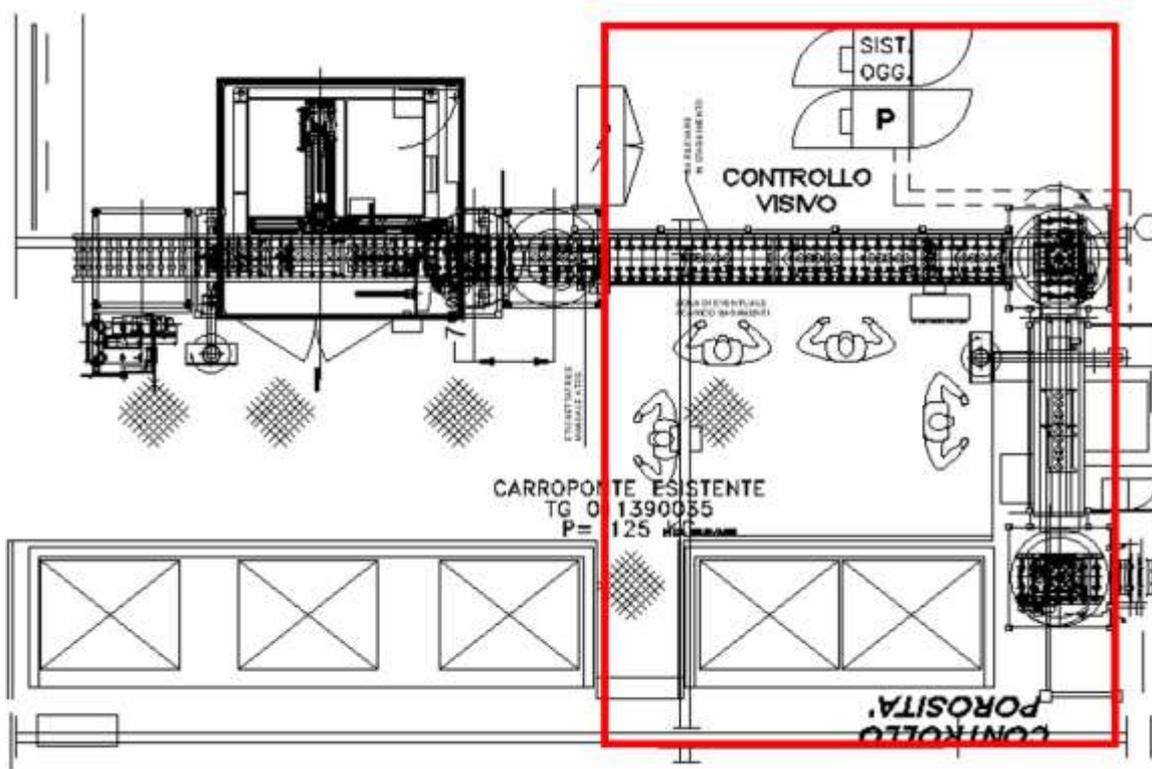


Specifica Tecnica Ve_eu_02_2023 rev 7

Fornitura di un'isola
automatica per il controllo
difettosità su basamento
Pratola Serra Plant

Oggetto FORNITURA DI ISOLA AUTOMATIZZATA
Tipo lavorazione BASAMENTI GHISA
Stabilimento PRATOLA SERRA PLANT
Termine presentazione offerta : CW 13 / 2024
Termine consegna fornitura : CW 33 / 2024

Attuale lay-out



INDICE

• Studio e progettazione	pag.3
• Scopo della fornitura	pag.3
• Capacità produttiva richiesta	pag.3
• Difettosità che il controllo visivo automatico dovrà riconoscere	pag.3
• Fornitura	pag.4
• Performance	pag.4
• Elenco codici basamento ghisa	pag.4
• Fasi del ciclo richiesto:	pag.4
• Descrizione delle attrezzature ed apparecchiature:	pag.5
• Tempo ciclo	pag.6
• Sopralluogo	pag.6
• Documentazione richiesta	pag.6
• Assistenza alla produzione	pag.7
• Formazione	pag.7
• Garanzia	pag.8
• Oneri per la sicurezza	pag.8
• Progettazione	pag.8

1. Studio e progettazione

Lo studio e la progettazione deve tener conto del lay-out esistente, dimensioni e distanze da rispettare, pertanto, al fine di poter meglio eseguire la valutazione tecnica del progetto, è necessario che ogni ditta partecipante alla gara fornisca un lay-out della futura nuova installazione in modello 3D, richiesta imprescindibile dal quale ogni ditta non deve esimersi.

