FCA ITALY S.P.A.
Manufacturing - PS&D Technology - Equipment & Machinery

Compilatore Verrillo R……..	***Responsabile*** Maffei M……..

Torino, 6-Feb-18

CAPITOLATO TECNICO

SOSTITUZIONE PLC MITSUBISCHI PER GESTIONE AUTOMATISMI

Pressa 08.06 Clearing S.E. 900T - Linea 8

Stabilimento Cassino Cold Stamping
Attached to the RDA n.30874437

L'offerta dovrà essere redatta in lingua italiana e dovrà rispondere a tutti i punti del presente capitolato nonché rispettarne l'ordine

1. CONDIZIONI DI FORNITURA

Consegna offerta: Tassativamente entro il 19/02/2018

Si sottolinea che l'offerta tecnico-economica dovrà essere redatta rispettando tassativamente, punto per punto, il presente capitolato (pena l'esclusione dal confronto tecnico) che dovrà essere restituito controfirmato per accettazione

Ti R.E.M. S.r.l. Via Ferruccia, 12/B 03010 PATRICA (FR) P. IVA 02240470605 e per

2. PREMESSA

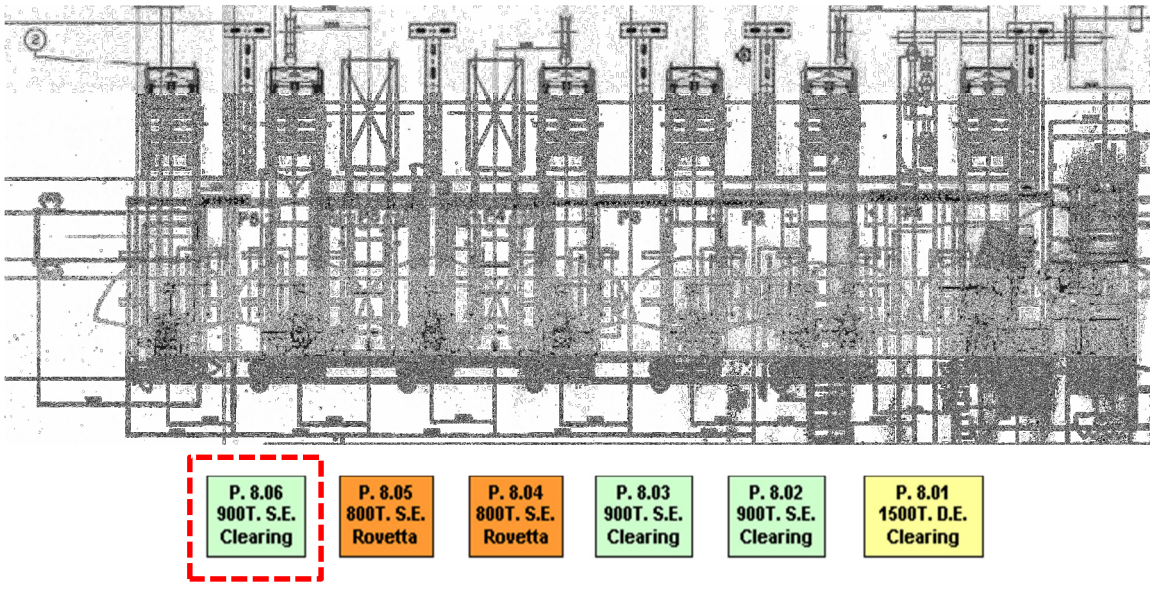
Le attività da eseguire sono presso lo stabilimento di CASSINO Cold Stamping.

La linea 8 e dedicata alla produzione di particolari del gruppo 1 (pezzi stampati di grandi dimensioni).

E' composta da 6 presse, le prime tre e l'ultima sono delle CLEARING, le presse 4 e 5 sono delle ROVETTA, queste ultime sono state costruite nei primi anni del 2000 hanno quindi un PLC per la gestione degli automatismi abbastanza recente, a differenza delle presse CLEARING.

*Su questa linea con l'ordine **21125197** è stato già sostituito il PLC selle prime tre presse (08.01-08.02-08.03), per garantire l'efficienza della gestione automatismi è necessario intervenire con la sostituzione del PLC MITSUBISCHI anche sull'ultima pressa CLEARING (08.06).*

Centro Presse di CASSINO COLD - LINEA 8 - Pressa oggetto d'intervento: 8.06



3. NORMATIVE DI CARATTERE PRINCIPALE

La realizzazione dei lavori devono rendere conformi i macchinari a quanto previsto dalla Direttiva Macchine, alla Norma specifica "Presse Meccaniche" EN 692 e vigenti normative CE integrate dalla norma Fiat 9.70106/00 edizione 2008 "Prescrizioni per la fornitura di macchine industriali "e dalle vigenti normative tecniche ed operative. Sono parte della fornitura ogni mezzo di trasporto, sollevamento, attrezzature

Timb R.E.M. S.r.l. Via Ferruccia, 12/B 03010 PATRICA (FR) P. IVA 02240470605 per

specifiche e non, per una corretta esecuzione dell'opera. E' TASSATIVO l'utilizzo di mezzi previsti dalla normative vigenti a quanto previsto sul suolo italiano allegato V D.lgs. 81/08

