



Come acquistare un magazzino automatico

SMART WEBINAR – Simco Consulting
Milano

SIMCO Srl

Via Durando 38 - Milano

Tel. 0239325605 – Fax 0239325600

www.simcoconsulting.com

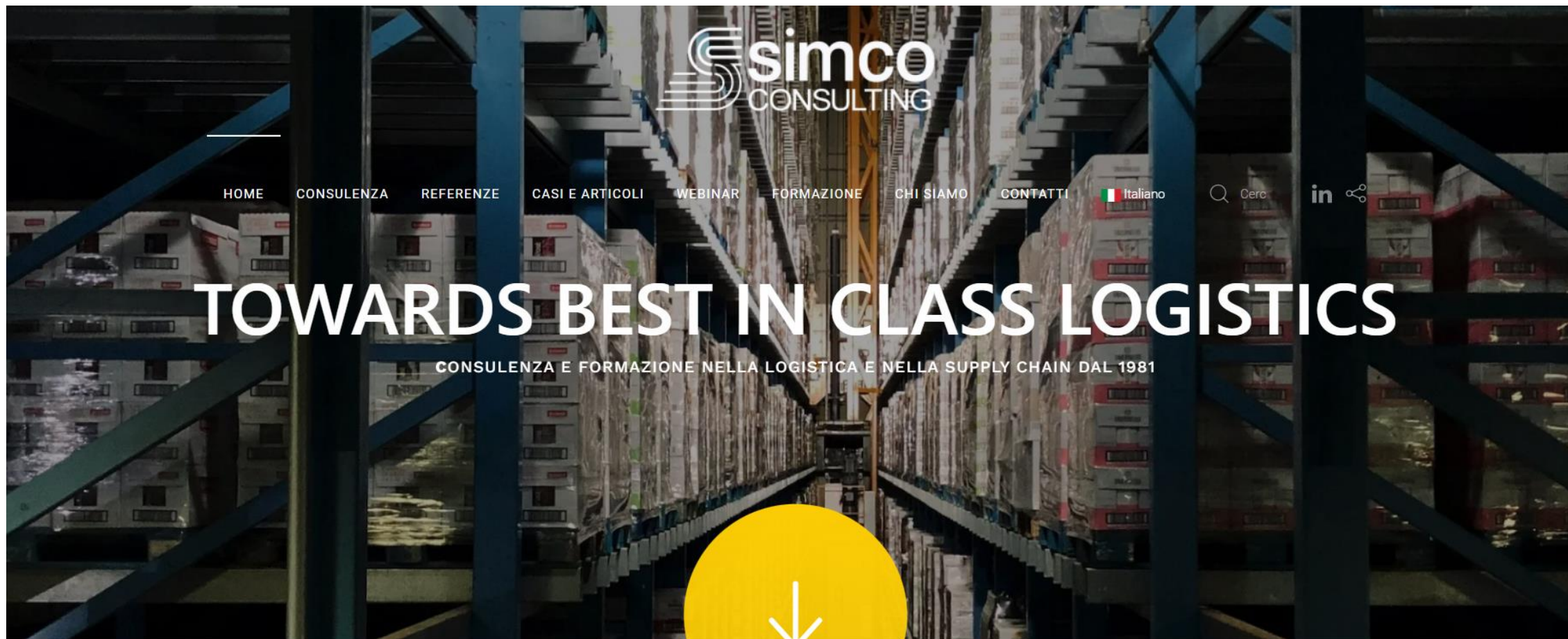
Relatore: Michele Maffini

Senior Partner Consultant

La presente documentazione è protetta dalle norme sui diritti d'autore e nessuna parte può essere riprodotta con l'ausilio di qualsiasi supporto, integralmente o parzialmente, senza esplicito consenso preliminare di Simco.

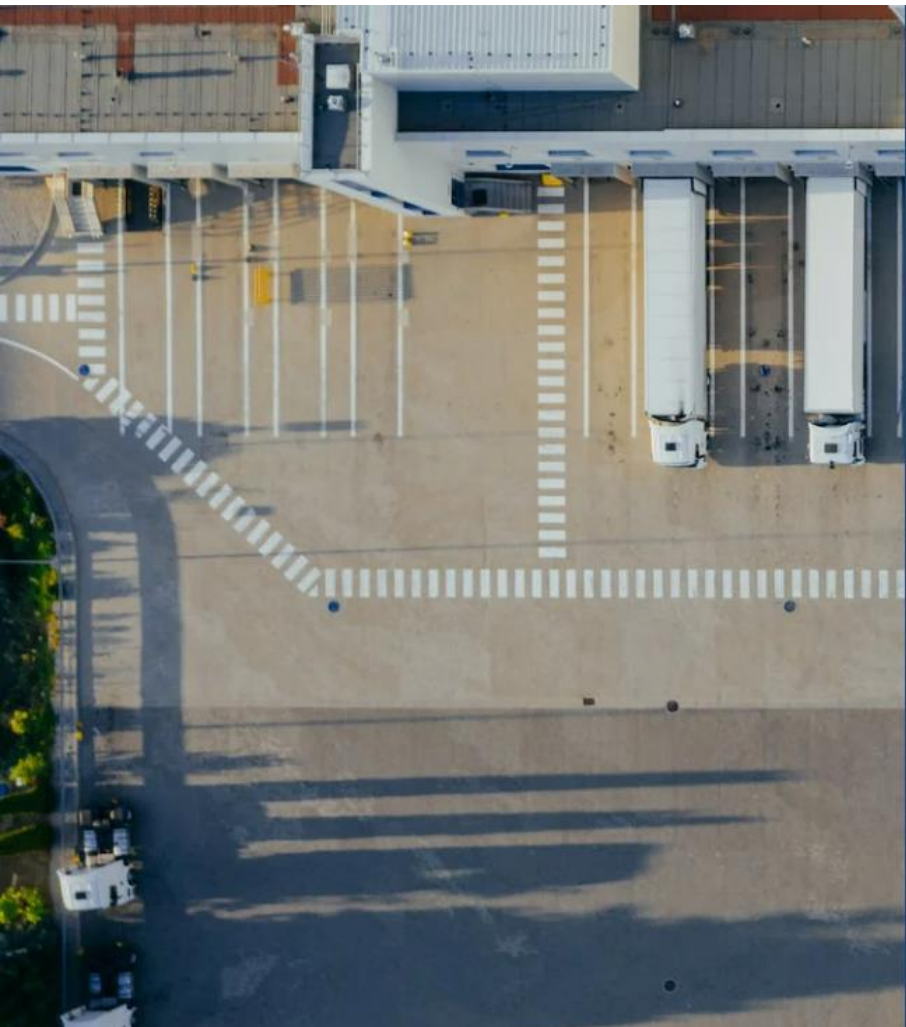
CHI È SIMCO

La società



CHI È SIMCO

La società



Chi siamo

Simco Consulting è una delle più importanti società di consulenza e formazione indipendenti specializzate nella supply chain. Dal 1981, anno della sua fondazione, Simco ha sviluppato oltre 2.400 progetti per più di 600 Clienti di diverse dimensioni e settori merceologici.

In particolare le tematiche inerenti il magazzino (sia esso di asservimento alla produzione sia di distribuzione verso il cliente finale) sono il nostro core business: sviluppiamo progetti di innovazione tecnologica, miglioramento continuo e di assistenza all'outsourcing.

Dal 2018 abbiamo una Sede operativa in Francia a testimonianza della nostra vocazione ad intervenire all'estero e a collaborare con team internazionali; siamo intervenuti in Australia, Albania, Austria, Rep. Ceca, Belgio, Bulgaria, Cina, Croazia, Francia, Germania, Grecia, India, Malta, Polonia, Regno Unito, Romania, Spagna, Svizzera, Thailandia, Turchia e USA.

La nostra missione consiste nel saper coniugare

competenze e tecnologie per analizzare e migliorare processi, motivare e qualificare le Risorse Umane al fine di controllare e sviluppare le performance complessive dell'azienda.

Il nostro metodo non fornisce soluzioni standard, ma offre un approccio su misura, modellato sulle reali esigenze del Cliente ed ispirato a concretezza e innovazione. In tutti i nostri interventi applichiamo un metodo di lavoro studiato e ampiamente sperimentato, poniamo altresì una particolare attenzione anche nell'impiego di avanzati strumenti di analisi e verifica in modo da rendere i risultati dei progetti certificati da analisi complesse.