2. Scopo della fornitura

Verifica in automatico al 100% delle **DIFETTOSITA'** di tutte le superfici lavorate e interno canne del basamento.

3. Capacità produttiva richiesta

Capacità produttiva 630K/anno.

4. Difettosità che il controllo visivo automatico dovrà riconoscere

- 4.1 Porosità
- 4.2 rigature
- 4.3 incisioni
- 4.4 cricche
- 4.5 ammaccature
- 4.6 grumi
- 4.7 mancanza di materiale
- 4.8 presenza/assenza fori
- 4.9 **controllo ottico automatico del numero cappello. (cappelli numerati)**

5. Fornitura

Fornitura **CHIAVI IN MANO** di una cella automatica per il controllo ottico su basamento.

6. Performance

La cella automatica dovrà essere in grado di processare un singolo basamento in 19 secondi.

7. Elenco codici basamento ghisa

Cylinder Block Codifiche				
CODICE	AA.010	AA.011	AA.010	Difettosità (codice acronizzato)
1-0	X	O		Integro
1-0-0-0	O	X		Integro
1-0-0-0	X	X		Base di scarto con allettata indicante scarto tappi
1-0-0-0	O	O		Base di scarto con allettata indicante scarto tappi
0	X	X	O	Integro
0	O	X	X	Integro
0	X	O	O	Base di scarto con allettata indicante scarto tappi
0	O	O	O	Base di scarto con allettata indicante scarto tappi
0	O	O	X	Base di scarto con allettata indicante scarto tappi
0	X	O	O	Base di scarto con allettata indicante scarto tappi
0	X	O	X	Base di scarto con allettata indicante scarto tappi
0	X	X	X	Base di scarto con allettata indicante scarto tappi

Tipo		Lavorato	Completo	
1.6L	Cod.1	55273741	55273740	
2.0L	Cod.2	46346552	46346551	
2.2My21	Cod.9	46355582	46355581	
2.2My24	Cod.6	46357974	46357973	46355229

8. Fasi del ciclo richiesto

8.1 Lettura/riconoscimento del basamento **attraverso la fornitura e installazione BARCODE READER** da controllare in uscita dal controllo porosità canne (macchina a monte OP 275).

8.2 Il **BARCODE** basamento sarà utilizzato per abbinamento storico acquisizione dati/matricola.

8.3 Esecuzione di tutti i controlli di **DIFETTOSITA'** attraverso l'acquisizione delle immagini di tutte le superfici lavorate + presenza/assenza fori + le canne dei cilindri.

8.4 I dati e la posizione delle **DIFETTOSITA'** dovranno essere visualizzati sull'interfaccia uomo utente della stazione in oggetto.

8.5 Prevedere l'inserimento di **LETTORE BADGE** al fine di identificare l'operatore che ha provvederà al controllo visivo del basamento di scarto e/o riqualifica dello stesso. L'abilitazione deve essere data solo agli operatori i cui nomi verranno decisi dalla ute.

~~8.6 Prevedere un trasporto di accumulo basamenti di scarto e di reintegro degli stessi per eventuale ricontrollo DIFETTOSITA'. Vedi OPZIONE B punto 8.11: (Procedere alla reintroduzione nel ciclo facendo riprocessare il basamento, confermando attraverso interfaccia uomo utente la bontà del basamento, confermando OK ad ogni foto).~~

8.7 Storage delle informazioni in formato elettronico con spazio sufficiente a coprire un anno di produzione pari a 999.999 basamenti.

8.8 Se il basamento risulta scarto di porosità canne al controllo porosità OP 275 a monte della nuova isola automatizzata, non verrà processato e sarà depositato direttamente sul trasporto deposito scarti e successivamente inviato alla stazione di **visione ottica manuale**. I dati e la posizione delle porosità canne dovranno essere visualizzati sull'interfaccia operatore, monitor 50".

8.9 Se il basamento risulta buono al controllo della macchina a monte (OP 275), sarà eseguita la scansione di tutte le **superfici lavorate del basamento compreso il piano attacco coppa olio e interno delle canne, presenza fori**.