4. ADEMPIMENTI NORMATIVI E DI LEGGE

A. ADEMPIMENTI NORMATIVI / DI LEGGE E NORMATIVE FCA

La realizzazione dei lavori deve essere eseguita nel rispetto delle normative sotto riportate:
-Direttiva Macchine 2006/42/CE
-Direttiva 2009/104/CE, riferita ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro recepita in Italia con **D.lgs. 81/08** e successive modifiche " TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO".
-Norma Fiat 9.70106/00 ed.2008 "Prescrizioni per la fornitura di macchine industriali"
-Norma CGA.02 Condizioni generali di acquisto
-Norma 9.01110 ultima edizione - Condizioni generali di appalto

E' responsabilità del fornitore provvedere all'esecuzione dei lavori nel pieno rispetto delle norme vigenti riferite alla procedura FIAT 123-07 .E' obbligo del Fornitore verificare sul posto la possibilità dell'esecuzione del lavoro richiesto, per valutare l'entità e/o eventuali difficoltà che richiedono altre opere o mezzi specifici, valutandone l'onere e considerarlo in fase d'offerta previa segnalazione in offerta tecnica. Per l'esecuzione del lavoro, l'assuntore dovrà disporre di attrezzature e mezzi d'opera perfettamente idonei al lavoro da compiere e rispondenti alle norme antinfortunistiche previste dai contenuti della procedura Fiat 123-07 allegato S1. Relativamente alle disposizioni interne le imprese e lavoratori autonomi sono tenuti ad informarsi presso i Servizi Tecnici circa la presenza di eventuali rischi nella zona di operatività e provvedere a munire i propri Collaboratori degli opportuni mezzi di protezione in ottemperanza alle norme vigenti. E' vietato l'uso di attrezzature, ponteggi di terzi e dei carroponti d'officina, salvo esplicita e particolare autorizzazione. Tutte le manovre su apparecchiature in servizio dovranno essere sempre eseguite alla presenza del personale del Committente. I lavori potranno essere sviluppati secondo criteri dell'assuntore, tenendo conto delle esigenze e tempistiche del Committente.

Dichiarazione di conformità sulle attività eseguite . Visto la natura dell'intervento è richiesta la certificazione CE delle modifiche come integrazione alla certificazione CE di linea.

5. DESCRIZIONE TECNICA / APPLICAZIONE

Il volume di fornitura dovrà necessariamente rispettare le specifiche previste, suddivise in capitoli e integrato di tutte le informazioni e descrizioni richieste, pena l'esclusione dal confronto tecnico.
Scopo della fornitura è la realizzazione in opera degli impianti descritti precedentemente. Di seguito si riporta una descrizione di quanto da noi richiesto per la pressa 08.06, è quanto richiesto per le presse Clearing 08.01-08.02-08.03.

Timbr R.E.M. S.r.l. Via Ferruccia, 12/B 59010 PATRICA (FR) P. IVA 02240470605 per

SOTTO SONO DESCRITTE TECNICAMENTE, FUNZIONALMENTE E LE ATTIVITA' RELATIVE ALL'INTERVENTO DI:

- ***Sostituzione PLC di controllo e OP con nuovo sistema Siemens***
- ***Sostituzione encoder***

ELEMENTI BASE DI VALUTAZIONE

- *Nostre specifiche*
- *Schema elettrico attuale*

*5.1) **DESCRIZIONE FORNITURA***

La fornitura si compone delle seguenti voci:

*5.1.1) **QUADRO ELETTRICO GENERALE***

Modifica quadro elettrico generale comprendente:

- *Smontaggio PLC attualmente installato e di tutte le schede di comunicazione*
- *Fornitura e posa in opera di un nuovo PLC Siemens tipo S7-1200 con 48 ingressi digitali, 48 uscite digitali, 4 ingressi analogici*
- *Fornitura e posa in opera di relè di interfacciamento uscite digitali (tutte le uscite dovranno essere interfacciate per evitare problematiche di rottura sulle uscite statiche)*

*5.1.2) **BORDO MACCHINA***

Modifica impianto bordo macchina comprendente:

- *Smontaggio completo del pannello comandi attualmente installato*
- *Fornitura e posa in opera di un pannello operatore Siemens colori, touch screen, 7" Profinet*
- *Fornitura e posa in opera di un encoder assoluto monogiro Sick Profinet per angolo pressa completo di adattamento meccanico*
- *Fornitura e posa in opera dei collegamenti Profinet e alimentazione elettrica tra quadro elettrico generale e bordo macchina*

*5.1.3) **INGEGNERIA** **(questa fase non necessaria perché sviluppata è riconosciuta economicamente con l'ordine precedente n°21125197).***

Sviluppo ingegneria eseguito in base alla documentazione fornita (schemi elettrici, software attuale

Timb R.E.M. S.r.l. Via Ferruccia, 12/B 03010 PATRICA (FR) P. IVA 02240470605 per

pressa) comprendente:

- *Descrizione tecnica cicli funzionali pressa*
- *Rifacimento completo schemi elettrici della pressa con Eplan*
- *Architettura PLC Siemens*
- *Sviluppo software PLC*
- *Sviluppo software pannello operatore*
- *Sviluppo software per la gestione delle camme elettroniche*
- *Quanto altro occorrente alla realizzazione dell'opera*

