono rappresentare una possibile fonte di pericolo per scivolamento o inciampo, con relativo rischio di caduta in piano.

L'utilizzatore dovrà quindi predisporre un controllo accurato affinché i pavimenti siano costantemente puliti e asciutti, e che inoltre, tutta l'area di lavoro sia libera da ingombri oppure ostacoli per il corretto transito del personale, seguendo le indicazioni riportate nei paragrafi precedenti.

5.2.4 – RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

La presenza dei parapetti, delle porte e delle protezioni metalliche poste sulla piattaforma, rende di fatto abbastanza improbabile il rischio di caduta dall'alto da parte dell'operatore.

Tuttavia, un errato montaggio oppure una eventuale mancanza di parti del parapetto o di tavolato (superficie di estensione) rendono di fatto elevato il rischio di caduta dall'alto.

Altre possibili condizioni che potrebbero comportare la caduta dall'alto degli operatori sono date da un mancato, errato o insufficiente ancoraggio, oppure l'utilizzo del ponteggio in condizione meteo estreme con presenza di eccessivo vento.

In tal caso, per evitare il rischio residuo, occorrerà seguire le indicazioni riportate nei paragrafi precedenti.

Il rischio di caduta dall'alto, inoltre, è fortemente presente durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio, Durante tali fasi, sarà quindi obbligatorio indossare idonei sistemi anti caduta, rispettando le prescrizioni di sicurezza previste.

Tale situazione rappresenta ovviamente una potenziale fonte di pericolo e quindi di rischio residuo. Per limitare al minimo la condizione di rischio e di pericolo per gli operatori, sono stati installati cartelli di pericolo di caduta dall'alto e di obbligo di utilizzo dei DPI.



L'UTILIZZATORE DOVRA' EFFETTUARE UNA ATTIVITA' FORMATIVA AL PERSONALE ADDETTO ALLA CONDUZIONE DEL PONTEGGIO AUTOSOLLEVANTE, PRIMA DI CONCEDERNE L'UTILIZZO.

5.2.5 – RISCHI LEGATI ALLE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE

Per operazioni che possano prevedere il contatto diretto con gli oli o i grassi utilizzati sulla macchina si raccomanda di equipaggiarsi con occhiali di sicurezza, abiti con maniche lunghe e guanti resistenti agli oli minerali felpati internamente.

Contatti frequenti e prolungati con oli o grassi, soprattutto se accompagnati da scarsa igiene personale, possono provocare fenomeni di irritazione cutanea. In tal caso lavare con acqua e sapone la parte interessata. In caso di contatto con gli occhi irrigare abbondantemente con acqua. Se persiste l'irritazione consultare uno specialista.

Durante le operazioni di manutenzione di apparecchiature elettriche della macchina devono essere tenute in considerazione le seguenti norme generali:

- ❖ qualsiasi intervento su linee o impianti elettrici della macchina deve essere effettuata da personale istruito e competente
- ❖ per ogni esclusione di tensione su linee ed il reinserimento deve avvenire secondo procedure stabilite
- ❖ è necessario verificare con apposite apparecchiature l'assenza di tensione sulle linee. Tutte le linee devono considerarsi sotto tensione fino a quando non venga accertato diversamente
- ❖ durante le operazioni effettuate con tensione, anche se sconsigliate, è necessario l'uso di attrezzature adeguate, quali pinze, cacciavite, ecc. con impugnatura isolante. Si consiglia sempre l'impiego di mezzi individuali di protezione quali guanti dielettrici, occhiali, scarpe dielettriche, ecc.

- ❖ prima di intraprendere qualsiasi intervento, verificare di aver isolato e messo a terra, in tutte le fasi, l'apparecchiatura sulla quale si sta operando
- ❖ prima di reinserire tensione nei tratti sezionati deve essere dato avviso a tutte le maestranze che operano nelle vicinanze della macchina del termine delle operazioni e del reinserimento della tensione ed attendere conferma da parte di tutti che la tensione può essere riattivata
- ❖ è buona norma che interventi di particolare pericolo su apparecchi o conduttori elettrici siano effettuati da almeno due persone
- ❖ particolare attenzione va posta nella movimentazione di pezzi e carichi in prossimità di linee e apparecchiature elettriche della macchina, per evitare danni alle protezioni dei cavi onde evitare contatti accidentali con parti in tensione.

5.2.6 – RISCHI LEGATI ALLA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO

L'utilizzo del PONTEGGIO e quindi l'effettuazione di operazioni in quota, comporta inevitabilmente il rischio residuo di una caduta di gravi dall'alto, con il relativo interessamento di persone presenti nella parte inferiore del ponteggio.

Al fine di evitare o ridurre al minimo tale situazione di rischio, l'utilizzatore dovrà inibire passaggi o soste, anche temporanee, nella parte sottostante il ponteggio, provvedendo ad una continua e costante sorveglianza con personale adibito a tale scopo, oppure transennando debitamente l'intera zona.

In alternativa, potranno essere installate reti di protezione e il parasassi descritto nel precedente paragrafo, richiedendo al fabbricante gli elementi per tale installazione.

In ogni caso, all'interno del cantiere e quindi nella zona in prossimità del ponteggio, dovrà essere previsto l'utilizzo di elmetti di sicurezza.

5.2.7 – CEDIMENTO DELLA SUPERFICIE DI APPOGGIO

Come detto nel corso dei precedenti paragrafi, è assolutamente necessario verificare preliminarmente all'installazione del ponteggio, la richiesta resistenza del piano di appoggio ai carichi previsti, controllando la compattezza della superficie e quindi l'assenza di buche, cavidotti, tunnel o qualsiasi altra situazione che possa comportare il rischio di un cedimento improvviso.

Soprattutto nel caso di utilizzi in ambienti esterni, condizioni metereologiche sfavorevoli e quindi forti piogge, potrebbero causare modifiche alla compattezza iniziale del terreno e quindi generare improvvisi cedimenti.

Sarà quindi fondamentale non utilizzare il ponteggio autosollevante in condizioni meteo particolarmente sfavorevoli e verificare la consistenza della superficie di appoggio, dopo forti piogge o allagamenti.

5.2.8 – PERICOLI DOVUTI AD UNA ESPOSIZIONE A VENTO

L'esposizione a condizione di eccessiva ventosità potrebbe comportare rischi di ribaltamento. Nel paragrafo 3.3 e nel paragrafo 4.1 sono stati riportati i valori massimi di vento in presenza dei quali può essere utilizzato il ponteggio.

E' tuttavia importante non applicare al ponteggio stesso elementi aggiuntivi come teli pubblicitari, lastre o qualsiasi tipo di superficie, che possa aumentare l'esposizione alle forze ribaltanti del vento.









È ASSOLUTAMENTE VIETATO INSTALLARE SUL PONTEGGIO TELI PUBBLICITARI O SUPERFICI AGGIUNTIVE NON PREVISTE DAL FABBRICANTE, CHE POSSANO AUMENTARE L'AREA ESPOSTA ALL'AZIONE DEL VENTO.

5.3 – CARTELLI DI AVVISO DI RISCHIO RESIDUO

Tutti i rischi residui sono gestiti ed evidenziati dal costruttore, attraverso la presenza di cartelli di pericolo; all'utilizzatore è demandato il compito di prevedere le opportune attività organizzative e formative, necessarie a ridurre al minimo i rischi derivanti da tali situazioni.

Si riporta nella seguente tabella, l'elenco dei cartelli di pericolo, obbligo e divieto presenti sul PONTEGGIO.

Rischio residuo	Note	Cartelli
Esistenza dei ripari fissi	E' VIETATO RIMUOVERE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA.	
Presenza di organi in movimento	PERICOLO DOVUTO ALLA PRESENZA DI ORGANI IN MOVIMENTO	
Pericolo presenza di tensione elettrica	PERICOLO DI FOLGORAZIONE, DOVUTO ALLA PRESENZA DI UN QUADRO ELETTRICO ALIMENTATO (TENSIONE DI 24 v)	
Pericolo di scivolamento e caduta in piano	POSSIBILE PRESENZA DI LIQUIDO SUL PAVIMENTO, CHE POTREBBE PORTARE A POSSIBILI RISCHI DI SCIVOLAMENTO.	
Pericolo di caduta dall'alto	POSSIBILE SITUAZIONE DI RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO IN CASO DI MANCATO UTILIZZO DI PROTEZIONI O DISPOSITIVI DI TRATTENUTA.	 PERICOLO DI CADUTA
Folgorazione per contatto diretto con parti in tensione	DIVIETO DI OPERARE CON APPARECCHIATURE IN TENSIONE	
Divieto di transito o di sosta nell'area di azione della piattaforma.	PERICOLO RAPPRESENTATO DA UN POSSIBILE SCHIACCIAMENTO E QUINDI DALLA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO	X



NOTA

E' assolutamente necessario riconoscere il significato delle affissioni di pericolo e mantenerne leggibile il messaggio.



IN CASO DI DETERIORAMENTO TALI SEGNALI DEVONO ESSERE IMMEDIATAMENTE SOSTITUITI IMPEDENDO L'USO DELLE MACCHINE.



SI RACCOMANDA DI RISPETTARE LE AVVERTENZE RICHIAMATE SULLE AFFISSIONI.

5.4 – UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Sulla PONTEGGIO sono riportati avvisi e prescrizioni, al fine di garantire l'utilizzo in condizioni di sicurezza. In generale, comunque, si segnala la necessità di utilizzare i DPI forniti in dotazione a tutti gli operatori.



OBBLIGO DI UTILIZZO DI ELMETTO DI SICUREZZA



OBBLIGO DI UTILIZZO DI SCARPE DI SICUREZZA



OBBLIGO DI UTILIZZO DISPOSITIVI ANTICADUTA

6 – ALLEGATI

Nel presente paragrafo sono riportati gli schemi elettrici ed esempi di schede di controllo, utili per effettuare l'installazione e per condurre le necessarie attività manutentive.