Il nostro successo nell'ambito della consulenza logistica è il frutto sia dei risultati ottenuti dai nostri Clienti, in termini di miglioramento delle prestazioni e sviluppo delle competenze, sia della costruzione nel tempo di rapporti duraturi, basati sulla trasparenza, sulla collaborazione e sulla fiducia.

CHI È SIMCO

La società

ITALIA

Simco Srl
Via Giovanni Durando 38 Pal.3 -
20158 Milano MI

☎ +39 02 39 32 56 05

✉ simco@simcoconsulting.com

P.IVA 08570130156

FRANCE

Simco Consulting Sarl
12 rue Alfred Kastler
71530 Fragnes-La-Loyère

☎ +33 (0)3 65 69 00 52

✉ simco@simcoconsulting.com

TVA FR66823213798

ESPAÑA

Simco Consulting
C/ Can Rabia 3-5, Planta 4
08017 Barcelona

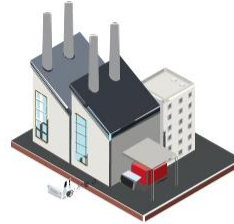
☎ +34 93 626 4823

✉ simco@simcoconsulting.com

P.IVA 08570130156







FORNITORE

PRODUTTORE

GDO

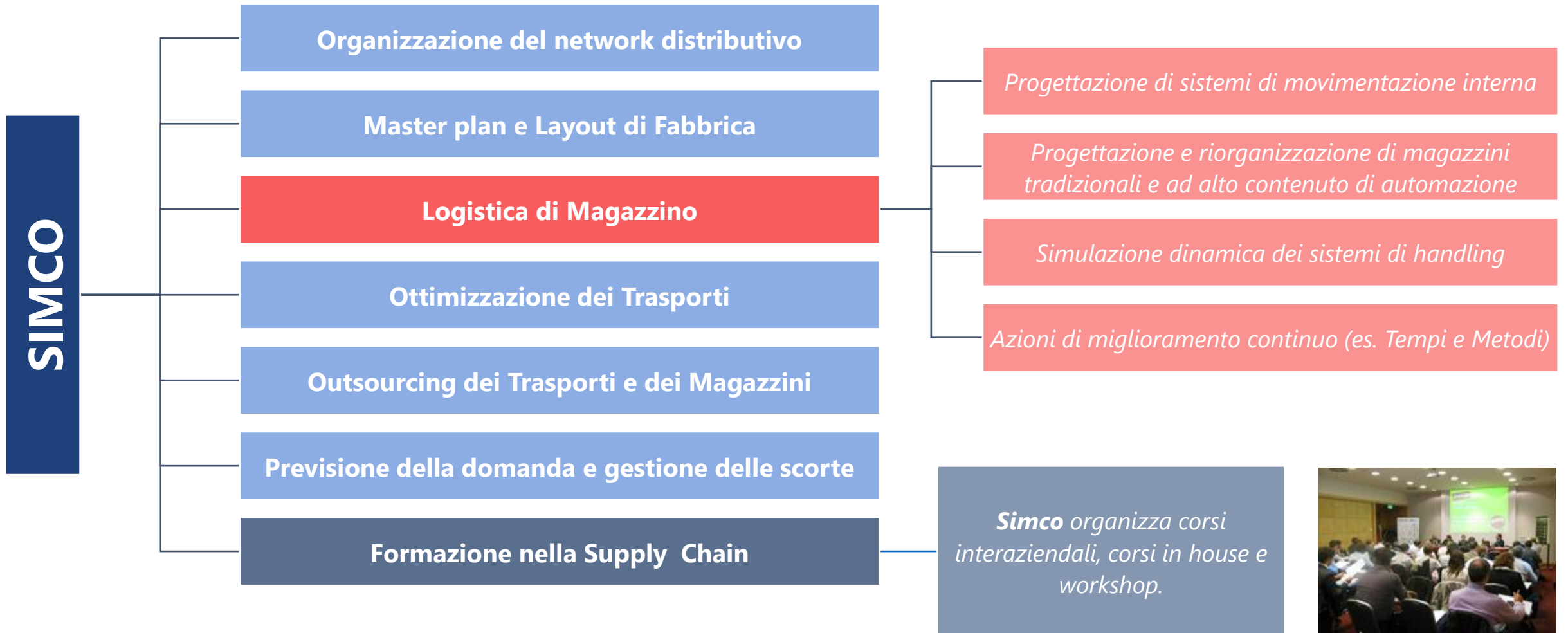


LIQUORI PER PASSIONE DAL 1814



CHI È SIMCO

Le nostre aree di intervento



TRACCIATO DELL'INTERVENTO

COME ACQUISTARE UN MAGAZZINO AUTOMATICO.....

Perché automatico?

Tecnologie disponibili

Non solo procurement

Processo d'acquisto



PERCHÉ AUTOMATICO?

L'incremento della complessità operativa

ALCUNI FATTORI CONDIZIONANTI

- crescita dell'**ampiezza dei mercati da servire** (maggiore estensioni geografiche, network distributivi, più magazzini, collocazione dello stock)
- crescita dell'**ampiezza e profondità della gamma gestita** (↑ famiglie prodotto, ↑ articoli, ↑ display picking)
- cambiamenti del **profilo degli ordini** (↑ righe/ordine, ↓ dei pezzi/riga, ↑ picking)
- enfasi sul "**servizio logistico**" offerto: disponibilità (copertura), puntualità, tempestività (capillarità distributiva), flessibilità (frazionamento)
- miglioramento del **livello di servizio** richiesto dal mercato o internamente (accuratezza, etichettature o palettizzazioni particolari, riduzione errori, etc.)
- aumento delle **informazioni da gestire**, da trasmettere e da associare agli ordini e alle merci
- aumento delle richieste di **prestazioni complementari** (co-packing, re-packaging, kitting)
- maggiore attenzione alla **qualità del lavoro** (sicurezza, ergonomia, etc.)
- difficoltà nel **reperimento di risorse** dirette ed estensione dei **turni di lavoro**
- carenza e costo elevato delle **superfici** (e delle opere) **da destinare a magazzino**
- **Scarsa prevedibilità dello scenario politico, sociale ed economico (inurbamento, pandemie, «turbolenza» politica di nazioni ove ci si approvvigiona, eventi catastrofici):** le Aziende più "illuminate" per mitigare i rischi pretendono soluzioni flessibili / scalabili / rapide da realizzare
-

AUMENTO DELLA COMPLESSITÀ OPERATIVA

PERCHÉ AUTOMATICO?

Cosa viene richiesto ad un magazzino moderno



Efficienza

limitare i costi principalmente di housing ed handling

Velocità

ridurre i lead-time standard (in/out), dominare (o addirittura favorire) quelli degli ordini urgenti

Accuratezza

nell'evasione degli ordini e degli inventari

Flessibilità

per fronteggiare l'andamento irregolare dei flussi, il cambiamento di strategie commerciali, la scarsa prevedibilità dello scenario politico, sociale ed economico, etc.

Continuità

sempre più importante nel contesto attuale

Ergonomia

come leva per il recupero di efficienza e l'aumento della produttività

Sicurezza

priorità non più sottovalutabile

Sfruttamento volumetrico

saturatione degli spazi con buoni livelli di selettività

Innovazione

come leva per aumentare la propria posizione competitiva sul mercato

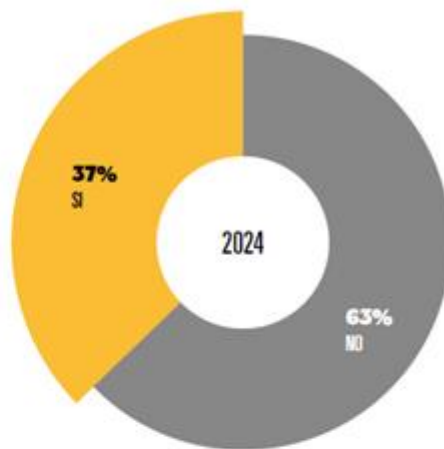
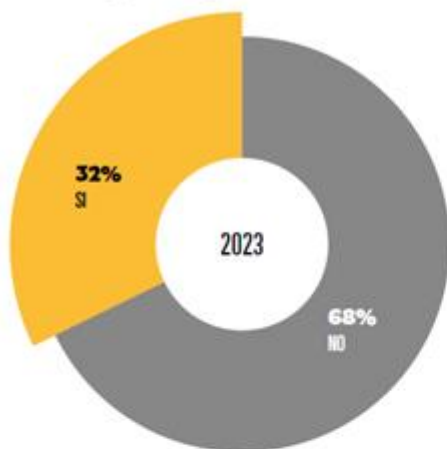
Scalabilità