5.1.4) ***MESSA IN SERVIZIO***

La messa in servizio dovrà comprendere:

- *Test I/O campo e apparecchiature armadio*
- *Installazione software PLC e OP precedentemente realizzato*
- *Prove funzionalità encoder*
- *Prove funzionali alla cadenza di produzione*

Presenza di un tecnico per 8 ore sul turno centrale per 2gg per assistenza alla produzione

La fornitura dovrà comprendere la seguente documentazione su supporto informatico:

- *Schema quadri elettrici completo*
- *Dichiarazione di conformità montaggi*
- *Copie software PLC, OP*

6. DOCUMENTAZIONE

Ad attività ultimata si richiede una relazione dettagliata degli interventi di revisione eseguiti, dei componenti sostituiti, eventuali attività di revisione non previste dovranno essere autorizzate dall'ente committente e/o dall'ing. di produzione di stabilimento.

Tim R.E.M. S.r.l. Via Ferruccia, 12/B 03010 PATRICA (FR) P. IVA 02240470605 e per

7. INTERVENTO

La prestazione è completa del tipo "**chiavi in mano**", comprensiva del trasporto del materiale fino al molo dello stabilimento e dei mezzi di sollevamento necessari per la movimentazione. Inoltre deve essere compresa, la messa in servizio completa di registrazioni , tarature e messa a punto necessarie.
Prima dell'inizio dei lavori e per tutta la durata del cantiere dovrà essere definito un presidio interno il cui scopo è quello di ottimizzare le attività in corso d'opera. Deve essere prevista la gestione del progetto completo da parte di un project manager per l'intero periodo del progetto e la sua presenza sul sito di installazione per il tempo di completare la durata

Esso sarà costituito da :

Ente	**Q.tà**	**Ruolo**
Tecnologie Macchinario	1 risorsa	Presidio cantiere
Stabilimento	1 risorsa	Interfaccia coordinamento Lavori
Fornitore	1 risorsa	Project Manager/Responsabile Cantiere

FCA metterà a disposizione l'energia elettrica e tutti i servizi di Stab.to necessari
FCA metterà a disposizione il carroponte di campata, un operatore linea e due manutentori (elettrico + meccanico)

8. MODALITA' OPERATIVE

Tutte le attività inerenti l'appalto e il cantiere ad esso riferito, **dovranno necessariamente rispettare** tutte le leggi di prevenzione e sicurezza vigenti. Rimangono valide tutte le linee guida riferite alla procedura Operativa della salute e della Sicurezza del lavoro (Fiat 123-07 di cui in allegato)

Nella valutazione e nella redazione dell'offerta si dovranno tenere presenti le indicazioni riportate nel seguito, riguardanti le possibili difficoltà operative riscontrabili per lo svolgimento delle opere oggetto del presente appalto:

- le attività produttive di Stabilimento
- La movimentazione di carichi pesanti che comporta l'utilizzo di mezzi che possono intralciare il normale svolgimento delle attività produttive dovranno essere eseguite in orario festivo e opportunamente concordate con gli enti preposti di stabilimento.

Tim R.E.M. S.r.l. Via Ferruccia, 12/B 03010 PATRICA (FR) P. IVA 02240470605 e per

Il Fornitore dovrà, per quanto sopra esposto, preventivamente formulare un programma lavori di dettaglio, completo).

Oneri a carico Fornitore

a) Eventuale locale per officina, spogliatoi e deposito attrezzi, da sistemare all'esterno del fabbricato, su area definita messa a disposizione dagli Enti competenti di Stabilimento/Proprietà
b) Locale per deposito materiale, di fornitura Appaltante
c) Scale e ponteggi, a norme ISPESL, nei tipi necessari alle installazioni
d) Mezzi di sollevamento ordinari e straordinari per scarico, movimentazione e sollevamento materiali
e) Adeguati mezzi di contenimento /sostentamento slitte e qualsiasi attrezzatura dedicata allo smontaggio e rimontaggio in sicurezza quali martinetti idraulici/paranchi
f) Pulizia giornaliera delle aree di lavoro, sgombero e trasporto dei materiali di risulta a parco rottami all'interno dello Stabilimento e/o a discarica autorizzata all'esterno del Comprensorio (previa selezione differenziata ed eventuale taglio a bocca di forno), da eseguirsi nel corso dei lavori secondo un ciclo e una programmazione da concordare con la D.L. e a lavori ultimati prima della consegna dell'area alla D.L.
g) Protezione delle apparecchiature da polvere, guasti, rotture, manomissioni ecc., in modo che a lavori ultimati esse vengano consegnate integre come nuove
h) Assemblaggio dei componenti eventualmente forniti sciolti, costituenti le forniture dei materiali in onere all'Appaltante
i) Tutta l'area interessata dal cantiere dovrà essere riconsegnata allo Stabilimento pulita e priva di materiale di risulta e/o componenti inutilizzati derivanti dalle attività previste sul presente capitolato

Programma Lavori

Deve essere necessariamente fornito il Planning delle attività.