SCHEMA DI CONTROLLO MENSILE O AD OGNI UTILIZZO

ATTIVITA' DA SVOLGERE AD OGNI NUOVO MONTAGGIO ED OGNI MESE DI UTILIZZO		VER. NUOVO MONTAGGIO	VERIFICHE OGNI MESE DI UTILIZZO												
DATA MONT	...../...../.....		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DATA SMONT	...../...../.....		13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25
<i>BARRARE CON UNA X L'AVVENUTA VERIFICA - RICORDARSI DI EFFETTUARE LE VERIFICHE SEMESTRALI EVIDENZIATE</i>															

ATTIVITA' DA SVOLGERE AD OGNI NUOVO MONTAGGIO ED OGNI MESE DI UTILIZZO		VER. NUOVO MONTAGGIO	VERIFICHE OGNI MESE DI UTILIZZO												
DATA MONT	...../...../.....		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DATA SMONT	...../...../.....		13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25
<i>BARRARE CON UNA X L'AVVENUTA VERIFICA - RICORDARSI DI EFFETTUARE LE VERIFICHE SEMESTRALI EVIDENZIATE</i>															

ATTIVITA' DA SVOLGERE AD OGNI NUOVO MONTAGGIO ED OGNI MESE DI UTILIZZO		VER. NUOVO MONTAGGIO	VERIFICHE OGNI MESE DI UTILIZZO												
DATA MONT	...../...../.....		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DATA SMONT	...../...../.....		13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25
<i>BARRARE CON UNA X L'AVVENUTA VERIFICA - RICORDARSI DI EFFETTUARE LE VERIFICHE SEMESTRALI EVIDENZIATE</i>															

ATTIVITA' DA SVOLGERE AD OGNI NUOVO MONTAGGIO ED OGNI MESE DI UTILIZZO		VER. NUOVO MONTAGGIO	VERIFICHE OGNI MESE DI UTILIZZO												
DATA MONT	...../...../.....		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DATA SMONT	...../...../.....		13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25
<i>BARRARE CON UNA X L'AVVENUTA VERIFICA - RICORDARSI DI EFFETTUARE LE VERIFICHE SEMESTRALI EVIDENZIATE</i>															

SOSTITUZIONE MECCANISMI ED ELEMENTI STRUTTURALI

SOSTITUZIONE MECCANISMI ED ELEMENTI STRUTTURALI	
DATA...../...../.....	DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO.....
FABBRICANTE.....	FORNITO DA.....
CAUSA DELLA SOSTITUZIONE.....	
.....	
.....	
IL RESPONSABILE DELLA DITTA INCARICATA ALLA SOSTITUZIONE	IL CLIENTE
-----	-----

SOSTITUZIONE MECCANISMI ED ELEMENTI STRUTTURALI	
DATA...../...../.....	DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO.....
FABBRICANTE.....	FORNITO DA.....
CAUSA DELLA SOSTITUZIONE.....	
.....	
.....	
IL RESPONSABILE DELLA DITTA INCARICATA ALLA SOSTITUZIONE	IL CLIENTE
-----	-----

SOSTITUZIONE MECCANISMI ED ELEMENTI STRUTTURALI	
DATA...../...../.....	DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO.....
FABBRICANTE.....	FORNITO DA.....
CAUSA DELLA SOSTITUZIONE.....	
.....	
.....	
IL RESPONSABILE DELLA DITTA INCARICATA ALLA SOSTITUZIONE	IL CLIENTE
-----	-----

SOSTITUZIONE MECCANISMI ED ELEMENTI STRUTTURALI

SOSTITUZIONE MECCANISMI ED ELEMENTI STRUTTURALI	
DATA...../...../.....	DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO.....
FABBRICANTE.....	FORNITO DA.....
CAUSA DELLA SOSTITUZIONE.....	
.....	
.....	
IL RESPONSABILE DELLA DITTA INCARICATA ALLA SOSTITUZIONE	IL CLIENTE
-----	-----

SOSTITUZIONE MECCANISMI ED ELEMENTI STRUTTURALI	
DATA...../...../.....	DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO.....
FABBRICANTE.....	FORNITO DA.....
CAUSA DELLA SOSTITUZIONE.....	
.....	
.....	
IL RESPONSABILE DELLA DITTA INCARICATA ALLA SOSTITUZIONE	IL CLIENTE
-----	-----

SOSTITUZIONE COMPONENTI ELETTRICI

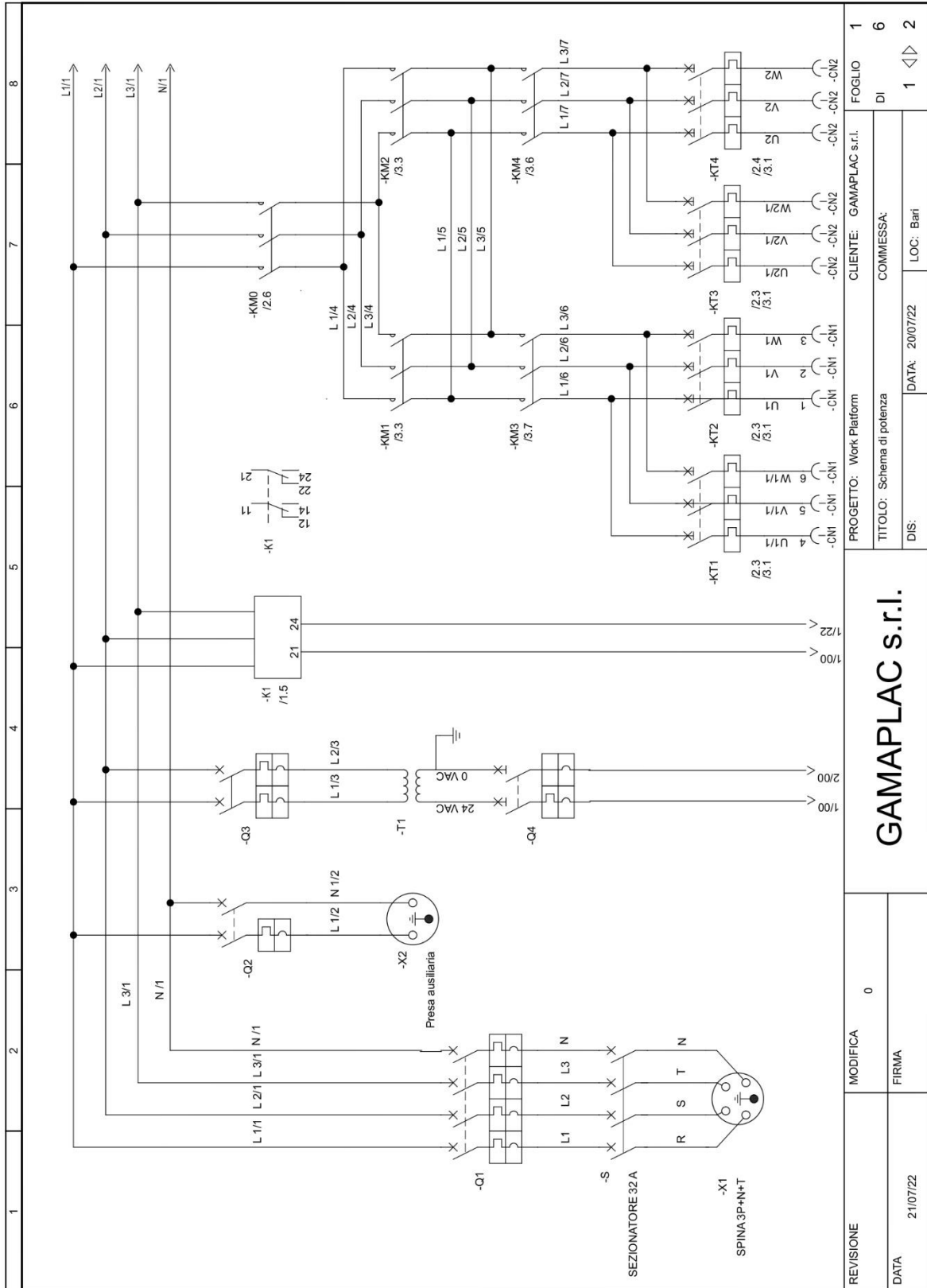
SOSTITUZIONE COMPONENTI ELETTRICI	
DATA...../...../.....	DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO.....
FABBRICANTE.....	FORNITO DA.....
CAUSA DELLA SOSTITUZIONE.....	
.....	
IL RESPONSABILE DELLA DITTA INCARICATA ALLA SOSTITUZIONE	IL CLIENTE
.....

SOSTITUZIONE COMPONENTI ELETTRICI	
DATA...../...../.....	DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO.....
FABBRICANTE.....	FORNITO DA.....
CAUSA DELLA SOSTITUZIONE.....	
.....	
IL RESPONSABILE DELLA DITTA INCARICATA ALLA SOSTITUZIONE	IL CLIENTE
.....