8.10 Se il basamento al controllo ottico automatico risulta buono, esso dovrà procedere verso l'OP 280.

8.11 Se il basamento al controllo ottico automatico risulta scarto, esso dovrà procedere verso il trasporto degli scarti e successivamente controllato visivamente dall'operatore, il quale, dopo aver analizzato le foto su cui sono evidenziate le difettosità deciderà se:

OPZIONE A: Procedere allo scarico del basamento perché confermato scarto, attraverso interfaccia uomo utente, confermando il **KO ad ogni foto** e scaricando il basamento su apposita pedana.

OPZIONE B: Procedere alla reintroduzione nel ciclo **facendo riprocessare** il basamento, confermando attraverso interfaccia uomo utente la bontà del basamento, confermando **OK ad ogni foto**.

OPZIONE C: Procedere alla reintroduzione nel ciclo **non facendo riprocessare** il basamento, confermando attraverso interfaccia uomo utente la bontà del basamento, confermando **OK ad ogni foto**

8.12 Casi sopra citati:

- pezzo scarto. (associazione software con bar-code)
- pezzo buono al primo colpo. (associazione software con bar-code)
- pezzo scarto reintrodotta e riprocessato. (associazione software con bar-code)
- pezzo reintrodotta non facendolo riprocessare. (associazione software con bar-code)

8.13 inserimento di lettore BARCODE a valle del controllo ottico della baia scarti.

8.14 Interfacciamento con macchina a monte (controllo porosità canne OP 275).

8.15 Interfacciamento con macchina a valle (stazione controllo dimensionale OP 280).

8.16 Inserire monitor 50". interfaccia uomo utente, per la visualizzazione da parte del conduttore di tutte le foto dei basamenti.

8.17 Prevedere una stazione di controllo visivo dove l'operatore ha possibilità di effettuare tutti i controlli visivi sul basamento ~~compreso il piano attacco coppa~~.

8.18 L'isola automatica deve essere sviluppata in modo tale da prevedere una baia di controllo ottico manuale, (tempo ciclo 19 secondi) nel caso l'isola automatica resta ferma per manutenzione o altro.

8.19 Dovranno rimanere liberi i passaggi alle zone di accesso op 275 e op 280.

8.20 All'interno dell'isola di controllo predisporre una teca con apertura automatica per il deposito dei pezzi trappola da utilizzare per verifica ciclo (pezzo verde – pezzo rosso) per le verifiche richieste mediante ciclo dedicato e attivato a richiesta o a tempo

9. Descrizione delle attrezzature ed apparecchiature

9.1 L'area interessata all'installazione dell'isola automatica e isola manuale che dovrà movimentare e controllare i basamenti è delimitata nella stessa che oggi viene occupata dagli operatori che eseguono il controllo ottico visivo e lato corridoio fronte op 200/2.

9.2 Postazioni di controllo poste all'interno dell'isola con telecamere per la scansione di tutti i lati del basamento, tenendo presente che bisognerà necessariamente rispettare la cadenza linea con tempo ciclo **pari a 19 secondi**.

9.3 Lettore barcode per identificare i basamenti.

9.4 Postazione per deposito pezzi master (verde – rosso) in teca chiusa con apertura automatica a richiesta e ciclo dedicato.

9.5 Monitor interfaccia operatore di 50" per la visualizzazione delle aree critiche, pezzi risultati scarto. **DIFETTOSITA'.**

9.6 Master pezzo buono (verde) e Master pezzo scarto (rosso) ricavati da pezzi di produzione.

9.7 Software e interfaccia per gestione/elaborazione scansioni.

- 9.8 Recinzione perimetrale realizzata con rete a maglia 40x40 e profili in alluminio per segregare l'isola automatica.
- 9.9 Prevedere una o più porte di accesso interbloccate
- 9.10 Apparecchiatura elettronica per gestione isola automatizzata.
- 9.11 Pulsantiera per la gestione dell'accesso e successivo ripristino.
- 9.12 Armadio elettrico.
- 9.13 ~~L'approccio di tutta l'isola deve rispettare la filosofia "No Touche Zone".~~
- 8.14 **Collegamento in rete**, in modo tale che la totalità dei dati dovrà essere accessibile da remoto attraverso applicativo dedicato con reportistiche ben precise definite dal plant, inoltre la possibilità di interagire con il sistema in qualsiasi momento. La tipologia di reportistica dovrà essere concordata con l'ente tecnico di stabilimento.
- 9.15 **La persistenza dati** deve avere la possibilità di essere acceduta da personale del Plant con utenze e password
- 9.16 **Si chiede la fattibilità** di poter avere lo stesso dato in **REALTIME** per le difettosità, oltre ad archiviare il dato sulla **persistenza dati predefinita**, di poter avere lo stesso dato in **REAL TIME su PLATFORM OFFICE 365 (Quality Gate), UTENZA LINK E PASSWORD** verranno fornite dal plant.
- 9.17 **Si richiede la fornitura** di un monitor da 50" touch screen sul quale poter visualizzare le DIFETTOSITA' REALTIME degli ultimi 7 giorni di produzione
- 9.18 Prevedere un archivio software dal quale poter risalire alle foto dei basamenti processati, buoni e scarto.999.999 basamenti processati
- 9.19 Qualora le soluzioni identificate prevedano l'ausilio dei robot, essi devono essere FANUC.
- 9.20 Il plc dovrà essere SIEMENS.
- 9.21 **Dovranno essere utilizzate telecamere bidimensionali.**
- 9.22 Nell'offerta tecnica devono essere esplicitate le tipologie di telecamere o scanner con relativo costruttore e modello.