L'inizio delle attività dovrà avvenire immediatamente a partire dall'assegnazione dell'ordine

Si precisa che i lavori per l'esecuzione delle opere impiantistiche in oggetto dovranno essere opportunamente pianificati e concordati congiuntamente con Tecnologie Macchinario e gli Enti competenti di Stabilimento .L'Appaltante si riserva di modificare il programma lavori indicato in capitolato senza che il fornitore possa pretendere riconoscimenti economici.

9. *CORSI DI FORMAZIONE*

Non previsti .

Timl e per

R.E.M. s.r.l. Via Forruccia, 12/B 03010 PATRICA (FR) P. IVA 02240470605

10. COLLAUDO

Rispettando le modalità previste dalla procedura FIAT AUTO 71017/01 e le normative di riferimento per il collaudo, sia di forniture che di impianti nella loro globalità, sono le Norme CE applicabili.
Il collaudo funzionale previsto dovrà essere completato dal rilievo della potenza disponibile della macchina.

11. ASSISTENZA AVVIO PRODUZIONE

Per assistenza alla messa in servizio dell'impianto si intende la disponibilità di personale che coadiuvi, per la propria competenza e cioè per la parte di impianto oggetto del presente capitolato, il personale di avviamento del Committente nelle operazioni e nelle attività necessarie a tale scopo, ivi comprese le attrezzature e i mezzi d'opera eventualmente necessari.
E' prevista1 gg di assistenza tecnica su turno centrale per ogni gruppo sostituito e reperibilità.

12. ASSISTENZA POST AVVIO PRODUZIONE

Deve essere previsto un servizio di assistenza telefonica 24 ore su 24 per 1 ulteriore settimana al fine di determinare il rimedio necessario per il riavvio dell'impianto.
Sarà previsto un intervento specialistico (meccanico, elettrico, software) entro e non oltre le 24 ore dalla segnalazione.
Nei primi tre mesi di funzionamento tale intervento deve essere garantito entro le 4 ore dalla segnalazione.

13. GARANZIE

La durata della garanzia dovrà essere non inferiore a 24 mesi dalla data di rilascio del certificato di collaudo favorevole.
Durante il periodo di garanzia il Fornitore si impegna ad eliminare, a propria cura e spese, nel più breve tempo possibile ed entro i termini che verranno di volta in volta concordati, tutti i difetti o le imperfezioni imputabili a vizio di costruzione, montaggio o difetti di materiale. Ove il fornitore non ottemperasse a quanto richiesto, il Committente potrà provvedervi sia direttamente che tramite terzi. Gli oneri relativi saranno addebitati al Fornitore unitamente agli eventuali ulteriori danni subiti dal Committente. Per le parti riparate e/o sostituite il periodo di garanzia decorrerà a partire dalla data dell'avvenuta sostituzione e/o riparazione.

Tir ...re per

R.E.M. S.r.l.
Via Ferruccia, 12/B
05010 PATRICA (FR)
P. IVA 02240470605

14. RICAMBI

Non richiesti

15. VARIE

- Alternative
  Verranno valutate proposte/soluzioni alternative, solo se aggiuntive alle indicazioni del presente capitolato
  .
- Documentazione consegnata al fornitore
  Documentazione in visione a bordo macchina
- Limiti della fornitura
  Eventuali altre attività non previste e rilevate durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere autorizzate dall'ente committente e/o dall'ing. di produzione di stabilimento.

16. TERMINE LAVORI

TERMINE LAVORI ENTRO E NON OLTRE IL: prima fermata utile che sarà comunicata da stabilimento.

Le date e tempi d'intervento dovranno essere definiti e condivisi con stabilimento, si dovrà tener conto delle esigenze produttive.

Riservatezza: la ditta Appaltatrice si dovrà impegnare a mantenere riservate tutte le informazioni di cui verrà a conoscenza in relazione alle prestazioni ad essa richieste, ed altresì si impegna, nei limiti consentiti, affinché il proprio personale mantenga riservate tali informazioni.

17. ALLEGATI

Allegato 1

1 – GENERALITÀ

I rapporti tra APPALTANTE ed APPALTATORE - LAVORATORE AUTONOMO - SUBAPPALTATORE, chiamati ad eseguire lavori all'interno delle unità produttive facenti parte di FGA trovano la loro regolamentazione contrattuale nei contenuti di tutte le vigenti normative pertinenti.

2 - OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI

Le imprese, qui di seguito definite "APPALTATORE", che eseguono lavori all'interno di unità produttive e organizzative di FGA devono attenersi e rispettare tutte le norme in materia di prevenzione infortuni, igiene del lavoro, prevenzione incendi ed ecologia. Ove applicabile si raccomanda particolare attenzione al rispetto delle disposizioni aziendali previste dal Sistema di Gestione Ambientale, la cui documentazione è disponibile presso le zone interessate, nel sito intranet aziendale ed

Timl R.E.M. S.r.l. Via Forruccia, 12/B 03010 PATRICA (FR) P. IVA 02240470605 e per

eventualmente può essere richiesta al personale incaricato di seguire i lavori. In particolare l'appaltatore è responsabile dell'osservanza di tutta la vigente normativa intendendosi con essa non solo le norme di legge e regolamentari, ma anche tutte le norme di buona tecnica dettate dagli organismi a ciò preposti (I.S.O. - C.E.N. - C.E.N.E.L.E.C. - C.E.I. - U.N.I. - etc..) e della predisposizione delle relative misure tecniche, organizzative e procedurali nonché delle specifiche cautele. Ad ogni buon conto per la loro particolare e generale rilevanza si rinvia espressamente alla lettura dei disposti di cui al Titolo I, artt. 15-17-18-19-20-22-23-24-26 e Titolo IV del D.Lgs. 09/04/2008 n° 81 nel suo testo vigente.