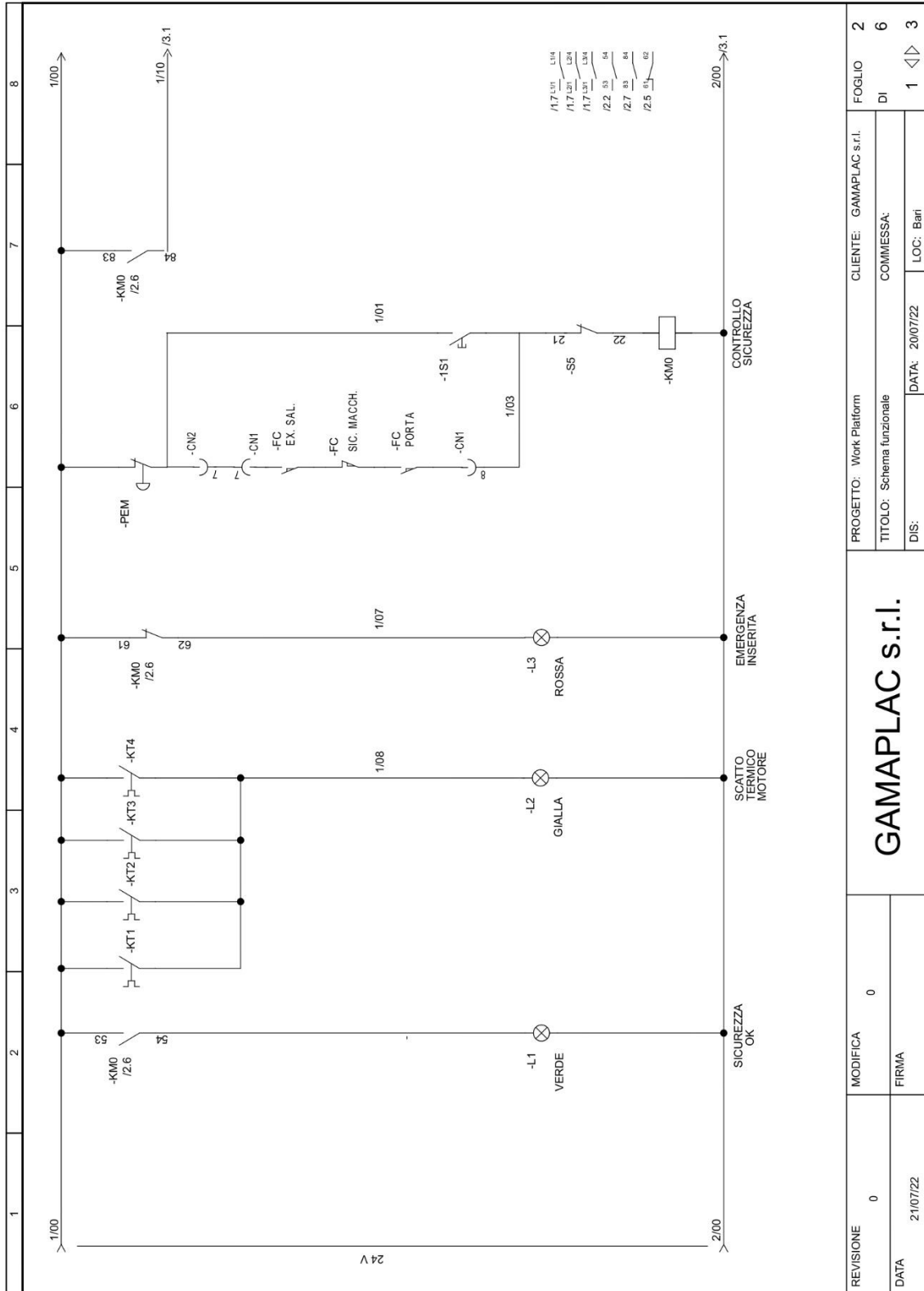
SOSTITUZIONE COMPONENTI ELETTRICI	
DATA...../...../.....	DESCRIZIONE DELL'ELEMENTO.....
FABBRICANTE.....	FORNITO DA.....
CAUSA DELLA SOSTITUZIONE.....	
.....	
IL RESPONSABILE DELLA DITTA INCARICATA ALLA SOSTITUZIONE	IL CLIENTE
.....

SCHEMI ELETTRICI

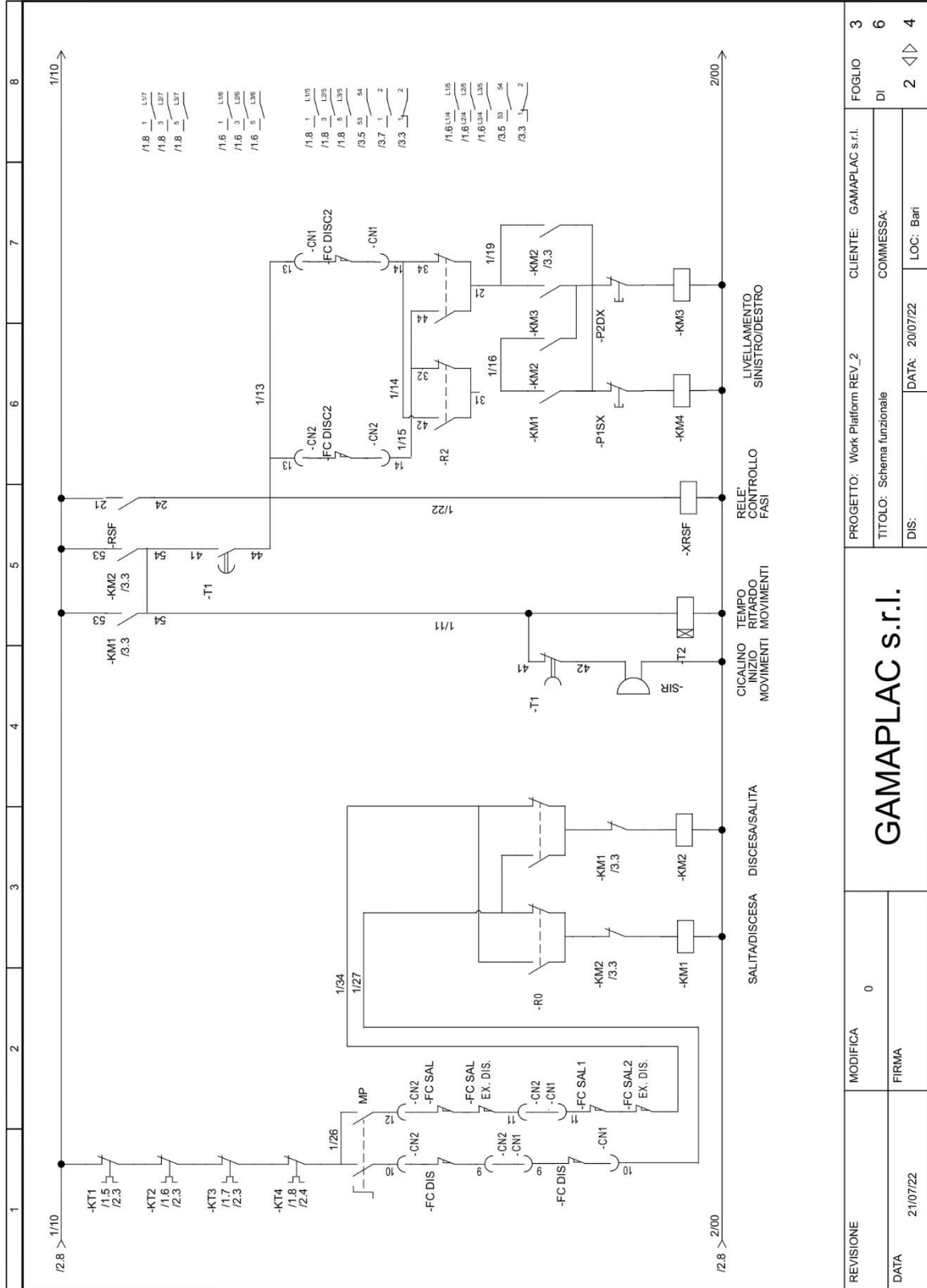
<p>Progetto: Work Platform</p>	<p>Cliente: GAMAPLAC s.r.l.</p>	<p>Data: 20/07/22</p>
Tensione esercizio: 400 V	Corrente nominale: 32 A	
Sistema: 3F + N + T	Potenza totale:	
Frequenza: 50 Hz	Grado di protezione: IP 65	
<h1 style="margin: 0;">GAMAPLAC S.r.l.</h1>		
0	Rev.	Modifiche
		Data
		Preparato
		Verificato
		Approvato



REVISIONE	MODIFICA	0	GAMAPLAC s.r.l.		PROGETTO: Work Platform	CLIENTE: GAMAPLAC s.r.l.	FOGLIO	1
DATA	FIRMA				TITOLO: Schema di potenza	COMMESSA:	DI	6
		21/07/22		DIS:	DATA: 20/07/22	LOC: Bari	1	2



REVISIONE	0	MODIFICA	0	GAMAPLAC s.r.l.		PROGETTO: Work Platform	CLIENTE: GAMAPLAC s.r.l.	FOGLIO	2
DATA	21/07/22	FIRMA				TITOLO: Schema funzionale	COMMESSA:	DI	6
						DIS:	DATA: 20/07/22	LOC: Bari	1 <> 3



REVISIONE	MODIFICA	0	GAMAPLAC s.r.l.		PROGETTO: Work Platform REV_2	CLIENTE: GAMAPLAC s.r.l.	FOGLIO	3
DATA	FIRMA				TITOLO: Schema funzionale	COMMESSA:	DI	6
					DIS:	LOC: Bari	2 <>	4
					DATA: 20/07/22			

Pos.	Descrizione
1	Fungo Stop d'emergenza per arresto completo
2	Interruttore generale a comando blocca porte
3	Serratura a chiave
4	Manipolatore Salita/Discesa
5	Segnalatore acustico
6	Connettore 24 poli motore dx
7	Pulsante Stop completo motore sx
8	Luce verde quadro attivo
9	Pulsante Stop completo motore sx
10	Connettore 24 poli motore sx
11	Spina fissa di alimentazione
12	Spina fissa ausiliaria
13	Cicalino (macchina in movimento)
14	Pulsante ripristino macchina
15	Luce rossa (blocco sicurezza)
16	Luce gialla (sovraccarico)

REVISIONE	0	MODIFICA	0	GAMAPLAC s.r.l.	PROGETTO: Work Platform REV_2	CLIENTE: GAMAPLAC s.r.l.	FOGLIO	4
DATA	21/07/22	FIRMA			TITOLO: Carpentaria quadro	COMMESSA:	DI	6
				DIS:	DATA: 20/07/22	LOC: Bari	3 < >	5

	CONTATTO N.A. (NORMALMENTE APERTO)		FINE CORSA N.C.		SEZIONATORE		CONTATTATORE		CONNETTORE O APPARECCHIO SPINZABILE
	CONTATTO N.C. (NORMALMENTE CHIUSO)		STRUMENTO DI MISURA (AMPEROMETRO)		SEZIONATORE SOTTOCARICO		CONTATTATORE E RELE' TERMICO		INVERTER
	CONTATTI CON TEMPORIZZAZIONE ALLA ECCITAZIONE		STRUMENTO DI MISURA (VOLTOMETRO)		SEZIONATORE SOTTOCARICO CON DISPOSITIVO DI BLOCCO PORTA		BOBINA RELE' O CONTATTATORE		BATTERIA DI ACCUMULATORI
	CONTATTI CON TEMPORIZZAZIONE ALLA DISECCITAZIONE		STRUMENTO DI MISURA (FREQUENZIMETRO)		SEZIONATORE SOTTOCARICO CON FUSIBILI E DISPOSIT. DI BLOCCO PORTA		RELE' BISTABILE		SCARICATORE DI SOVRATENSIONE
	RELE' AUX		LAMPADA DI SEGNALE V= rosso G= giallo B= bianco		INTERRUTTORE NON AUTOMATICO		COMANDO MOTORIZZATO		CONTATORE DI ENERGIA ELETTRICA
	RELE' CON RITARDO ALLA DISECCITAZIONE		LAMPADA DI SEGNALE LAMPEGGIANTE		INTERRUTTORE AUTOM. MAGNETOTERMICO		TRASFORMATORE DI TENSIONE		
	RELE' CON RITARDO ALLA ECCITAZIONE		RONZATORE SUONERIA SIRENA		INTERRUTTORE AUTOM. MAGNETOTERMICO DIFF.		TRASFORMATORE DI CORRENTE		
	CONTATTO N.A. CON COMANDO DI SICUREZZA (PULSANTE A FUNGO)		COMANDO PER EFFETTO DI PROSSIMITA'		INTERRUTTORE AUTOM. DIFFERENZIALE		SELETORE A TRE POSIZIONI		
	CONTATTO N.A. CON COMANDO A PULSANTE (MARCIA)		COMANDO A CHIAVE		INTERRUTTORE SALVAMOTORE		SELETORE A DUE POSIZIONI		
	CONTATTO N.C. CON COMANDO A PULSANTE (ARRESTO)		COMANDO DAL LIVELLO DI UN FLUIDO		FUSIBILE		INTERRUTTORE ORARIO		
	FINE CORSA N.A.		COMANDO DA UNA PORTATA FLUIDA		PORTAFUSIBILE SEZIONABILE		INTERRUTTORE CREPUSCOLARE		

REVISIONE

0

MODIFICA

0

DATA

2/10/22

FIRMA

GAMAPLAC s.r.l.