come elemento di trasformazione pro-attiva

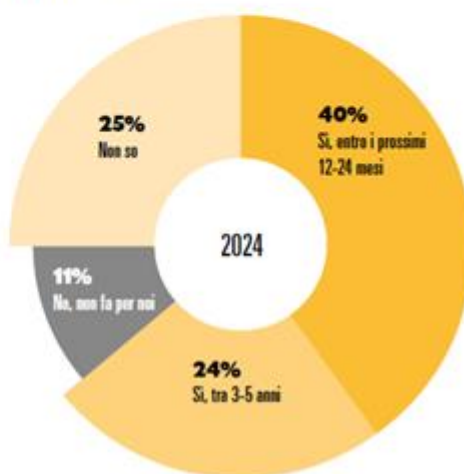
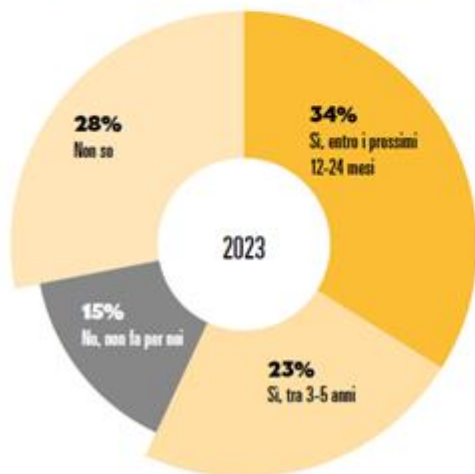
PERCHÉ AUTOMATICO?

Lo stato dell'arte in Italia

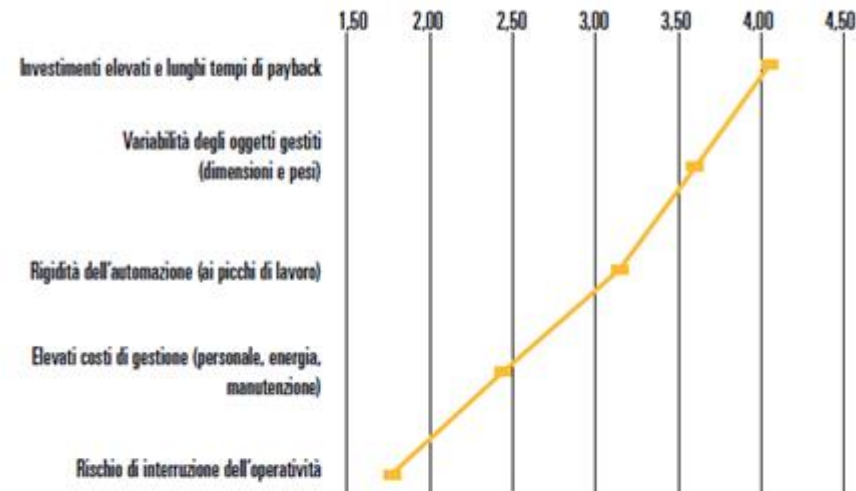
Nel magazzino è presente automazione?



Avete pianificato investimenti nell'automazione del magazzino?



Perché non avete una soluzione automatizzata?



Perché avete adottato una soluzione automatizzata?



PERCHÉ AUTOMATICO?

Principali vantaggi attesi dall'automazione



- ✓ **Riduzione dei costi di esercizio** (minore incidenza della manodopera grazie al miglioramento dei processi)
- ✓ **Resilienza contro la scarsità di manodopera** permettendo di essere indipendenti dal know-how del personale
- ✓ **Sfruttamento intensivo di superfici/volumi** (miglior utilizzo verticale e capacità di operare in corsie strette)
- ✓ Riduzione delle spese legate a riscaldamento, illuminazione e pulizia del magazzino (area stoccaggio)
- ✓ **Maggiore accuratezza nelle operations** (allineamento della mappa di magazzino, corrette quantità movimentate, minori danneggiamenti della merce)
- ✓ Migliore risposta a requisiti di sicurezza ed ergonomia (riduzione degli infortuni)
- ✓ Riduzione dell'incidenza dei furti
- ✓ Riduzione dei costi assicurativi (polizza anti-incendio, polizza contro i furti, polizza contro gli infortuni)
- ✓ **Migliore gestione e controllo della situazione di magazzino** (cruscotto logistico)
- ✓ Possibilità di creare sistemi di reporting avanzato e di controllo in tempo reale circa lo stato dell'impianto (pianificazione più accurata delle attività e tempestivo intervento in caso di blocchi o malfunzionamenti)
- ✓ Possibilità di operare in ambienti particolari (es. magazzini refrigerati)
- ✓ **Benefici di immagine**

PERCHÉ AUTOMATICO?

Possibili svantaggi / punti di attenzione dall'automazione



- ✓ **Cambiamento importante per l'azienda e nell'organizzazione del lavoro**
- ✓ **Costi elevati** (e ritorno degli investimenti non sempre immediato)
- ✓ Necessità di un corretto dimensionamento della soluzione tecnologica
- ✓ **Criticità delle caratteristiche delle Unità di Carico** (dimensioni, peso, qualità dei supporti, etc.)
- ✓ **Tempi di messa in esercizio lunghi e complessi**
- ✓ Scalabilità non sempre possibile e comunque mai immediata
- ✓ **Possibili impatti civili e impiantistici** (fondazioni, pavimentazione, impianto antincendio, etc.) con conseguenze sul costo di progettazione e realizzazione/modifica dell'edificio
- ✓ Necessità di una potenza installata importante e consumi elettrici solitamente più elevati rispetto a soluzioni basate su carrelli tradizionali
- ✓ Necessità di formazione/introduzione in azienda – soprattutto per impianti complessi – di figure non sempre presenti, quali addetti alla manutenzione ordinaria ed al primo intervento
- ✓ Valore immobiliare residuo dell'investimento sostanzialmente nullo
- ✓ **Ridotta flessibilità** (ma cosa è davvero flessibile?)

TECNOLOGIE DISPONIBILI

Le diverse tipologie di Unità di Carico gestibili con sistemi automatici

VOLUMINOSI

PALLET / CASSE DI ALTEZZE DIVERSE



MERCE CON VOLUME IN GIACENZA > 0,5 m³ ca.



**AUTOMAZIONE PER
CARICHI VOLUMINOSI**

LEGGERI

COLLI, SCATOLE, CASSETTE



MERCE CON VOLUME IN GIACENZA < 0,5 m³ ca.