3 - SELEZIONE ED ISTRUZIONE DEL PERSONALE

Per l'esecuzione dei lavori deve essere scelto personale adeguatamente capace ed idoneo, soprattutto per interventi di particolare impegno o da svolgersi in condizioni particolari. Si ricorda che a far data dal 1/9/2007 l'art. 6 della legge 123/07 (oggi art. 26 comma 8. del D. Lgs. 81/2008) prevede l'obbligo di dotare di tessera di riconoscimento (corredata di fotografia contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro/appaltatore) tutto il personale dipendente da qualsiasi impresa appaltatrice e subappaltatrice (compresi i lavoratori autonomi), con obbligo di esporre detta tessera e controllo delle gerarchie dell'appaltatore (preposti/capi) sulla corretta attuazione.
Le maestranze dovranno essere informate non solo sui rischi connessi alla propria attività, ma anche di tutte le misure/cautele indicate nel documento di valutazione dei rischi.

4 - COMPORTAMENTO DEL PERSONALE DELL'IMPRESA

Nell'ambiente e sul posto di lavoro il personale deve tenere un contegno corretto: deve astenersi in modo assoluto da qualsiasi comportamento od atto che possa arrecare danno a colleghi od intralcio al regolare svolgimento dei lavori nei vari settori operativi. I lavoratori non devono allontanarsi dal proprio posto di lavoro o dalla zona loro assegnata dai Preposti/Capi responsabili, senza un giustificato motivo.
All'interno dell'Azienda è vietato consumare bevande alcoliche. Si veda al riguardo il Provvedimento 16 marzo 2006 che individua le attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche. I lavoratori, salvo impedimento per causa di forza maggiore, sono tenuti a segnalare subito al proprio datore di lavoro od ai propri Capi gli infortuni comprese le lesioni di piccole entità, loro occorsi in occasione di lavoro.

5 – MACCHINE, MEZZI E ATTREZZATURE

Tutte le macchine, i mezzi e le attrezzature dell'appaltatore devono essere provvisti di una targhetta indicante il nome dell'impresa proprietaria. Le suddette macchine, mezzi ed attrezzature devono essere conformi alle prescrizioni vigenti in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro e trovarsi nelle necessarie condizioni di efficienza ai fini di cui trattasi ed in possesso di idonea certificazione di conformità C.E. laddove necessaria. Tali condizioni inoltre devono essere mantenute nel tempo, mediante periodica manutenzione e revisione degli stessi in conformità anche alle prescrizioni del progettista fabbricante.
I mezzi soggetti a collaudo e verifiche periodiche da parte di Enti Pubblici (ponti sviluppabili e sospesi, scale aeree, paranchi, apparecchi a pressione, ecc.) dovranno risultare in regola con tali controlli.
È assolutamente vietato a qualunque impresa appaltatrice e subappaltatrice (compresi i lavoratori autonomi) di servirsi di macchine, impianti, attrezzature di proprietà dell'appaltatante, senza preventiva autorizzazione scritta da parte di ente individuato dall'appaltante.

6 - IMPIANTI ED APPARECCHI ELETTRICI

Gli impianti e gli apparecchi elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti e installati in conformità a tutte le normative in materia, e accompagnate dalle prescritte certificazioni CE e/o dichiarazioni di conformità.
In particolare, si richiamano a titolo esemplificativo:

- Dl.gs. 09/04/2008 – Titolo III – Capo III Impianti ed apparecchiature elettriche
- L. 01/03/68 n.186;
- L. 18/10/77 n.791 e Dl.gs. 81/08;
- DD.PP.RR. 675 e 727 del 21/7/82, L. 17/4/89 n.150 e D.P.R. 23/3/98 n.126;
- D.M. 37/2008
- Norme CEI di dettaglio (CEI 64-8; CEI 11–8; CEI 11-1; CEI EN 60204; CEI EN 60079, ecc...).

7 - LAVORI SOPRA O IN PROSSIMITA DI IMPIANTI ELETTRICI

Qualsiasi intervento sulle linee ed impianti elettrici deve essere regolarmente autorizzato di volta in volta dai Servizi competenti indicati dall'appaltante. Ogni esclusione di tensione da una linea od il suo reinserimento, devono avvenire seguendo le procedure stabilite al riguardo nell'ambito dei siti.
Occorre tenere presente che tutte le linee e le apparecchiature devono considerarsi sotto tensione sino a che non venga accertato diversamente con gli appositi strumenti di controllo.
È vietato eseguire i lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici ad alta tensione e nelle loro immediate vicinanze, salvo per valori non superiori a 1000 Volt e previa l'adozione delle misure di cui sopra, senza aver prima:

Timbro ...er

R.E.M. S.r.l.
Via Ferruccia, 12/B
03010 PATRICA (FR)
P. IVA 02240470605

a) tolta la tensione;

b) interrotto visibilmente il circuito nei punti di possibile alimentazione dell'impianto su cui vengono eseguiti i lavori;

c) esposto un avviso su tutti i posti di manovra e di comando con l'indicazione "lavori in corso, non effettuare manovre";

d) isolata e messa a terra, in tutte le fasi, la parte dell'impianto sulla quale o nelle cui immediate vicinanze sono eseguiti lavori.