PROGETTO: Work Platform

CLIENTE: GAMAPLAC s.r.l.

FOGLIO

5

TITOLO: Legenda simboli CEI

COMMESSA:

DI

6

DIS:

DATA: 20/07/22

LOC: Bari

4

6

**MANUALE DI ISTRUZIONI, USO E MANUTENZIONE
INDUSTRIA 4.0**

rev.	Data	Revisioni	Redatto da:	Verificato da:	Approvato da:
1	01\11\2022	Emissione	G. Chimenti	C. Lamacchia	C. Lamacchia

1	INTRODUZIONE	66
1.1	PREMESSA	66
1.2	SIMBOLOGIA	66
1.3	AVVERTENZE	66
1.4	RESPONSABILITÀ	67
1.5	RIFERIMENTI NORMATIVI	67
1.6	CONSULTAZIONE DEL MANUALE	67
1.7	COLLAUDO	68
1.8	GARANZIA	68
2.	INFORMAZIONI	68
2.1	DEFINIZIONI	68
2.2	OPERATORE “MANUTENTORE ELETTRICO” CON QUALIFICA “PEP”	69
2.3	DESCRIZIONE DEL QUADRO ELETTRICO AUSILIARIO I4.0	69
2.4	DISPLAY LOGO TDE	71
2.4.1	ORDINE DI LAVORAZIONE (ODL)	71
2.4.2	DATI SU DISPLAY LOGO TDE	72
2.5	MALFUZIONAMENTI E RICERCA GUASTI	73
3.	PIATTAFORMA I4.0	73
3.1	LOGIN	73
3.2	HOME PAGE – DASHBOARD –	74
3.3	PAGINA – DATI COMMESSA –	76
3.3.1	INVIO ODL	77
3.4	Pagina -MANUTENZIONE -	78

Le informazioni tecniche contenute nel presente manuale non sono impegnative. IAMATEK S.r.l. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche necessarie per il miglioramento del manuale.

1. INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

La seguente pubblicazione ha lo scopo di fornire al Proprietario e all'Operatore istruzioni efficaci e sicure su uso e manutenzione del quadro ausiliario I4.0 prodotto dalla IAMAték S.r.l. (di seguito per brevità **COSTRUTTORE**). Dalla modalità di esercizio e dalla manutenzione del quadro ausiliario I4.0 dipenderanno strettamente aspetti quali: efficienza e longevità nonché il suo regolare funzionamento. IAMAték S.r.l. si riserva il diritto di apportare ai propri quadri ausiliari I4.0 le modifiche che riterrà necessarie o utili senza pregiudicarne le caratteristiche essenziali.

1.2 SIMBOLOGIA



Segnaletica d'obbligo

Identifica i paragrafi di particolare importanza, contenenti direttive o informazioni che **DEVONO** essere note all'**UTILIZZATORE**.



Segnaletica di divieto

Identifica i procedimenti di lavoro o le operazioni che **NON DEVONO** essere eseguiti perché possono pregiudicare l'incolumità dell'operatore.



Segnaletica d'avvertimento

Identifica le modalità di lavoro che devono essere osservate scrupolosamente per evitare possibili danni alla macchina o alle attrezzature.



Segnaletica di sicurezza

Identifica tutti i provvedimenti necessari per la prevenzione degli infortuni alle persone.

1.3 AVVERTENZE



Questo manuale è parte integrante del quadro ausiliario I4.0 prodotto dal **COSTRUTTORE**. Esso deve essere letto prima della messa in funzione. Il manuale deve essere custodito per tutto il ciclo di vita del prodotto. In caso di suo smarrimento o danneggiamento sarà possibile richiederne una copia al **COSTRUTTORE**.

1.4 RESPONSABILITÀ



Il **COSTRUTTORE** declina qualsiasi responsabilità qualora l'**UTILIZZATORE**:

- Si esoneri dalla lettura completa del seguente manuale prima dell'utilizzo del quadro di automazione;
- Compia qualsiasi manovra al di fuori di quelle descritte nel presente manuale;
- Destini e/o utilizzi il quadro di automazione in un contesto che vada al di fuori degli usi previsti;
- Non effettui le operazioni di manutenzione previste.

Relativamente a tutti gli aspetti per cui si ritengono necessarie ulteriori delucidazioni non esitate a contattare l'Ufficio Assistenza del **COSTRUTTORE**.

1.5 RIFERIMENTI NORMATIVI

Tutti i quadri di automazione della IAMAtex S.r.l. sono progettati, costruiti e collaudati in conformità alle seguenti norme:

Norma	Titolo	Anno
2006/42/CE	Direttiva Macchine	2006
2006/95/CE	Direttiva Bassa Tensione	2006
2004/108/CE	Compatibilità Elettromagnetica	2004
D.P.R. 547	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro	1955
UNI EN ISO 12100	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio	2010
CEI EN 61439-1	Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 1: Regole generali	2012
CEI EN 61439-3	Quadri di distribuzione destinati ad essere manovrati da persone comuni	2012
D. Lgs. 81/08	Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro	2008
UNI EN 953	Sicurezza del macchinario – Ripari – Requisiti generali p	2000
		2010
UNI EN ISO 13849-1	Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 1: Principi generali per la progettazione	2007
CEI EN 60204-1	Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1: regole generali	2006

1.6 CONSULTAZIONE DEL MANUALE



Il presente manuale è rivolto a operatori e personale qualificato al fine di consentire un corretto utilizzo della macchina. Al suo interno l'operatore troverà le istruzioni e le indicazioni per:

- LA CONOSCENZA
- LA SICUREZZA
- L'UTILIZZO
- LA MANUTENZIONE
- LA DISMISSIONE.

Nota: alcune illustrazioni contenute nel presente manuale sono state ricavate da foto di prototipi. La politica del COSTRUTTORE prevede di apportare continue migliorie alle macchine di propria produzione. Il COSTRUTTORE non accetta alcuna responsabilità per discrepanze che possano evidenziarsi tra le caratteristiche dei propri quadri di automazione le relative descrizioni contenute in questa pubblicazione.

1.7 COLLAUDO

I quadri ausiliari I4.0 della IAMAték S.r.l. vengono collaudati presso lo stabilimento del COSTRUTTORE. La verifica delle prestazioni risultanti dal collaudo è possibile soltanto riproducendo le stesse condizioni del collaudo medesimo. Alla consegna il COSTRUTTORE fornirà al cliente acquirente le istruzioni relative ai principi fondamentali dell'uso e delle misure precauzionali di sicurezza.

1.8 GARANZIA



- a) La garanzia dei quadri ausiliari I4.0 è di mesi 12 dalla data di consegna all'acquirente;
- b) La garanzia sussiste se sono state rispettate le norme dettate nel presente manuale;
- c) La garanzia sarà operante solo se l'acquirente sospenda l'uso della macchina non appena abbia accertato l'esistenza di un difetto;
- d) La garanzia prevede la fornitura dei soli pezzi di ricambio, esclusi i componenti soggetti ad usura, con spese di trasporto, smontaggio e rimontaggio dei componenti a cura del cliente;
- e) La garanzia è valida solo se il primo avviamento viene effettuato da personale autorizzato da IAMAték;
- f) La garanzia è subordinata alla regolare manutenzione descritta nel presente manuale, e nei manuali dei componenti costituenti il quadro ausiliario I4.0.
- g) **Decadenza della garanzia.** La garanzia decade automaticamente in ogni ipotesi di inadempimento contrattuale, o nel caso in cui vengano effettuate manomissioni o modifiche degli apparecchi, non autorizzate per iscritto da IAMAték ed esonera la stessa da ogni responsabilità per il prodotto e/o per eventuali danni subiti da persone o cose.

2. INFORMAZIONI

2.1 DEFINIZIONI

MACCHINA: insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente per un'applicazione ben determinata.

QUADRO ELETTRICO: apparecchiatura assiemata che contiene dispositivi di sezionamento o di protezione (per es. sezionatori, fusibili o interruttori automatici) associati ad uno o più circuiti di uscita alimentati da uno o più circuiti di entrata, e anche a terminali per i conduttori di neutro e del circuito di protezione. Può includere anche dispositivi di segnalazione, misura e altri dispositivi di comando. Mezzi di sezionamento possono essere inclusi nel quadro o forniti separatamente.

PERICOLO: potenziale fonte di lesione o danno alla salute.

ZONA PERICOLOSA: qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona.

PERSONA ESPOSTA: qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.

OPERATORE: la o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di pulire, di riparare e di spostare una macchina/ quadro elettrico o di eseguirne la manutenzione.

RISCHIO: combinazione della probabilità e della gravità di una lesione o di un danno per la salute che possano insorgere in una situazione pericolosa.

USO PREVISTO: utilizzo della macchina in conformità con le informazioni fornite nelle istruzioni per l'uso.

USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE: l'uso della macchina/quadro elettrico in un modo diverso da quello indicato nelle istruzioni per l'uso, ma che può derivare dal comportamento umano facilmente prevedibile.