**AUTOMAZIONE PER
CARICHI LEGGERI**

SPECIALI

CARICHI IRREGOLARI O SPECIALI



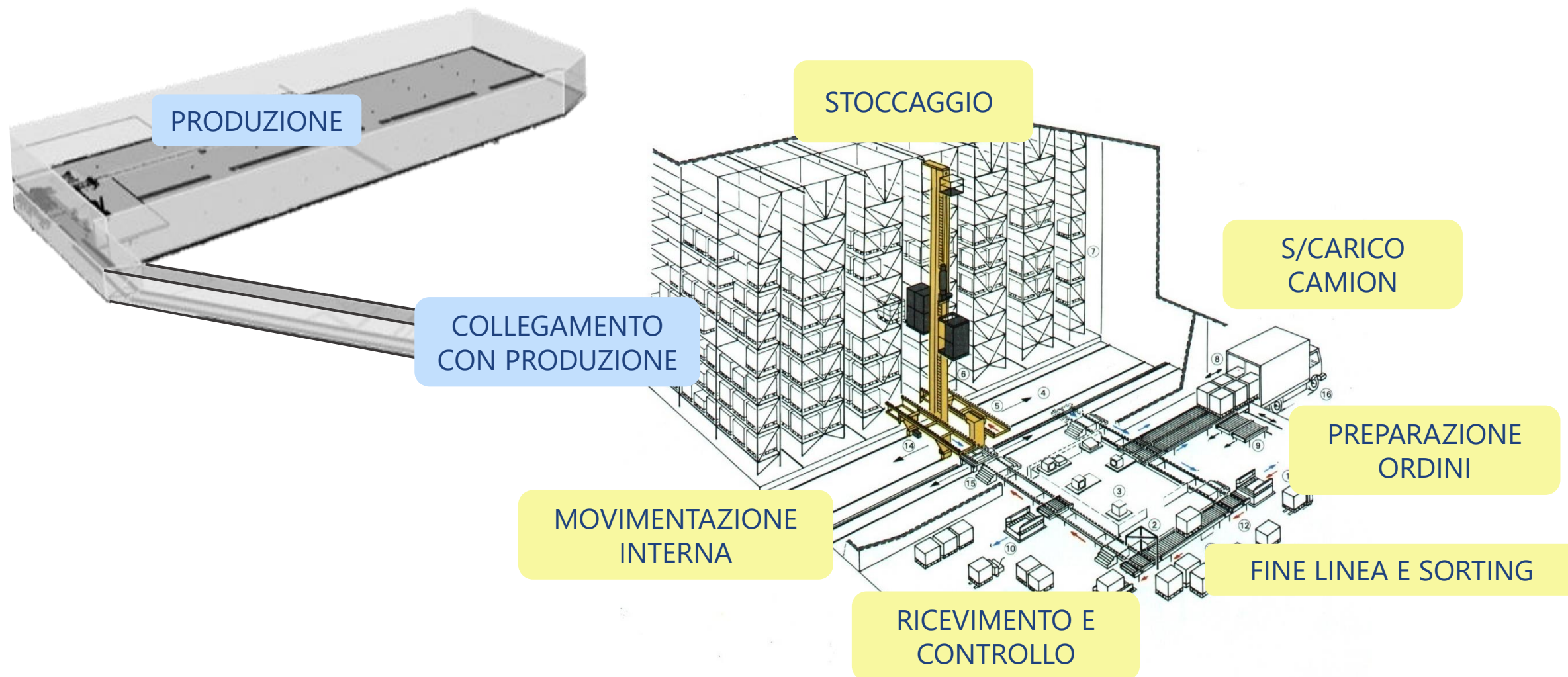
MERCE CON VOLUME VARIO E DIMENSIONI FUORI STANDARD



**AUTOMAZIONE
SPECIALE**

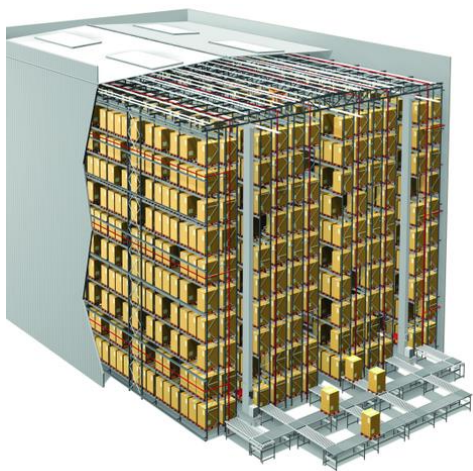
TECNOLOGIE DISPONIBILI

Le principali aree di applicazione dell'automazione in magazzino (e non solo...)

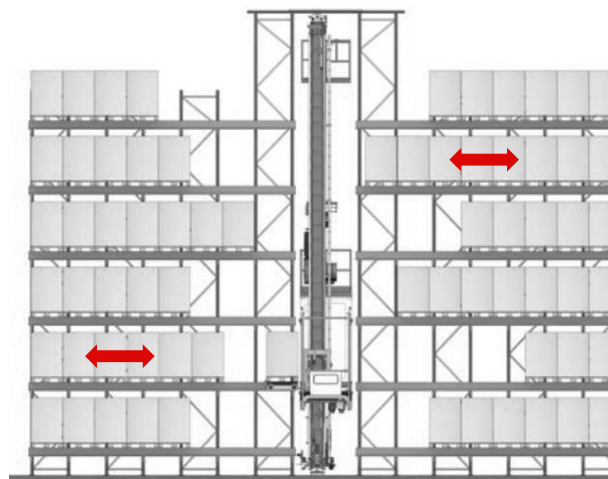


TECNOLOGIE DISPONIBILI

Automazione per carichi voluminosi



Single/Double Stacker Crane System



Multi-depth Stacker Crane System



Multi-depth Shuttle System



AGV/LGV/AMR System



Monorail conveyor (on floor)



Monorail conveyor (hanging)

TECNOLOGIE DISPONIBILI

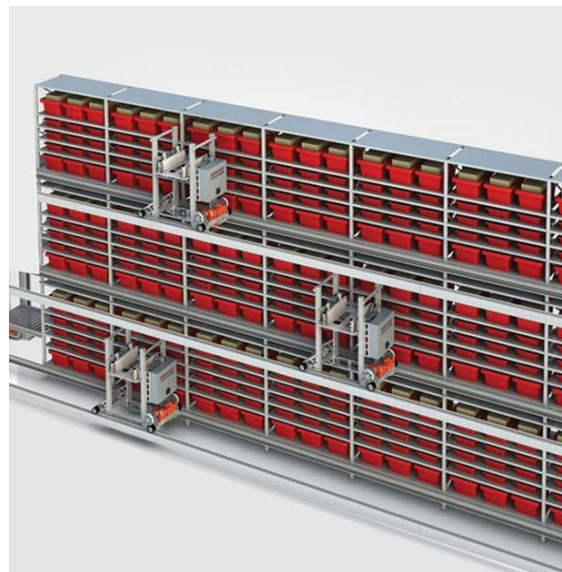
Automazione per carichi leggeri



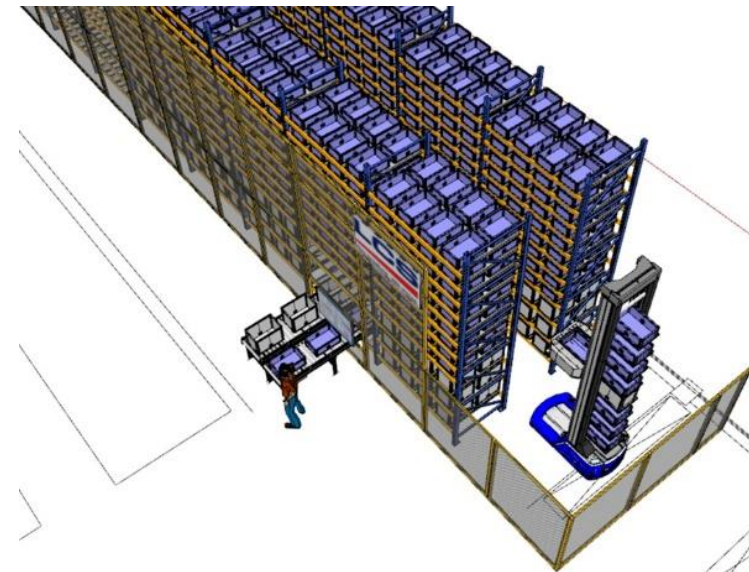
Miniload System



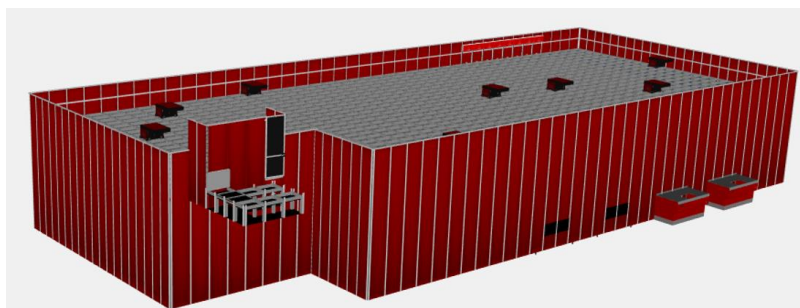
Shuttle System



Shuttle (multi-levels) System



ACR System



Cubic System



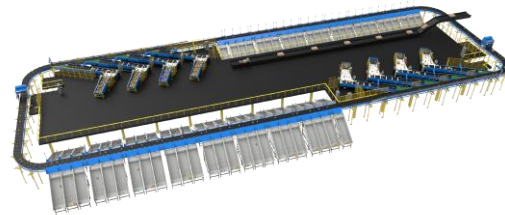
AMR System



Mobile Racks

TECNOLOGIE DISPONIBILI

Automazione per sistemi di smistamento



Trays Sorting System

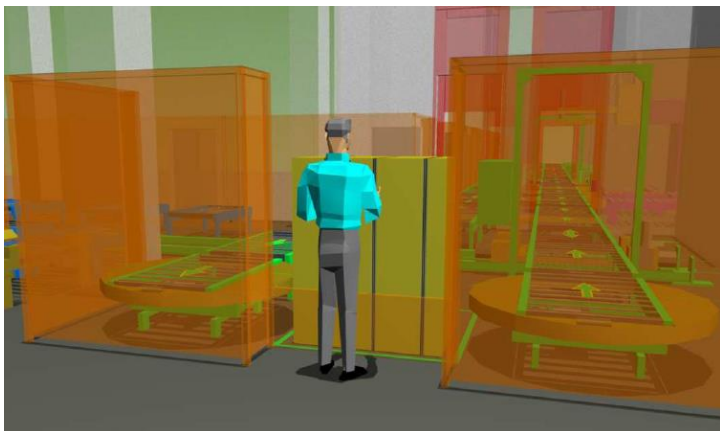
Cross-belt Sorting System

Pouch Sorting System

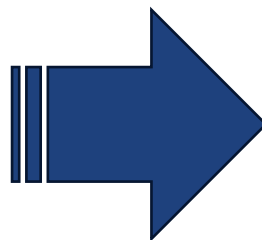
AMR Sorting System

TECNOLOGIE DISPONIBILI

Automazione al servizio del picking



Baie di picking GTP ("Goods-to-Person")



la nuova frontiera



Baie di picking GTR ("Goods-to-Robot")