Quando i lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche ad alta tensione sono eseguiti in luoghi dai quali le misure di sicurezza previste nei punti b) e c) succitati non sono direttamente controllabili dai lavoratori addettivi , questi prima di intraprendere i lavori, devono aver chiesto e ricevuto conferma dell'avvenuta esecuzione delle misure di sicurezza sopra indicate dal proprio superiore responsabile. In ogni caso i lavori non devono essere iniziati se i lavoratori addettivi non abbiano ottemperato alle disposizioni di cui al punto d) suddetto .La tensione non deve essere rimessa nei tratti già sezionati per la esecuzione dei lavori, se non dopo che i lavoratori che devono eseguire le relative manovre non abbiano ricevuto dall'APPALTATORE che ha eseguito i lavori, avviso che i lavori sono stati ultimati e che la tensione può essere applicata. Nei lavori in condizioni di particolare pericolo, su macchine, apparecchi o conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente anche un'altra persona. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di cinque metri dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all'Esercente delle linee elettriche, non si provveda da chi dirige detti lavori per una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

8 - CIRCOLAZIONE DEI VEICOLI ALL'INTERNO DELLO STABILIMENTO

L'impiego di qualsiasi autoveicolo di proprietà dell'appaltatore all'interno dei siti dell'appaltante, dovrà essere preventivamente autorizzato. Il personale addetto alla conduzione ed alla manovra degli autoveicoli e delle macchine operatrici deve essere munito di regolare patente prefettizia. Nelle strade del sito e all'interno dei locali, la circolazione dei mezzi deve avvenire nella stretta osservanza delle norme del Codice Stradale e di quelle interne richiamate con apposita segnaletica. La velocità dovrà comunque essere entro limiti indicati dalla segnaletica, procedendo con la massima prudenza. È vietato trasportare persone all'esterno della cabina di guida sui pianali degli automezzi con sponde abbassate o senza sponde e su tutti gli altri mezzi per il trasporto materiali (carrelli elevatori e a piattaforma, trattori, etc.).

9 - SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DEI CARICHI

I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere impiegati esclusivamente da personale esperto ed appositamente autorizzato dall'appaltatore. È tassativamente vietato sollevare e trasportare persone con i suddetti mezzi.

È necessario curare che il sollevamento ed il trasporto dei carichi avvenga con la scrupolosa osservanza delle norme di sicurezza e facendo uso di mezzi appropriati, L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico stesso od il suo spostamento dalla primitiva posizione di ancoraggio.

I posti di carico, scarico e di manovra degli argani, paranchi ed apparecchi simili, devono essere delimitati con barriere per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi o la caduta di persone dall'alto.

Durante il carico e lo scarico degli autoveicoli il conducente deve assistere alle operazioni relative, tenendosi fuori dal campo di azione del carico o del mezzo utilizzato nell'operazione. Se detti interventi vengono effettuati dalla impresa appaltatrice / subappaltatrice con mezzi e personale propri, gli autisti devono limitarsi a controllare la corretta sistemazione del carico sugli automezzi, da posizioni di sicurezza, astenendosi dal partecipare alle manovre.

10 - NORME PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Fermo restando l'obbligo da parte dell'appaltatore di rispettare tutte le leggi di prevenzione e di sicurezza nell'esecuzione di tutte le attività che vengano compiute all'interno del sito, si richiama l'attenzione dell'appaltatore su alcune norme di carattere generale:

a) OPERE PROVVISIONALI

Le opere provvisionali devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro. Prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli non ritenuti più idonei. Nei lavori che sono eseguiti ad una altezza superiore ai 2 m, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone o di cose. Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisionali devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

b) PARAPETTI

Gli impalcati, i ponti di servizio e di lavoro, le passerelle, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusti parapetti costruiti in conformità alle vigenti prescrizioni.

Timbro e F
a

R.E.M. S.r.l.
Via Ferruccia, 12/B
03010 PATRICA (FR)
P. IVA 02240470605

c) DIFESA DELLE APERTURE

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato o di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio e previa adozione di idonee cautele per gli addetti.

d) DEPOSITO DI MATERIALE

Il materiale non deve ingombrare zone di transito o di lavoro ma essere sistemato od accatastato, in modo stabile e sicuro, nelle zone all'uopo assegnate od in modo da non costituire intralci o pericoli.

e) INTERESSAMENTO DELLE ZONE DI TRANSITO

Se per l'esecuzione dei lavori vengono ingombrate, seppur parzialmente, con mezzi o materiali le vie di transito interne od esterne ai fabbricati, è necessario prevedere opportune delimitazioni delle zone interessate evidenziandole mediante apposite segnalazioni sia per il giorno che per la notte.

f) LAVORI IN POSIZIONE SOPRAELEVATA

Accesso

L'accesso ai posti sopraelevati deve risultare agevole e sicuro predisponendo andatoie, passerelle, scale ed altre idonee attrezzature.