2.2 OPERATORE "MANUTENTORE ELETTRICO" CON QUALIFICA "PEI"

MANUTENTORE ELETTRICO ovvero tecnico in possesso della qualifica PEI (persona con l'idoneità a svolgere lavori elettrici sotto tensione) in grado di operare sul quadro ausiliario I4.0 in condizioni di protezioni aperte o escluse e di intervenire sulle parti elettriche per effettuare regolazioni, manutenzioni e riparazioni.

2.3 DESCRIZIONE DEL QUADRO ELETTRICO AUSILIARIO I4.0

Il quadro elettrico ausiliario I4.0 è impiegato per la gestione da remoto di un ponteggio elettrico da impiegarsi nel settore dell'edilizia. Il quadro di automazione della IAMAtex prevede due modalità di esercizio: AUTOMATICA e MANUALE.

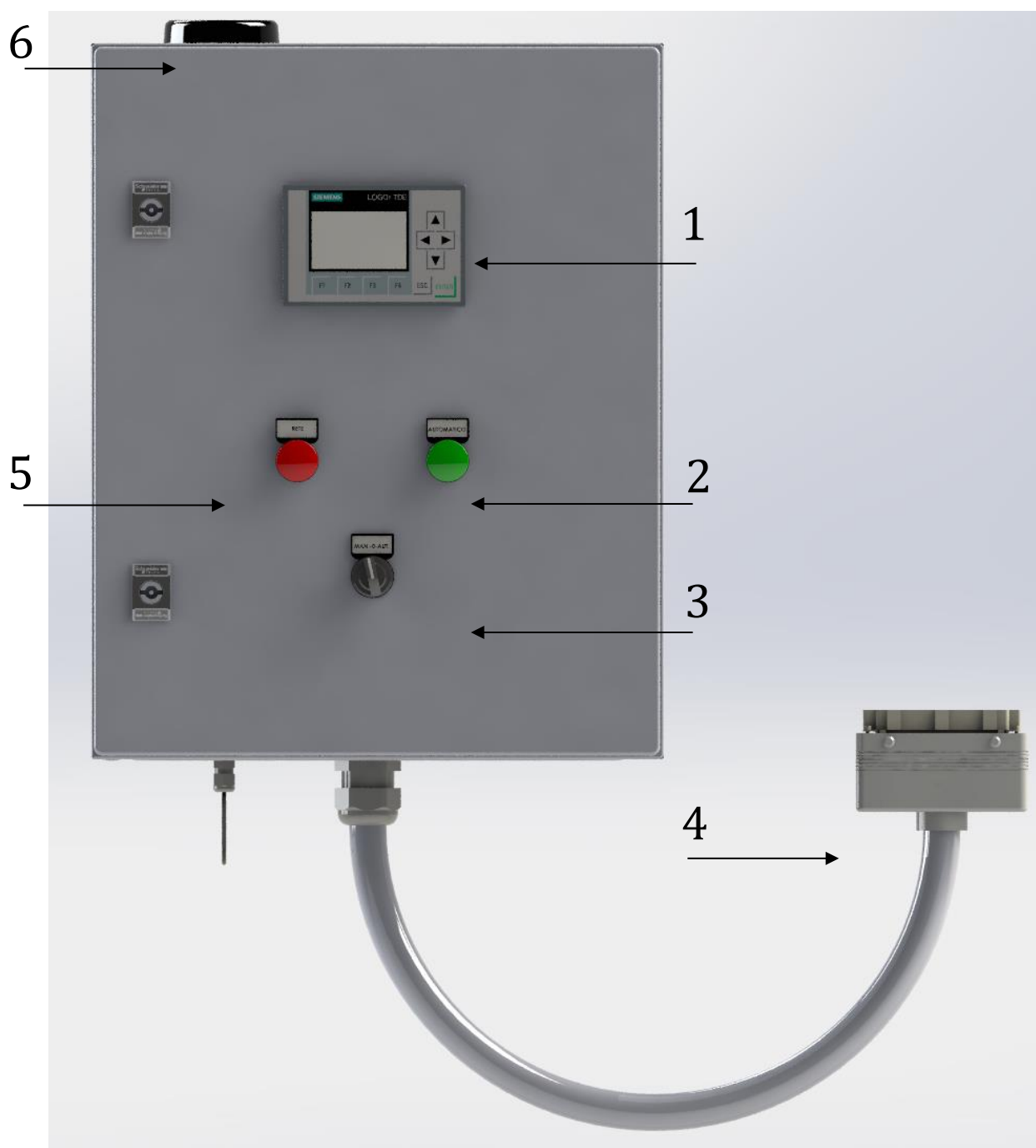
MANUALE: il quadro ausiliario I4.0 non interviene direttamente sul funzionamento dei motori elettrici del ponteggio elettrico, lasciando all'operatore il suo completo controllo.

AUTOMATICO: l'utilizzo del ponteggio elettrico sarà precluso all'operatore fino a quando non sarà stato inviato un ODL (ordine di lavoro) da remoto.

Inoltre, prescindendo dalle modalità di utilizzo, sarà possibile monitorare in tempo reale su una opportuna piattaforma web, parametri quali: consumo elettrico ed energetico di due motori elettrici nonché la loro accensione o spegnimento, apertura e chiusura di due cancelli di sicurezza ed il possibile intervento dei relè termici.

I comandi si presentano come rappresentato nella seguente immagine:

1. Display Logo TDE;
2. Spia modalità di esercizio AUTOMATICA;
3. Selettore 3 posizioni, MANUALE-0-AUTOMATICA;
4. Spina Industria 4.0;
5. Spia presenza Rete;
6. Antenna per GPS e connessione cellulare LTE.



2.4 DISPLAY LOGO TDE

Il Display integrato nel quadro ausiliario I4.0 della IAMAtex permette all'operatore di monitorare in tempo reale alcuni parametri operativi del ponteggio elettrico al quale è connesso, come:

1. Potenza istantanea motore elettrico destro e sinistro;
2. Eventuale scatto termico;
3. Consumi energetici del motore destro e del motore sinistro;
4. Data e ora;
5. Identificativo ordine di lavorazione (ODL);
6. Apertura e chiusura cancelli di sicurezza destro e sinistro;
7. Durata dell'ultimo ordine di lavoro (ODL).

All'accensione del quadro elettrico comparirà la schermata illustrata in *Figura 1* e permetterà all'operatore di poter selezionare se visualizzare:

- I dati di lavorazione;
- Il monitoraggio dei parametri del macchinario;

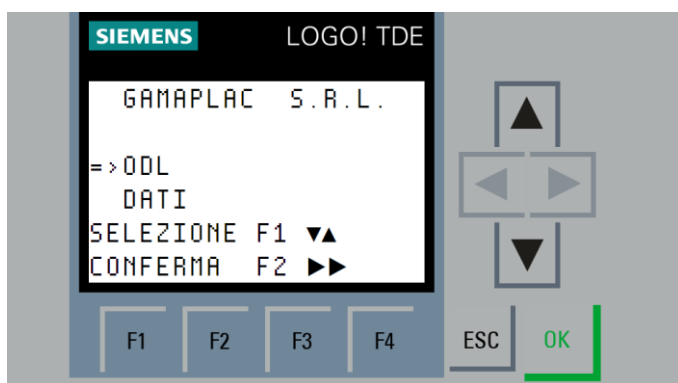


Figura 1 Menù di selezione voci, ODL e Dati.

Per la selezione sarà sufficiente premere il tasto funzione **F1** mentre il tasto funzione **F2** ha la funzionalità di confermare la scelta effettuata.

2.4.1 ORDINE DI LAVORAZIONE (ODL)

La schermata Ordini di lavorazione che identifica la “Commessa” presente sul display LOGO TDE permette di visualizzare e confermare un ordine di lavorazione impostato tramite l'utilizzo della piattaforma in Cloud; infatti, saranno visualizzati le seguenti informazioni (*Figura 2*):

1. Data e ora attuali;
2. ID: numero identificativo dell'ordine di lavorazione attivo o terminato;
3. Ora di Inizio dell'ultimo ODL;



Figura 2 - Schermata ODL.

Qualora da remoto sia stata inoltrata una commessa di lavoro, il display del LOGO TDE cambierà il colore dello sfondo in un rosso intermittente, così come mostrato in *Figura 3*.



Figura 3 - Schermata con ODL inoltrato.



Figura 4 - Schermata con ODL accettato.

Premendo il tasto funzione **F3** verrà avviata l'ODL. Con la pressione del tasto **F4** verrà dichiarata chiuso l'ODL precedentemente avviato. **F2** consente di tornare alla schermata di selezione.

NOTA: Una conferma visiva della pressione del tasto **F3** e del relativo avvio ODL è dato dal cambio di colorazione del display che diventerà arancio come illustrato in *Figura 4*.

2.4.2 DATI SU DISPLAY LOGO TDE

Nella schermata relativa alla visualizzazione dei parametri operativi del ponteggio elettrico è possibile visualizzare in tempo reale dati quali:

- Attivazione del relè termico -SCATTO termico;
- Durata in ore e minuti dell'ultimo ODL;
- Consumo energetico;
- Consumo elettrico;
- Apertura/chiusura cancelli di sicurezza destro/sinistro.

Sono inoltre visualizzati i dati circa lo stato della commessa ed il suo codice identificativo.



Figura 5 – Dati di produzione -pag. 1

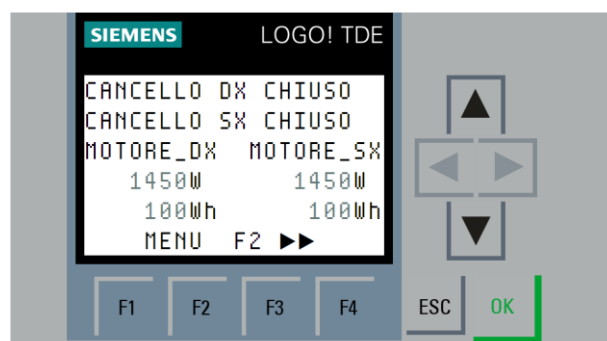


Figura 6 – Dati di produzione -pag. 2

2.5 MALFUZIONAMENTI E RICERCA GUASTI

Tabella 1 Elenco delle anomalie, cause e rimedi relativamente al quadro elettrico ausiliario I4.0.