NON SOLO PROCUREMENT

Gli acquisti è solo un piccolo pezzo del puzzle

Dall'individuazione
della soluzione da
realizzare fra possibili
alternative tecnico-
economiche...

...alla messa in
esercizio della
soluzione
identificata, nel
rispetto di
prestazioni, budget e
tempi di
realizzazione

AUDIT



STUDIO PRELIMINARE



PROGETTO DI DETTAGLIO



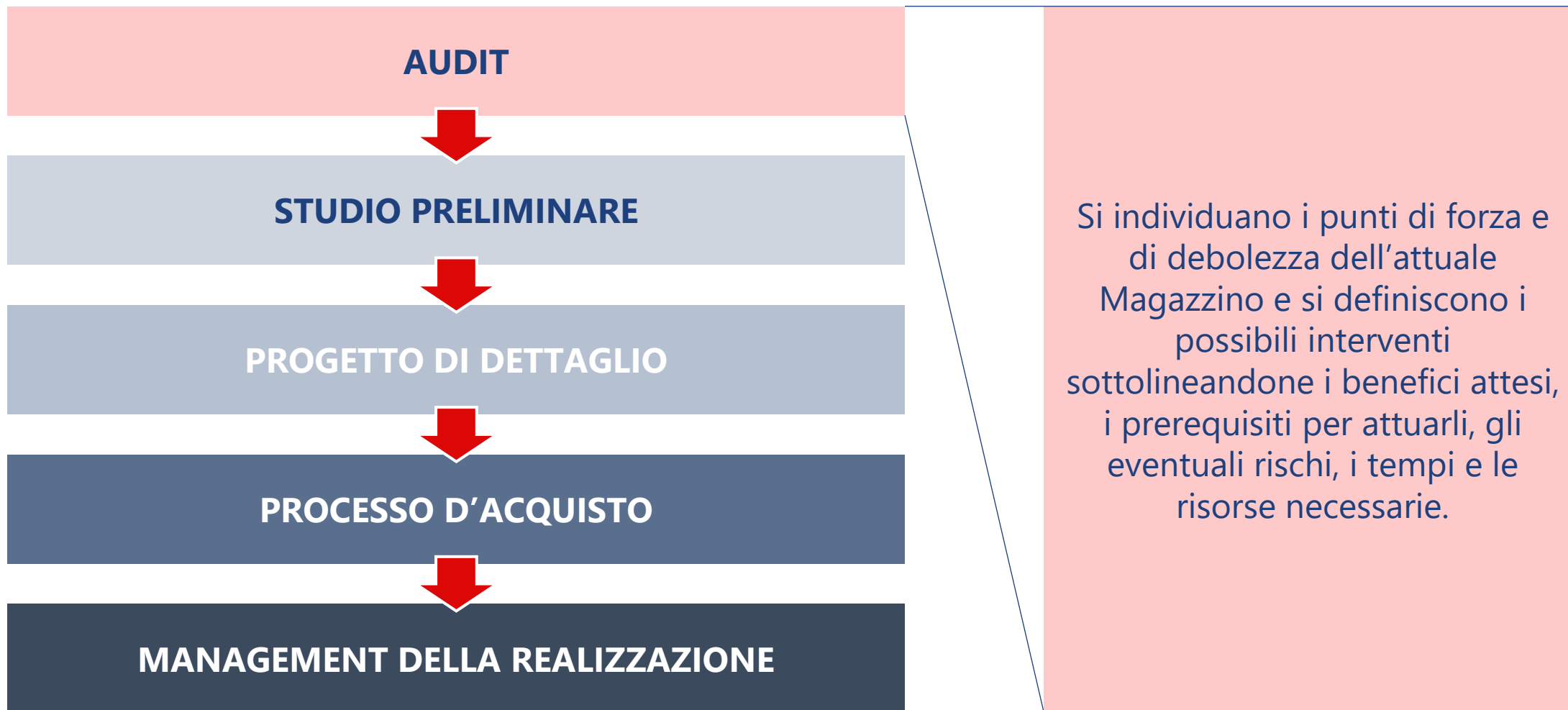
PROCESSO D'ACQUISTO



MANAGEMENT DELLA REALIZZAZIONE

NON SOLO PROCUREMENT

Gli acquisti è solo un piccolo pezzo del puzzle



NON SOLO PROCUREMENT

Gli acquisti è solo un piccolo pezzo del puzzle



Definisce le opzioni strategiche, tecnologiche ed organizzative per eliminare i punti di debolezza e per raggiungere livelli di eccellenza, per quanto riguarda efficienza, accuratezza e servizio. Individua le soluzioni alternative, che vengono analizzate e presentate definendone le valenze in termini di risultati ottenibili, budget e ritorno di investimento, costi di esercizio, flessibilità operativa, tempi di realizzazione.

NON SOLO PROCUREMENT

Gli acquisti è solo un piccolo pezzo del puzzle



È la progettazione analitica di tutte le componenti del Magazzino per emettere i disegni e le specifiche tecniche e funzionali necessarie per il lancio delle gare di appalto.

NON SOLO PROCUREMENT

Gli acquisti è solo un piccolo pezzo del puzzle



È la fase in cui si procede alla scelta del fornitore dell'impianto così "come progettato". Inizia con la fase di identificazione dei partecipanti al tender e termina con la firma del contratto/LOI.

NON SOLO PROCUREMENT

Gli acquisti è solo un piccolo pezzo del puzzle



In affiancamento al Cliente, si presta l'assistenza tecnica agli appalti, si verifica il contenuto tecnico e la tempistica di realizzazione del progetto, si effettua il project management logistico e la supervisione sul cantiere, l'addestramento del personale e l'assistenza ai collaudi, all'avviamento e alla messa in esercizio.

PROCESSO D'ACQUISTO

Il processo di acquisto

Qual è il processo di acquisto?

Il processo di acquisto si riferisce alle fasi che un cliente compie quando prende una decisione di acquisto. È un viaggio che inizia quando il cliente riconosce un bisogno o un desiderio e termina quando il cliente è soddisfatto del prodotto o del servizio acquistato.

5 fasi del processo di acquisto del cliente

1. Riconoscimento del problema
2. Ricerca di informazioni
3. Valutazione delle alternative
4. Decisione di acquisto
5. Valutazione post-acquisto.

PROCESSO D'ACQUISTO

Il processo di acquisto

1) Riconoscimento del problema

Il riconoscimento del problema è spesso considerato il primo e più importante passo nel processo di acquisto del cliente. È impossibile fare un acquisto senza identificare un problema o un'esigenza. Il bisogno può essere stato causato da qualcosa di interno o esterno all'azienda

2) Ricerca di informazioni

Dopo aver identificato un problema o un'esigenza, il cliente può passare alla fase di ricerca delle informazioni per determinare quella che ritiene essere la soluzione migliore.

L'acquirente cerca nell'ambiente aziendale interno ed esterno per trovare e valutare le fonti di informazione relative alla decisione di acquisto principale. Il cliente può ottenere informazioni da fonti scritte, visive, online o dal passaparola.

3) Valutazione delle alternative

In questa fase l'azienda valuta diversi prodotti in base ad attributi alternativi. L'atteggiamento del cliente è un fattore importante in questa fase. Un altro fattore che influenza il processo di valutazione è il coinvolgimento.