Delimitazione della zona sottostante i lavori

È necessario disporre affinché la zona sottostante interessata dai lavori venga idoneamente protetta contro la caduta dei materiali di qualsiasi genere, ed evidenziata mediante apposite segnalazioni.

Cinture di sicurezza

Nei lavori presso gronde e cornicioni, sui tetti, sui ponti sviluppabili a forbice e simili, su muri in demolizione e nei lavori analoghi che comunque espongano a rischi di caduta dall'alto o entro cavità, quando non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti devono far uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. La fune di trattenuta deve essere assicurata, direttamente o mediante anello scorrevole lungo una fune appositamente tesa, a parti stabili delle opere fisse o provvisionali. La fune e tutti gli elementi costituenti la cintura devono avere sezioni tali da resistere alle sollecitazioni derivanti da un'eventuale caduta del lavoratore. La lunghezza della fune di trattenuta deve essere tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m.

Lavori su coperture

E vietato transitare o lavorare su coperture in lastre di fibrocemento, su lucernari o su altre strutture non sufficientemente resistenti, senza aver preventivamente adottato le appropriate misure atte ad evitarne la rottura.

g) SALDATURA, TAGLIO E RISCALDO DEI METALLI

Gli apparecchi per saldatura elettrica e per operazioni simili devono essere provvisti di interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica. Sulle derivazioni di gas acetilene o di altri gas combustibili di alimentazione del cannello di saldatura deve essere inserita una valvola anti ritorno di fiamma. Sui carrelli porta bombola deve essere sistemato anche un estintore in $C0_2$ di 3 kg. Le bombole, sia piene che vuote, devono essere assicurate contro la possibilità di caduta, provviste di cappellotto di protezione della valvola, e tenute lontane o protette dalle sorgenti di calore.

È vietato effettuare operazioni di saldatura o taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:

a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengano sostanze e/o prodotti che, sotto l'azione del calore, possano dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
c) su recipienti o tubi anche aperti, che abbiano contenuto sostanze e/o prodotti, che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possano formare miscele esplosive.

È altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura nell'interno dei locali, recipienti o fosse che non siano efficacemente ventilati. Quando le suddette condizioni di pericolo si possono eliminare con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle sostanze e/o prodotti pericolose e dei loro residui, con l'uso di gas inerti o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite anche sui recipienti o tubazioni indicati ai punti a, b, e c, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

Nelle operazioni di saldatura elettrica e simili nell'interno di recipienti metallici, ferma restando l'osservanza delle disposizioni sopra indicate, devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette in modo che il lavoratore sia difeso dai pencoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione. Le stesse operazioni devono inoltre essere effettuate sotto la sorveglianza continua di un esperto che assista il lavoratore dall'esterno dei recipienti.

h) LAVORI ENTRO POZZI, CUNICOLI, SERBATOI E SIMILI

Quando si eseguono lavori entro fogne, cunicoli, pozzi, serbatoi, vasche, ecc. devono essere adottate le necessarie cautele atte ad evitare lo sviluppo di gas asfissianti o tossici e ogni eventuale pericolo di incendio e di scoppio. Inoltre, prima di

Timbro e a

R.E.M. s.r.l.
Via Ferruccia, 12/B
03010 PATRICA (FR)
P. IVA 02240470605

entrare nei luoghi suddetti, devono essere prese idonee misure contro i pencoli derivanti dall'eventuale presenza di gas o vapori asfissianti o tossici, quali: una efficiente aerazione ed una completa bonifica, l'uso di cintura di sicurezza con bretelle e fune di trattenuta e la sorveglianza dall'esterno dei lavoratori addetti.

i) SCALE SEMPLICI PORTATILI

Le scale portatili devono essere in buone condizioni e provviste di dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei montanti. Inoltre, devono essere scelte di lunghezza idonea per il lavoro da svolgere, disposte nella giusta inclinazione ed impiegate in modo corretto.

l) PIATTAFORME DI LAVORO MOBILI ELEVABILI

Le piattaforme di lavoro mobili elevabili devono essere conformi alle norme tecniche armonizzate applicabili.

m) PISTOLE FISSACHIODI

Possono essere impiegate soltanto pistole dotate dei necessari requisiti di sicurezza, ed in buon stato di conservazione, osservando scrupolosamente le relative norme di sicurezza.

L'uso di pistole fissachiodi è sempre interdetto nelle zone di cui sia in atto un'attività di lavoro o nei locali in cui esista il pericolo di esplosione od incendio.