ANOMALIE	CAUSE	RIMEDI
Il quadro elettrico non si accende	<ol style="list-style-type: none"> 1) Connessioni elettriche non eseguite correttamente. 2) Mancanza di corrente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Eseguire correttamente le connessioni elettriche. 2) Ripristinare la fonte di alimentazione elettrica.
Le aperture/chiusure dei cancelli di sicurezza non vengono correttamente rilevati	<ol style="list-style-type: none"> 1) Relè K3 e K4 non funzionanti. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Riposizionare i relè. 2) Provvedere alla loro eventuale sostituzione.
Lo scatto termico non viene rilevato correttamente	<ol style="list-style-type: none"> 1) Connessione elettrica non eseguita correttamente. 2) Posizione errata del relè. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Provvedere all' eventuale sostituzione. 2) Posizionare correttamente il relè.
Valore di Potenza elettrica ed Energia elettrica non rilevati	<ol style="list-style-type: none"> 1) Connessione elettrica non eseguita correttamente. 2) Posizione errata della pinza amperometrica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Eseguire correttamente la connessione elettrica. 2) Posizionare correttamente la pinza amperometrica.

3. PIATTAFORMA I4.0

3.1 LOGIN

Per collegarsi alla piattaforma Web di produzione e monitoraggio del dispositivo IoT installato nel quadro ausiliario I4.0 della IAMatek è necessario disporre delle credenziali di accesso fornite dal gestore del sistema e di un Personal Computer collegato ad Internet.

Da un PC con Windows 10, Windows 7 o Windows Vista o da un MAC con OS Sierra 10.12 in poi, avviare rispettivamente il browser Edge o Safari e digitare l'indirizzo web:

<https://iamatek.console.zerynth.com>

Si aprirà la pagina di accesso:

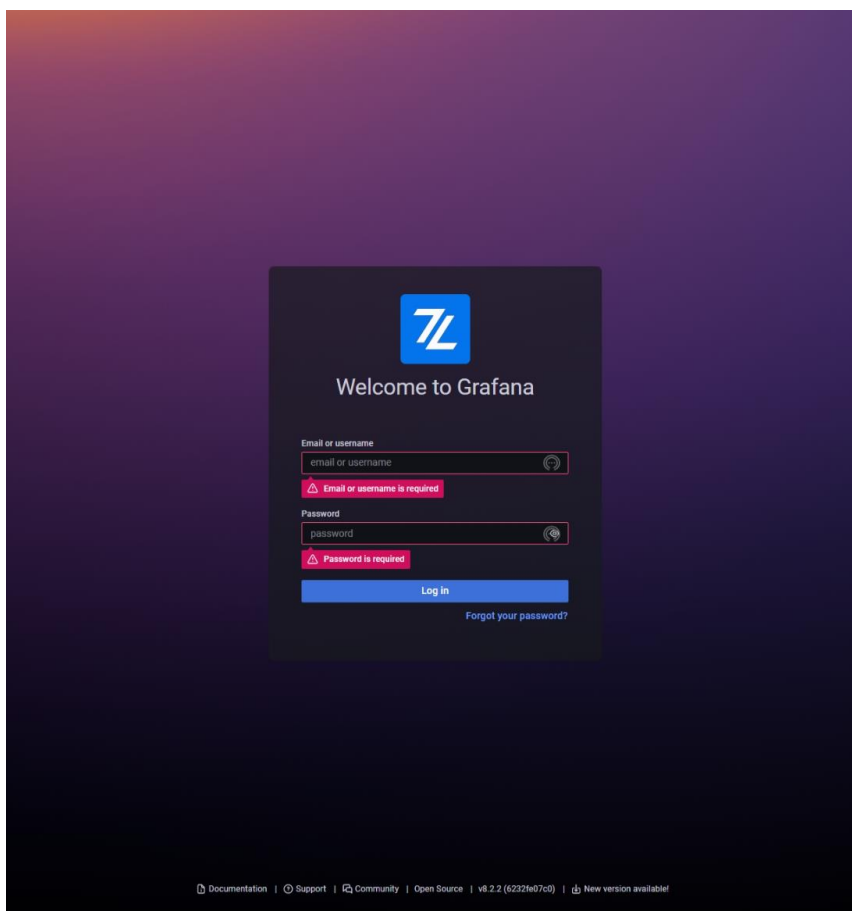


Figura 7 - Schermata di accesso alla piattaforma I4.0.

A questo punto l'utente potrà inserire i dati di accesso e compiere le tre operazioni:

1. Inserire la propria **Username**;
2. Inserire la **Password** assegnata;
3. Cliccare su **Login** per accedere al servizio.

3.2 HOME PAGE – DASHBOARD –

Effettuato l'accesso l'utente verrà reindirizzato alla Home Page della piattaforma di produzione I4.0 chiamata anche dashboard. La barra del menù sulla parte superiore della pagina conterrà le seguenti voci:

- Geo Localizzazione;
- Allarmi;
- Consumo elettrico Motore sinistro/destro;
- Consumo energetico motore sinistro/destro;
- Stato e dati identificativi del dispositivo;
- Link ad altre pagine



Figura 8 – Dashboard Home del cliente.

Nella barra dei menu, nell' angolo in basso a sinistra è presente l'identificativo dell'account utente mediante il quale è possibile accedere al proprio Profilo o fare il Logout dalla piattaforma. Nella dashboard sono presenti otto riquadri come illustrato in Figura 8:

1. **Posizione GPS del dispositivo** – Nel TAB 1 è presente il pannello “Geo Localizzazione” con una mappa geografica dell’Europa. Questa consente di monitorare in tempo reale la posizione GPS del dispositivo IOT installato nel quadro di automazione. possibile avere una panoramica dei vari dispositivi attualmente presenti in rete.
2. **Data e ora** – Nel TAB 2 “Data e ora” vengono mostrate a video la data e l’ora aggiornate.
3. **Allarmi** – Nel TAB 3 “Allarmi” è presente una tabella che riporterà le informazioni circa gli eventuali errori rilevati dal dispositivo IoT.
4. **Informazioni sul dispositivo** – Nel TAB 4 sono presenti vari pannelli quali:
 - “Stato dispositivo” con il quale verificare se il dispositivo IoT è ONLINE oppure OFFLINE.
 - “Dati dispositivo” dati identificativi relativi al dispositivo IoT, al workspace e all’indirizzo IP;
 - “Costo Energia” nel quale è visualizzata una stima indicativa della spesa in euro riferita al consumo energetico ed in relazione al valore immesso (€/kW) nella casella costo energia;
 - “Scatto termico” grazie al quale è possibile verificare se i relè termici si siano armati o meno. Nel caso in cui si verifichi l’evento comparirà la scritta “ALLARM ON”;
5. **Dati Motore Sinistro M2** – Nel TAB 5 è presente il pannello “Consumo Elettrico Motore Sinistro M2” grazie al quale verrà mostrato a video un grafico della potenza minima, massima e media del motore di sinistra. È presente anche un livello di soglia superata la quale scatterà un allarme.
6. **Dati Motore Sinistro M2**– Nel TAB 6 è presente il pannello “Consumo Energetico Motore Sinistro M2” che per mezzo di un grafico di tipo gauge mostrerà il valore in termini di energia consumata (Wh).
7. **Dati Motore Destro M1** – Nel TAB 7 è presente il pannello “Consumo Elettrico Motore Destro M1” grazie al quale verrà mostrato a video un grafico della potenza minima, massima e media del motore di destra. È presente anche un livello di soglia superata la quale scatterà un allarme.

8. **Dati Motore Destro M1**– Nel TAB 8 è presente il pannello “*Consumo Energetico Motore Destro M1*” che per mezzo di un grafico di tipo gauge mostrerà il valore in termini di energia consumata (Wh).
9. **Link alle pagine**– Nel TAB 9 sono presenti due link cliccando sui quali si verrà reindirizzati alla pagina “Dati commessa” e “Manutenzione”.

NOTA: In alto sulla destra nella pagina Home è presente un tab con il simbolo dell’orologio, cliccando sul quale si aprirà un menù a tendina, così come mostrato in *Figura 9*. Il menu a tendina consentirà di selezionare quanto indietro nel tempo (il range è compreso tra i 5 minuti e i 5 anni) rispetto alla data odierna, si vuole tornare per visualizzare i dati del dispositivo IoT.

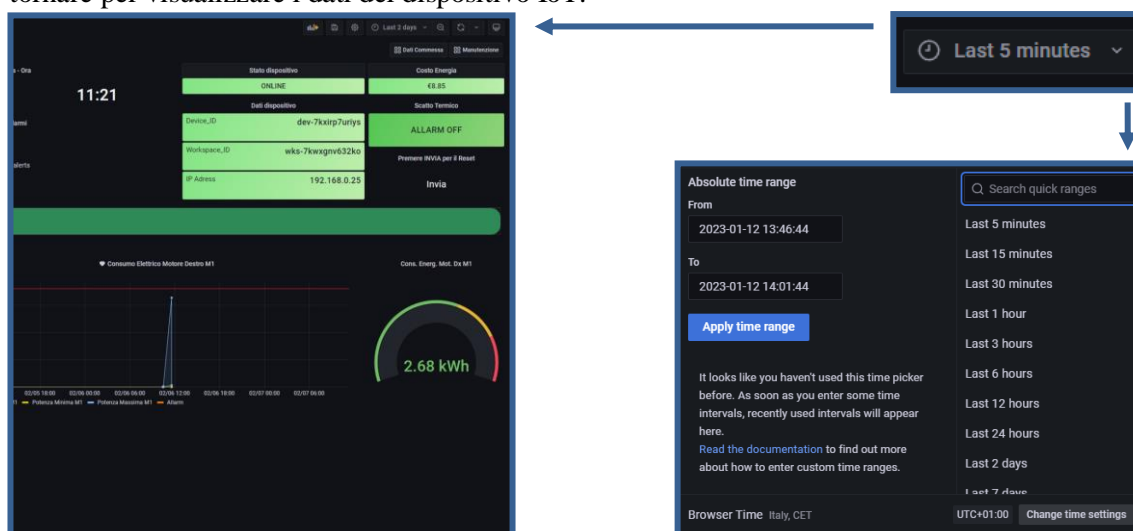


Figura 9 – Indice temporale per la visualizzazione dei dati IoT.