PROCESSO D'ACQUISTO

Il processo di acquisto

4) Decisione di acquisto

La decisione di acquisto avviene a metà delle cinque fasi di acquisto del cliente. Il cliente ha preso in considerazione diverse opzioni, comprende i costi e i pagamenti e sta decidendo se acquistare o meno. Sì, a questo punto potrebbero ancora decidere di andarsene.

A questo punto, le aziende hanno bisogno di un senso di sicurezza. Avevano anche bisogno di ricordare il problema che li aveva portati qui in primo luogo.

5) Valutazione post-acquisto

Nell'ultima fase del processo di acquisto, gli acquirenti confrontano le cose con le loro aspettative e sono soddisfatti o insoddisfatti. Di conseguenza, queste fasi sono importanti per la fidelizzazione dei clienti.

Può avere un impatto sulle fasi di ricerca delle informazioni e di valutazione delle alternative per acquisti futuri presso la stessa azienda. I clienti soddisfatti saranno fedeli al "marchio", saltando le fasi di ricerca delle informazioni e di valutazione delle alternative.

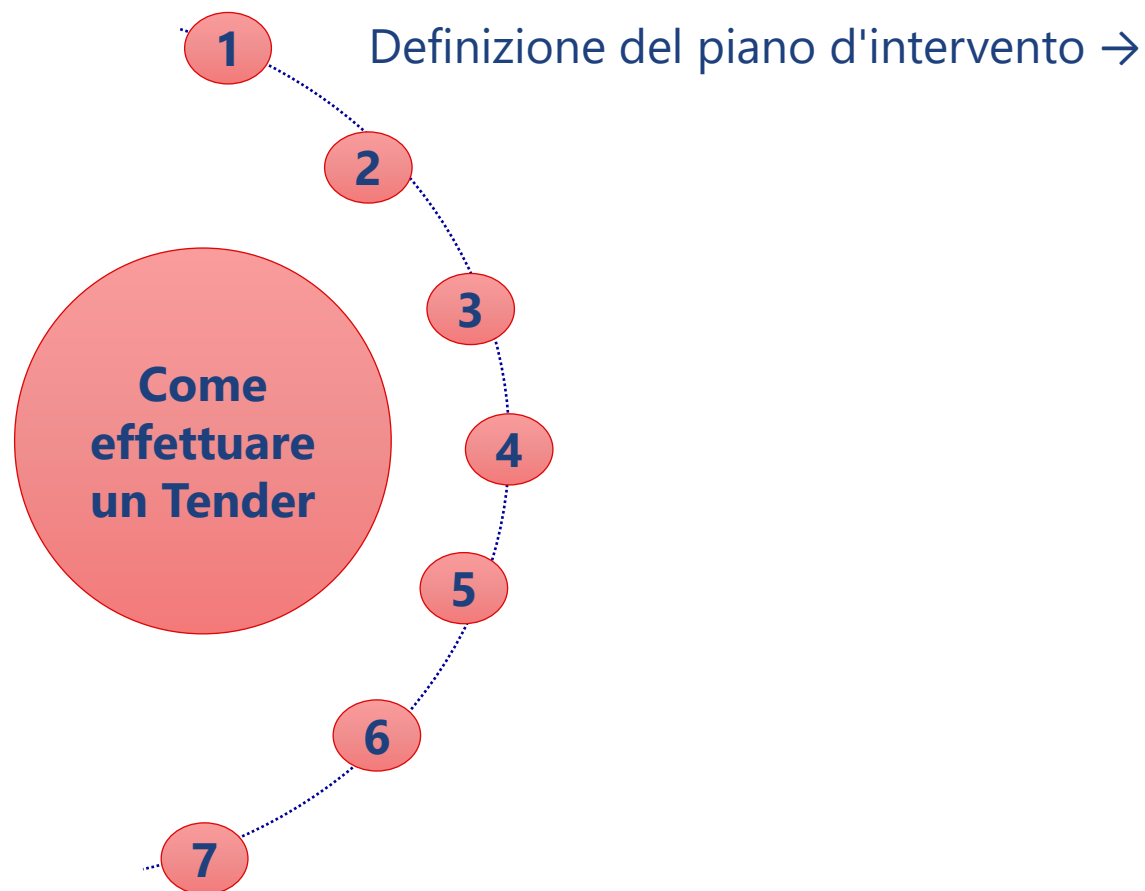
PROCESSO D'ACQUISTO

Come effettuare il Tender



PROCESSO D'ACQUISTO

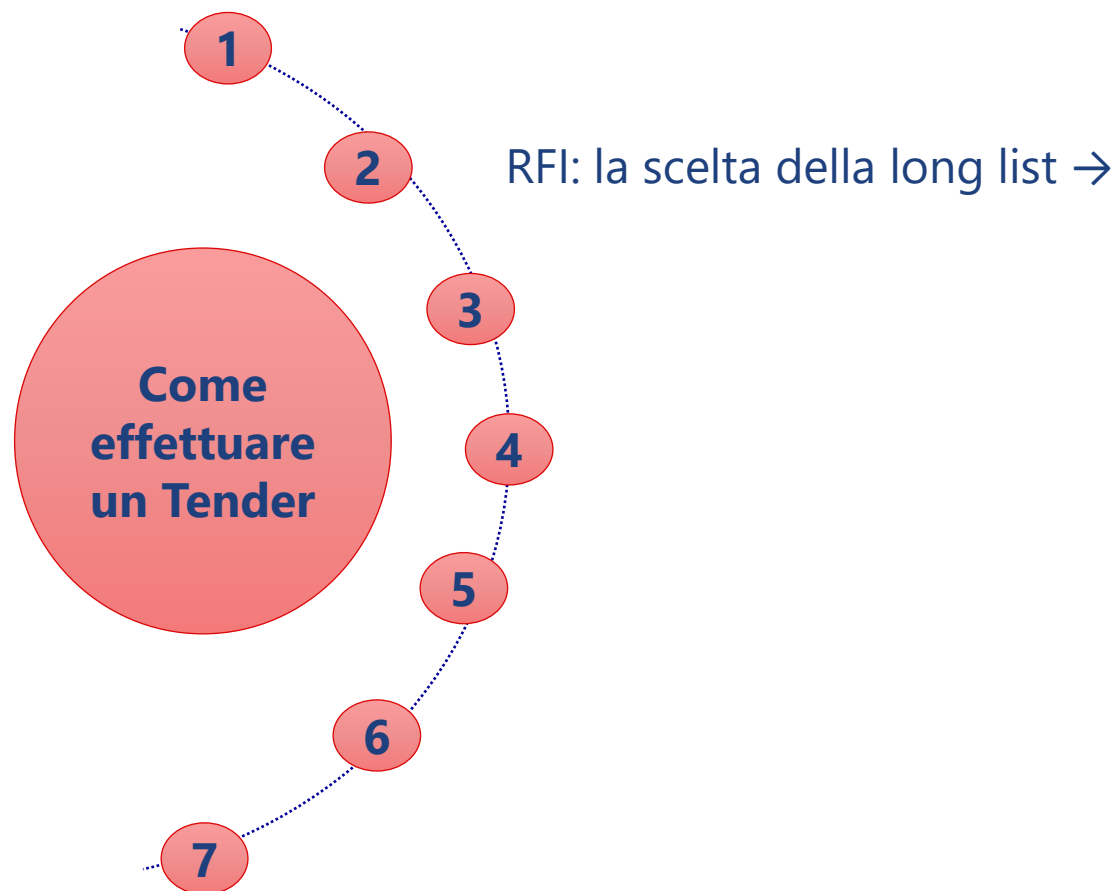
Come effettuare il Tender



Una volta identificato l'obiettivo l'azienda pianifica il piano d'intervento. Si definiscono i confini, l'orizzonte temporale, l'orizzonte geografico, il totale spesa da considerare (budget), la definizione dei business requirement / specifiche da soddisfare ed infine quali Stakeholders coinvolgere in questo progetto