Il personale da adibire all'impiego di tali attrezzi dovrà essere scelto con cura ed appositamente istruito,

n) IMPIEGO DI S0STANZE PERICOLOSE O NOCIVE

I recipienti adibiti al trasporto dei liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose devono essere provvisti:

a) di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;
b) di accessori o dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di riempimento e svuotamento;
c) di accessori di presa, quali maniglie, anelli, impugnature atti a rendere sicuro ed agevole il loro impiego, in relazione al loro uso particolare;

o) PRECAUZIONI CONTRO I PERICOLI DI INCENDIO E DI ESPLOSIONI

È vietato fumare o usare fiamme libere nei locali, nelle zone e in prossimità di macchine, impianti e attrezzature in cui, per la particolarità delle sostanze e/o prodotti in essi depositate o impiegate, esiste il pericolo di incendio o scoppio.

Per tutte le operazioni di saldatura o taglio che comportano eventuali pericoli di incendio o scoppio, l'impresa deve richiedere la presenza di un Vigile del Fuoco aziendale.

Dovendo eseguire lavori in luoghi ove si possono temere incendi od esplosioni (durante la raschiatura e la pulizia all'interno delle cabine di verniciatura e dei condotti di aspirazione, ecc.), devono essere impiegate idonee attrezzature antiscintilla e lampade portatili od altri apparecchi elettrici antideflagranti adeguati ad essere utilizzati in presenza di atmosfere potenzialmente esplosive.

11 - DOTAZIONE DI MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE

L'appaltatore è tenuto a mettere a disposizione dei propri dipendenti mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni ed operazioni effettuate, qualora gli apprestamenti tecnici siano insufficienti in relazione all'attività da svolgere e disporre per il corretto uso dei mezzi stessi da parte del personale.

L'appaltatore dovrà inoltre disporre affinché i propri dipendenti non usino sul luogo di lavoro indumenti personali ed abbigliamenti che, in relazione alla natura delle operazioni ed alle caratteristiche degli impianti, costituiscano pericolo per l'incolumità personale.

12 - OSSERVANZA DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA E/O DI SALUTE E STRADALE

Il personale dell'appaltatore deve attenersi scrupolosamente alla segnaletica di pericolo, di obbligo, di divieto e alle norme di comportamento richiamate dagli appositi cartelli.

13 - TERMINE DEI LAVORI

Al termine dei lavori l'appaltatore deve provvedere affinché tutte le zone interessate siano completamente pulite e sgombre dai materiali e da altri impedimenti che possano intralciare il normale lavoro, o costituire pericolo per il personale.

Ciò in modo particolare per i posti sopraelevati, le zone di transito, gli impianti elettrici, ecc. inoltre dovranno essere ripristinate le condizioni di sicurezza preesistenti, qualora siano state alterate per ragioni di lavoro.

14 - DENUNCIA DI INFORTUNIO E SOCCORSI D'URGENZA

In caso di infortuni accaduti a propri dipendenti, l'appaltatore deve assolvere agli adempimenti previsti dalle vigenti disposizioni esistenti in materia, informando contestualmente il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione del sito.

15 - INTEGRAZIONI FUNZIONALI ALL'ATTIVITÀ DI CERTIFICAZIONE ISO 14001

Lo stabilimento dell'appaltante ha implementato un Sistema di Gestione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004 conforme alla Politica Ambientale della Società a disposizione del fornitore.

a) RISPETTO DELL'AMBIENTE

Timbro e
a

R.E.M. S.r.l.
Via Ferruccia, 12/B
03010 PATRICA (FR)
P. IVA 02240470605

In conformità alla Politica Ambientale dell'azienda l'appaltatore è tenuto ad osservare le seguenti prescrizioni minime volte ad assicurare il rispetto dell'ambiente:

- Qualsiasi anomalia o emergenza ambientale deve essere segnalata al personale di stabilimento;
- I reflui (emissioni, scarichi idrici, rifiuti, ecc.) devono essere gestiti in conformità alle normative vigenti che regolano gli specifici campi di applicazione. L'appaltatore per l'eliminazione dei reflui non deve utilizzare e/o collegarsi a impianti e/o strutture di proprietà dell'appaltante. L'appaltatore deve ad esempio evitare lo scarico di reflui nel sistema fognario aziendale;
- In caso di utilizzo per la propria attività lavorativa di sostanze liquide etichettate come pericolose o di produzione di rifiuti liquidi pericolosi devono essere adottati provvedimenti atti a prevenire inquinamenti e/o sversamenti accidentali/incontrollati;
- Devono essere adottati gli accorgimenti necessari ad evitare lo spreco di risorse naturali (ad esempio, chiudere bene gli scarichi dei servizi igienici dopo l'uso).
- **Gestione dei rifiuti:**
    - Qualora l'appaltatore dia luogo a produzione di rifiuti per lo svolgimento della propria attività lavorativa, dovrà operare evitando l'abbandono degli stessi e provvedendo alle fasi di raccolta, stoccaggio provvisorio e successivo smaltimento, in conformità a quanto prescritto dalle vigenti normative in materia;
    - I rifiuti che derivano dal disimballo di attrezzature/macchinari acquistati dalla Società appaltante potranno essere raccolti nei contenitori predisposti e opportunamente segnalati dall'appaltante;
    - Ulteriori informazioni saranno fornite dal personale preposto di stabilimento.

Timbro e f
a

R.E.M. S.r.l.
Via Ferruccia, 12/B
03010 PATRICA (FR)
P. IVA 02240470605