3.3 PAGINA – DATI COMMESSA –

In Dati Commessa sono visualizzati TAB come illustrato in *Figura 10*, i quali identificano:

- TAB 1 – **Ricerca per Codice ID** – Inserendo il numero identificativo di una precedente commessa è possibile rintracciare le informazioni in essa contenute;
- TAB 2 – **Dati per l’ordine di lavoro** – Sono presenti diverse caselle riconducibili alle informazioni necessarie per costituire un ODL, quali:
 - **N° Ordine di lavoro;**
 - **Tipo di lavorazione** – Inserire 0 per interna 1 per lavorazione esterna;
 - **Denominazione** – nome dell’azienda o della commessa;
 - **Indirizzo;**
 - **P. IVA** – Partita Iva dell’azienda committente.
- TAB 3 – **INVIO ODL** -Compilato il TAB precedente con le informazioni relative all’ ordine di lavoro cliccando su INVIA sarà possibile inoltrarlo al dispositivo IoT;
- TAB 4 - **Data e ora** Informazioni sullo stato dell’ordine di lavoro (Stato della commessa/Inizio commessa/Durata);

- TAB 5 – **Ultimo ID ODL** -Stato dei sensori di produzione – Monitoraggio temperatura, consumi energetici, peso medio cella di carico;
- TAB 6 – **Durata ultimo ODL** – Espresso in minuti e ore;
- TAB 7 – **Stato attuale dell’ordine di lavoro** – viene mostrata la latitudine e la longitudine;
- TAB 8 – Storico dati di produzione – In questa tabella è presente lo storico degli ordini di lavoro che posso essere rintracciati sia per conoscenza dell’ID e sia utilizzando il menu a tendina accanto all’ icona dell’orologio per decidere quanto indietro nel tempo andare.

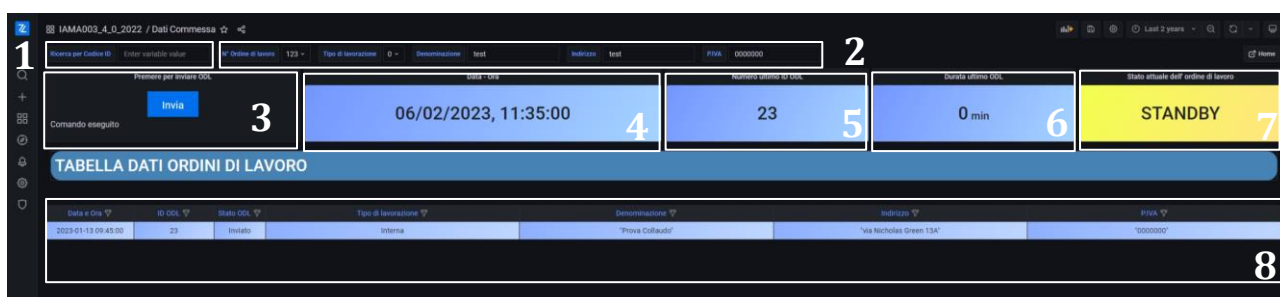


Figura 10 – Dati di produzione e storici dati.



Figura 11 – Particolare della sezione riguardante l’invio dei dati dell’ordine di lavoro ad essi associato.

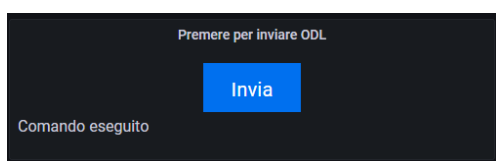


Figura 12 – Particolare del pulsante INVIA

NOTA: nel pannello “Stato attuale dell’ordine di lavoro” a seconda della condizione potrà essere visualizzato:

- NO DATA – Dispositivo spento;
- STANDBY – Dispositivo in attesa di ricevere ODL; ●
- IN CARICO – ODL ricevuto e preso in carico; ●
- ATTIVO – ODL attualmente in esecuzione. ●

3.3.1 INVIO ODL

Una volta compilati tutti i campi riguardanti l’ordine di lavoro da inoltrare (identificabili nel TAB 2 di *Figura 10* e nel particolare di *Figura 11*) sarà possibile inviarlo semplicemente cliccando su Invia visibile nel TAB 3 di *Figura 10*. Il corretto invio dell’ODL sarà confermato dalla scritta “Comando eseguito” così come in *Figura 12*.

3.4 Pagina -MANUTENZIONE -

In MANUTENZIONE sono visualizzati TAB come illustrato in *Figura 13*, i quali identificano:

- TAB 1 – **Apertura cancelli** – vengono mostrati grazie ad un grafico ad istogrammi i tempi rispettivamente di apertura e chiusura dei cancelli di sicurezza destro e sinistro;
- TAB 2 – **Tempo trascorso dall' ultima accensione** – in questo pannello viene mostrato a video il tempo trascorso dall' ultima accensione del dispositivo IoT.
- TAB 3 – **Durata di ciascuna lavorazione** -vengono mostrate a video il tempo impiegato da ciascun ODL;
- TAB 4 – **Statistiche del dispositivo** - Informazioni sullo stato della connessione, disconnessione autenticazione ed invio commessa del dispositivo IoT.

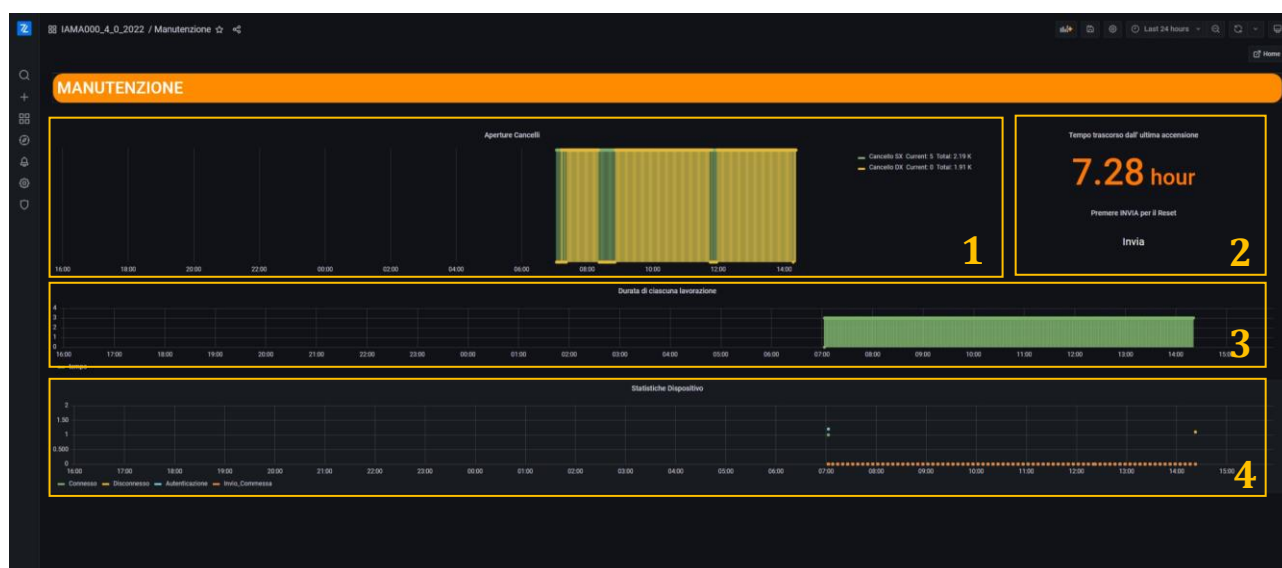
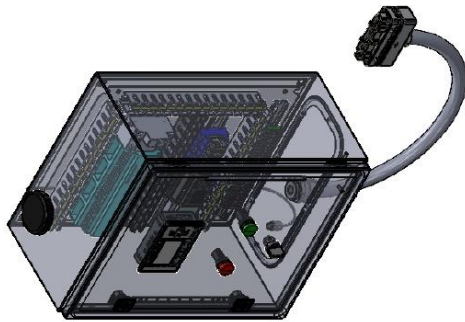
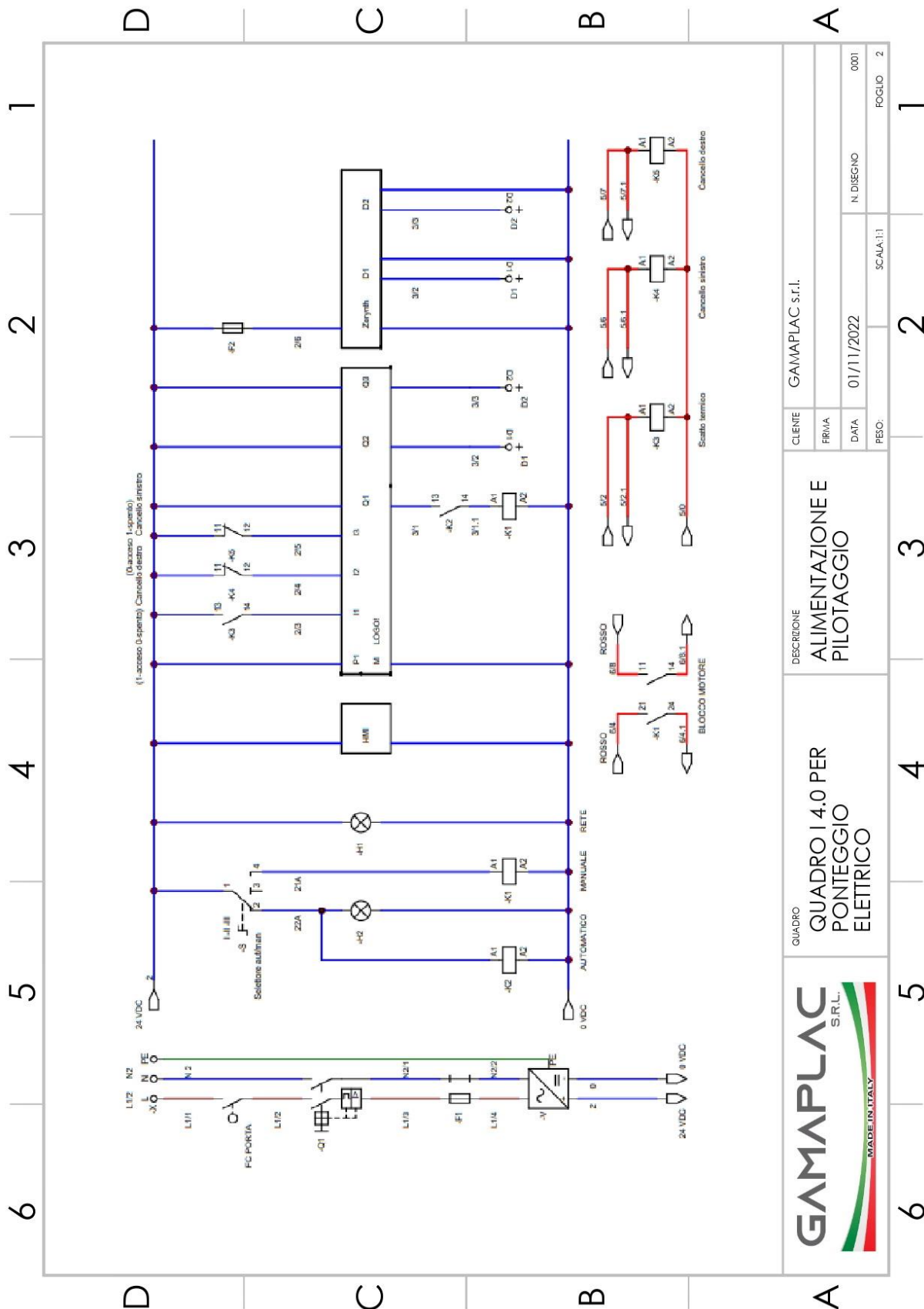