10 Tempo ciclo

Dovrà essere rispettato il tempo ciclo di 19 secondi

11 Sopralluogo

10.1 il fornitore è tenuto ad eseguire il sopralluogo concordandolo con il tecnico di competenza di Stellantis me e con l'area manager del plant. eventuali attività, non dichiarate al momento del sopralluogo o della stesura dell'offerta tecnica e non quotate ma che si ritengano necessarie al corretto completamento del lavoro sono da ritenersi a carico della ditta esecutrice dei lavori. eventuali lavori di manutenzione straordinaria che durante il sopralluogo verranno evidenziati non sono da ritenersi a carico della ditta esecutrice. il fornitore comunque dovrà evidenziare le anomalie riscontrate.

10.2 E' richiesta la compilazione dei moduli All.3 e All.4 riguardanti la procedura operativa sulla salute e sicurezza sul lavoro da consegnare unitamente all'offerta tecnica.

12 Documentazione richiesta

11.1 Aggiornamento/fornitura schemi funzionali QE, distinta base componenti con sistema Eplan e in formato pdf. Fornitura in triplice copia formato cartaceo e su supporto digitale di schemi elettrici QE e bordo macchina e distinta base componenti. Prescrizioni per l'equipaggiamento del macchinario.

11.2 Fornitura degli schemi meccanici completi in formato PDF e Autocad

11.3 Fornitura di schede di manutenzione preventiva in ottica WCM (secondo formato attualmente in uso in STELLANTIS).

11.4 Fornire copia elettronica di tutti i nuovi programmi e fornire copia cartacea per aggiornamento schema SW e HW in triplice copia.

11.5 Fornire MEM028 come richiesto da normative STELLANTIS per quanto applicabile.

Tutta la documentazione deve essere consegnata in formato digitale a STELLANTIS.

13 CERTIFICAZIONI

È richiesta Certificazione CE completa di dichiarazione di conformità.

14 ASSISTENZA ALLA PRODUZIONE

Ultimata l'installazione dell'isola, la messa in servizio e la comprovata funzionalità è necessario prevedere l'assistenza alla produzione per verificare che l'isola sia perfettamente funzionante. **L'assistenza deve coprire 3 turni lavorativi per 15 giorni di produzione.** Eventuali anomalie riscontrate non saranno ritenute come assistenza alla produzione. **L'assistenza è da intendere come tale a seguito della firma da parte del plant del verbale funzionale e alla chiusura dei punti segnalati a verbale.**

15 FORMAZIONE

14.1 Per l'installazione dell'isola automatica oggetto di questa specifica tecnica è necessario prevedere ore di formazione ai conduttori e manutentori "on the job" per garantire il corretto utilizzo e la corretta manutenzione dell'isola.

14.2 Fornire la documentazione e l'eventuale materiale per la formazione, Il Fornitore dovrà fornire documento firmato con gli argomenti trattati, comprovante l'avvenuta formazione del personale individuato da PLANT. Questa documentazione dovrà essere consegnata in copia a Stellantis.

16 GARANZIA

Fornire la garanzia di 24 mesi a partire dalla data di accettazione su tutti i materiali e macchinario.

17 ONERI PER LA SICUREZZA

Il fornitore è tenuto ad eseguire il sopralluogo nell'area interessata alla modifica e in fase di offerta dovrà considerare i costi per gli oneri della sicurezza. Vanno tenute in considerazione anche le eventuali interferenze con le attività eseguite da PLANT.