PROCESSO D'ACQUISTO

Come effettuare il Tender



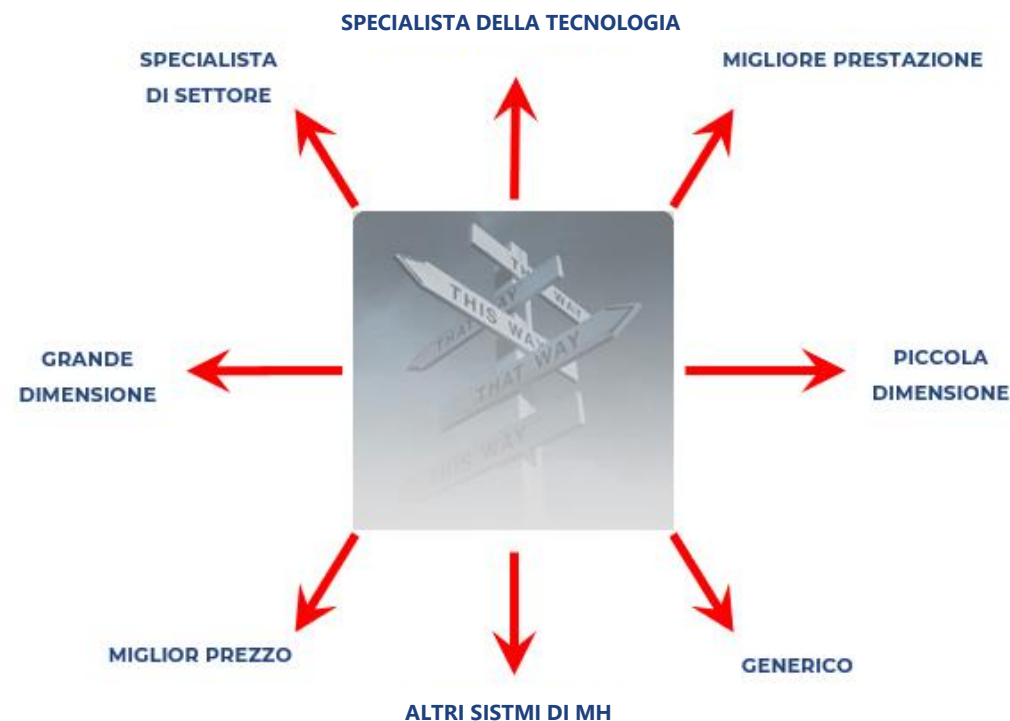
E' fondamentale individuare tutti i potenziali fornitori di automazione che possono assolvere alla reale esigenza prefissata dall'azienda. Invitare al Tender un fornitore che palesemente non ha le carte in regola oppure non invitare un fornitore che potenzialmente potrebbe essere vincente sono errori da non commettere in un acquisto così importante e vincolante per l'azienda. E' quindi consigliabile partire inizialmente da una lista abbastanza cospicua

PROCESSO D'ACQUISTO

La scelta della long list

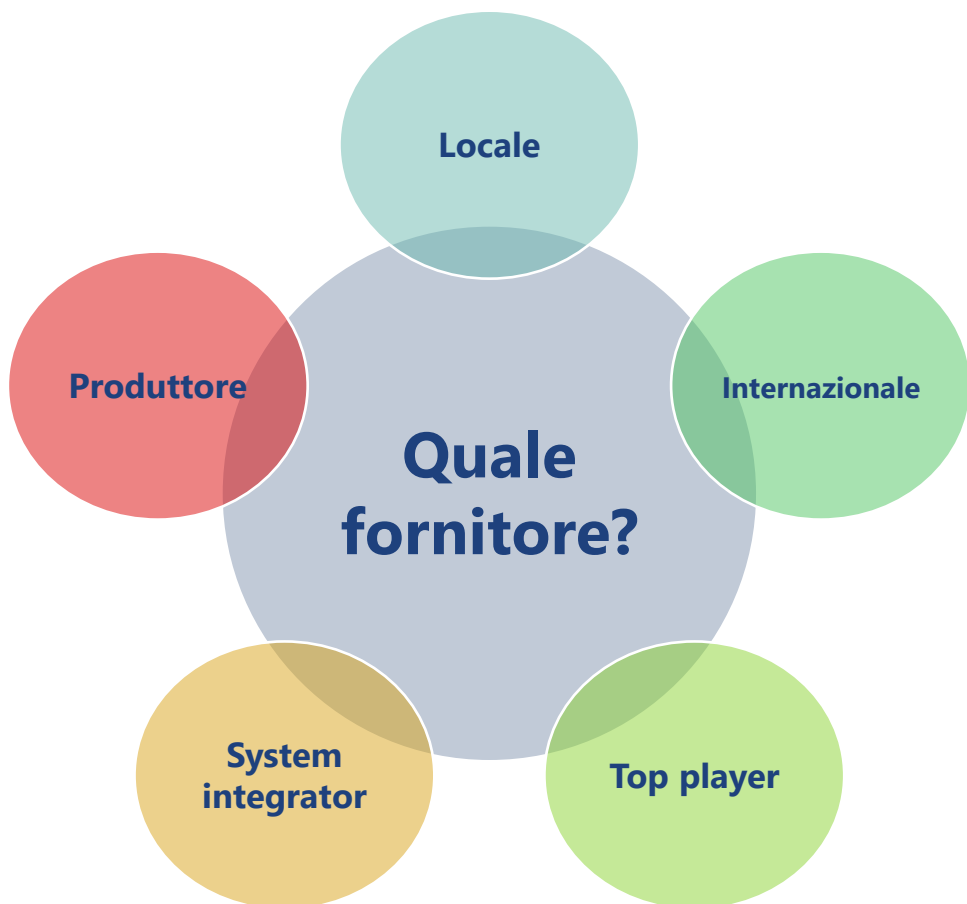
Il primo passo è quello di identificare una serie abbastanza cospicua di fornitori di automazione affinché venga fatta una sorta di prequalifica al fine di identificare le aziende che meglio "fittano" con le esigenze del progetto in essere. In questa fase è fondamentale:

- Non dimenticarsi di potenziali fornitori "interessanti"
- Non inserire fornitori che palesemente non hanno il focus dei sistemi MH ipotizzati
- Non inserire fornitori che palesemente non possono servire il cliente (lingua differente, mancanza di assistenza, etc.)
- Non inserire fornitori che per dimensione (troppo piccola oppure troppo grande) verrebbe sicuramente scartati a priori



PROCESSO D'ACQUISTO

La scelta della long list



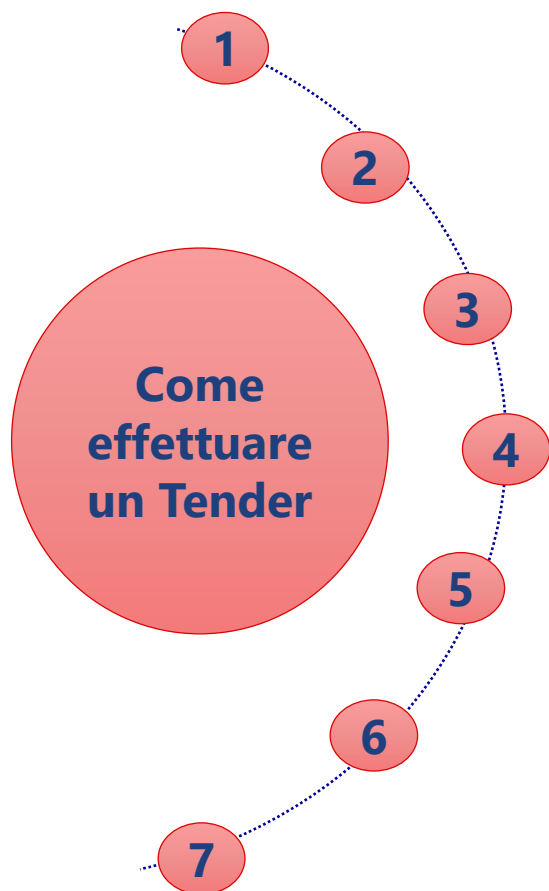
TOP 20 WORLDWIDE MATERIAL HANDLING SUPPLIERS

2020 Rank	2019 Rank	COMPANY	HEADQUARTERS
1	1	Daifuku Co., Ltd.	Osaka, Japan
2	3	Dematic (KION Group)	Atlanta
3	2	Schäfer Group***	Neunkirchen, Germany
4	6	Vanderlande (*TALG)	Veghel, The Netherlands
5	4	Honeywell Intelligrated	Charlotte, N.C.
6	4	Murata Machinery, Ltd.	Kyoto, Japan
7	7	Knapp AG	Hart bei Graz, Austria
8	8	Beumer Group GmbH	Beckum, Germany
9	9	MHS	Mount Washington, Ky.
10	11	TGW Logistics Group GmbH	Marchtrenk, Austria
10	n/a	Siemens Logistics	Constance, Germany
12	12	WITRON Integrated Logistics	Parkstein, Germany
13	10	Swisslog AG (**Kuka Robotics)	Buchs, Switzerland
14	13	Kardex AG	Zurich, Switzerland
15	14	Bastian Solutions (*TALG)	Indianapolis, Ind.
16	15	Elettrec 80	Viano, RE, Italy
17	16	System Logistics SpA	Fiorano, MO, Italy
18	17	DMW&H	Fairfield, N.J.
19	19	viastore Systems	Stuttgart, Germany
20	n/a	SAVOYE	Dijon, France