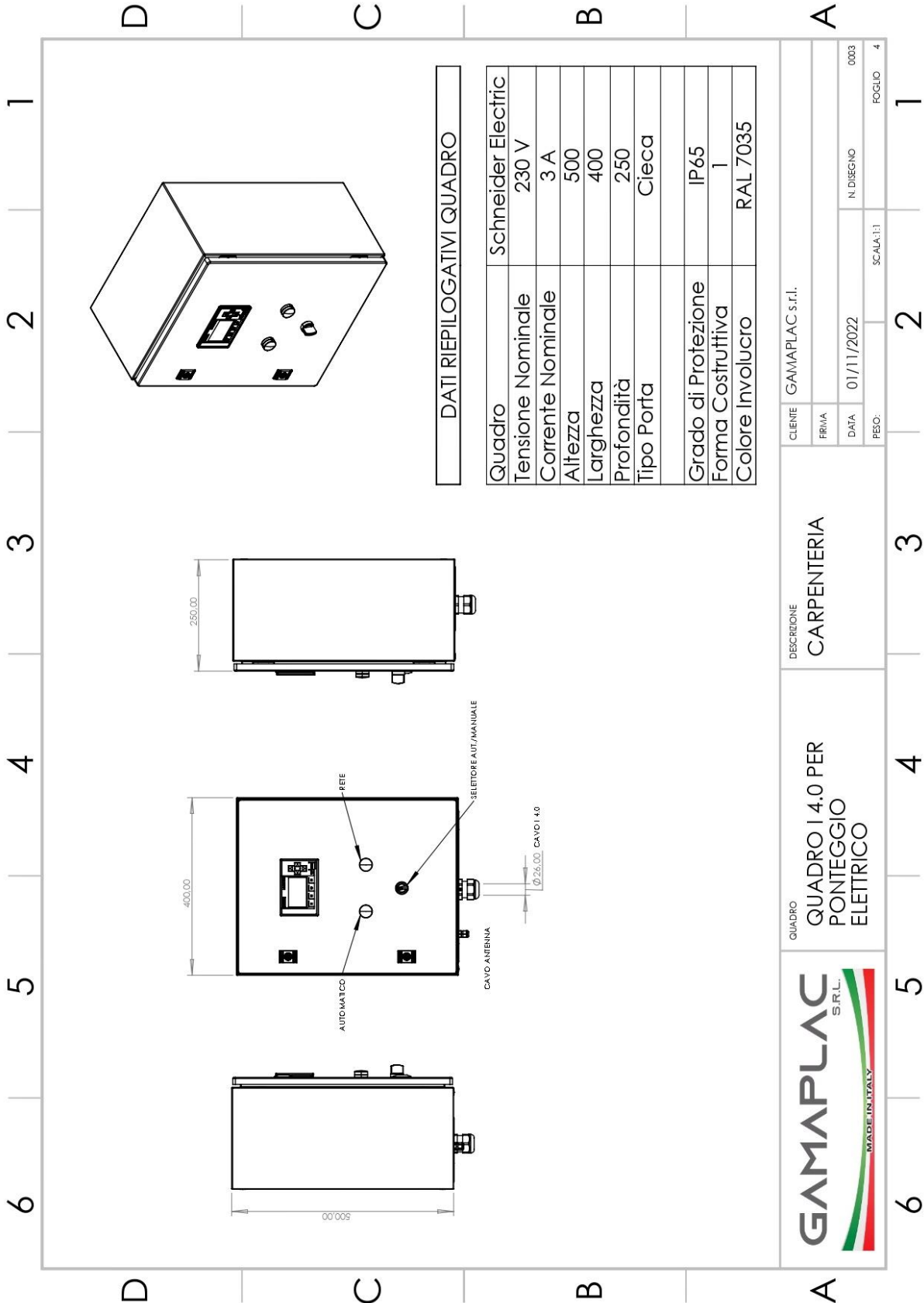
Figura 13 – Pagina MANUTENZIONE

SCHEMA ELETTRICO "INDUSTRIA 4.0"

						<p>REDAITO</p> <p>G CHIMENTI</p>		<p>DESCRIZIONE</p> <p>QUADRO I 4.0 PER PONTEGGIO ELETRICO</p>		<p>CLIENTE</p> <p>GAMAPLAC s.r.l.</p>			
						<p>APPROVATO</p> <p>C. M. LAMACCHIA</p>		<p>DATA</p> <p>01/11/2022</p>		<p>REVISIONE</p> <p>0</p>			
<p>MATRICOLO</p>		<p>SCALA: 1:1</p>		<p>FOGLIO</p> <p>1</p>									
<p>GAMAPLAC S.R.L. MADE IN ITALY</p>		<p>6</p>		<p>5</p>		<p>4</p>		<p>3</p>		<p>2</p>		<p>1</p>	

QUADRO AUSILIARIO
INDUSTRIA 4.0





DESCRIZIONE SPINA 24 POLI INDUSTRIA 4.0

PIN SPINA 24 P	SIGLA CAVO	PIN SPINA 24 P	SIGLA CAVO
1	L1-2	13	5-2
2	N2	14	5-21
3	Giallo/Verde	15	A1-
4	-	16	A1+
5	6-4	17	A2-
6	6-41	18	A2+
7	6-8	19	5-0
8	6-81	20	-
9	5-6	21	-
10	5-61	22	-
11	5-7	23	-
12	5-71	24	-

DESCRIZIONE
SPINA INDUSTRIA 4.0
E MORSETTIERA

QUADRO
QUADRO I 4.0 PER
PONTEGGIO
ELETTRICO

GAMAPLAC
S.R.L.
MADE IN ITALY

CLIENTE: GAMAPLAC S.r.l.
PRIMA:
DATA: 01/11/2022 N. DISEGNO: 002
PESSO: SCALA: 1:5 FOGLIO: 3

6	5	4	3	2	1	D	C	B	A																																														
						CONTRATTO N.A. (NORMALMENTE APERTO)	CONTRATTO N.C. (NORMALMENTE CHIUSO)	CONTATTI CON TEMPORIZZAZIONE ALLA ECCITAZIONE	CONTATTI CON TEMPORIZZAZIONE ALLA DISECCITAZIONE	RELE' AUX	RELE' CON RITARDO ALLA DISECCITAZIONE	RELE' CON RITARDO ALLA ECCITAZIONE	CONTATTO N.A. CON COMANDO DI SICUREZZA (PULSANTE A FUNGO)	CONTATTO N.A. CON COMANDO A PULSANTE (MARCIA)	CONTATTO N.C. CON COMANDO A PULSANTE (ARRESTO)	FINE CORSA N.A.	COMANDO DA UNA PORTATA FLUIDA	COMANDO DAL LIVELLO DI UN FLUIDO	COMANDO A CHIAVE	COMANDO PER EFFETTO DI PROSSIMITA'	RONZATORE SUONERIA SIRENA	LAMPADA DI SEGNALAZIONE LAMPEGGIANTE	LAMPADA DI SEGNALAZIONE R= rosso V= verde B= bianco G= giallo	STRUMENTO DI MISURA (FREQUENZIMETRO)	STRUMENTO DI MISURA (VOLTOMETRO)	STRUMENTO DI MISURA (AMPEROMETRO)	FINE CORSA N.C.	SEZIONATORE	SEZIONATORE SOTTOCARICO CON FUSIBILI E DISPOSIT. DI BLOCCO PORTA	SEZIONATORE SOTTOCARICO CON DISPOSITIVO DI BLOCCO PORTA	SEZIONATORE SOTTOCARICO	SEZIONATORE	CONTATTORE	CONTATTORE E RELE' TERMICO	BOBINA RELE' O CONTATTORE	RELE' BISTABILE	COMANDO MOTORIZZATO	TRASFORMATORE DI TENSIONE	TRASFORMATORE DI CORRENTE	SELETTORE A TRE POSIZIONI	SELETTORE A DUE POSIZIONI	INTERRUTTORE ORARIO	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE	PORTAFUSIBILE SEZIONABILE	FUSIBILE	INTERRUTTORE SALVAMOTORE	INTERRUTTORE AUTOM. DIFFERENZIALE	INTERRUTTORE AUTOM. MAGNETOTERMICO DIFF.	INTERRUTTORE AUTOM. MAGNETOTERMICO	INTERRUTTORE NON AUTOMATICO	CONNETTORE O APPARECCHIO SPINZABILE	INVERTER	BATTERIA DI ACCUMULATORI	SCARICATORE DI SOVRATENSIONE	CONTATORE DI ENERGIA ELETTRICA
<p>QUADRO GAMAPLAC S.R.L. MADE IN ITALY</p>						<p>QUADRO I 4.0 PER PONTEGGIO ELETTRICO</p>						<p>DESCRIZIONE LEGENDA SIMBOLI CEI</p>						<p>CLIENTE: GAMAPLAC s.r.l. FR/UA DATA: 01/11/2022 N. DISEGNO: - PES.: SCALA:1:1 FOGLIO: 6</p>																																					
6	5	4	3	2	1	D	C	B	A																																														