Source : Modern Material Handling (www.mmh.com)

PROCESSO D'ACQUISTO

Come effettuare il Tender



RFI: la scrematura per definire la short list →

Attraverso lo strumento dell'RFI (eventualmente del CFT) è possibile confrontare la lista lunga di fornitori identificati al punto precedente al fine di identificarne un range più ristretto da far partecipare alla fase successiva

PROCESSO D'ACQUISTO

La scrematura per definire la short list

Si procede poi all'invio dei documenti di RFI (eventualmente anche CFT ai fornitori definiti al passo precedente (analisi del mercato) a seguito di un primo incontro conoscitivo (anche tramite call conference).

Dopo un certo tempo, stabilito dalla Committente, verranno raccolti i documenti tecnici dai vari fornitori.

A ciascun fornitore verranno chieste eventuali aggiunte o delucidazioni e si procederà alla creazione della Score Grid comparativa dal punto di vista tecnico.

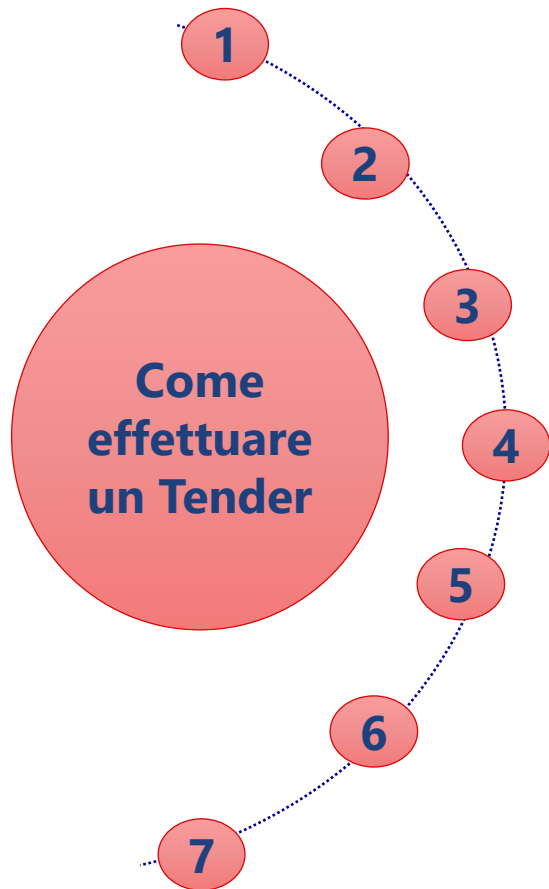
A questo punto sarà possibile identificare la short list dei fornitori da invitare alla fase successiva di RFQ.

						Peso	Azienda 1	Azienda 2	Azienda 3	Azienda 4
Dinamica						3	7	4	9	6
						5	9	8	9	4
						5	8	7	7	7
						4	8	6	7	7
						4	7	6	6	8
						5	8	8	8	7
						5	8	4	8	9
						5	9	5	6	8
						5	9	7	8	8
						3	9	6	6	7
						3	9	8	8	8
						3	8	7	8	8
						4	8	4	4	6
						5	6	6	6	9
						3	8	7	7	8
						4	7	6	6	6
						Assistenza	5	8	6	7
						136	105	120	122	

						Azienda 1	Azienda 2	Azienda 3	Azienda 4
Dinamica						21	12	27	18
						45	40	45	20
						40	35	35	35
						32	24	28	28
						28	24	24	32
						40	40	40	35
						40	20	40	45
						45	25	30	40
						45	35	40	40
						27	18	18	21
						27	24	24	24
						24	21	24	24
						32	16	16	24
						30	30	30	45
						24	21	21	24
						28	24	24	24
						Assistenza	40	30	35
						568	439	501	509

STRUMENTI IT AL SERVIZIO DELLA LOGISTICA

Come effettuare il Tender



RFQ: il capitolato tecnico e i relativi allegati →

La redazione dei documenti di RFQ è uno dei punti fondamentali della fase di acquisto. Si redigono tutti i documenti di gara, dall'NDA per la riservatezza, dalla bozza contrattuale che si vuole far stipulare ai documenti tecnici (capitolato e relativi allegati)

STRUMENTI IT AL SERVIZIO DELLA LOGISTICA

Il capitolato tecnico e i relativi allegati

Una volta definita la short list dei fornitori partecipanti alla gara, si passa alla preparazione documenti per la REQUEST FOR QUOTATION che si dividono in tre principali documenti:

L'**accordo di confidenzialità** / di riservatezza → è opportuno per non incorrere nel rischio che fuoriescano all'esterno notizie confidenziali

La **bozza contrattuale** → è il contratto in bianco che la Committente desidera firmare, è opportuno che questo documento sia redatto da un avvocato specializzato

Il **capitolato tecnico** e i relativi allegati → è il documento di RFQ, ossia le istruzioni contenenti le informazioni tecniche che permetteranno alla software house di redigere nel miglior modo possibile la propria offerta.

Oltre al capitolato tecnico giocano un ruolo fondamentale i rispettivi **allegati**:

- Economico
- Tecnico
- Tempistiche di progetto

PROCESSO D'ACQUISTO

Il capitolato tecnico e i relativi allegati: indice tipo

INDICE	
1. → CONDIZIONI OPERATIVE, PROCESSI E DATI DI PROGETTO.....	4
1.1 → Introduzione.....	4
1.2 → Unità di Carico.....	4
1.2.1 → Pallet.....	4
1.2.1.1 → Pallet schiavo.....	5
1.2.2 → Udc fuori standard.....	6
1.2.3 → Scatole e cassette.....	7
1.3 → Principali processi supportati dall'impianto.....	8
1.3.1 → Magazzino Pallet.....	8
1.3.1.1 → Rievidimento e ingressi.....	8
1.3.1.2 → Uscite dal magazzino.....	9
1.3.1.3 → Baia di Picking per pallet.....	9
1.3.1.4 → Missioni di servizio.....	10
1.3.2 → Magazzino Miniload.....	10
1.3.2.1 → Rievidimento e ingressi.....	11
1.3.2.2 → Uscite dal magazzino.....	11
1.3.2.3 → Baia di picking per Odette.....	12
1.4 → Dati di progetto.....	13
1.4.1 → Dati di giacenza.....	13
1.4.1.1 → Mag. Pallet.....	13
1.4.1.2 → Magazzino Scatole.....	13
1.4.2 → Dati di flusso.....	14
2. → OGGETTO DELL'APPALTO: INCLUSIONI ED ESCLUSIONI.....	16
2.1 → Consistenza della fornitura.....	16
2.1.1 → Scaffalatura autoportante.....	16
2.1.1.1 → Scaffalatura per pallet.....	17
2.1.1.2 → Scaffalatura per Miniload.....	18
2.1.1.3 → Copertura.....	19
2.1.1.4 → Tamponamenti perimetrali.....	19
2.1.1.5 → Altri accessori inclusi.....	19
2.1.2 → Trasloelevatori automatici a doppia profondità.....	20
2.1.3 → Trasloelevatori Miniload.....	21
2.1.4 → Convogliamento di testata.....	23
2.1.4.1 → Baie di picking.....	24
2.1.5 → Information Technology System.....	25
2.1.5.1 → Architettura informatica del sistema.....	26
2.1.5.2 → Livello 3: sistema di controllo dell'automazione (WHMS).....	27
2.1.5.3 → Livello 1 e 2: Material Handling Execution System (MHES).....	29
2.1.5.3.1 → Master dei convogliatori.....	30
2.1.5.3.2 → Master magazzino automatico Pallet.....	31
2.1.5.3.3 → Master magazzino Miniload.....	32
2.1.5.3.4 → Modalità di funzionamento.....	33
2.1.5.3.5 → Field-Level Systems.....	33



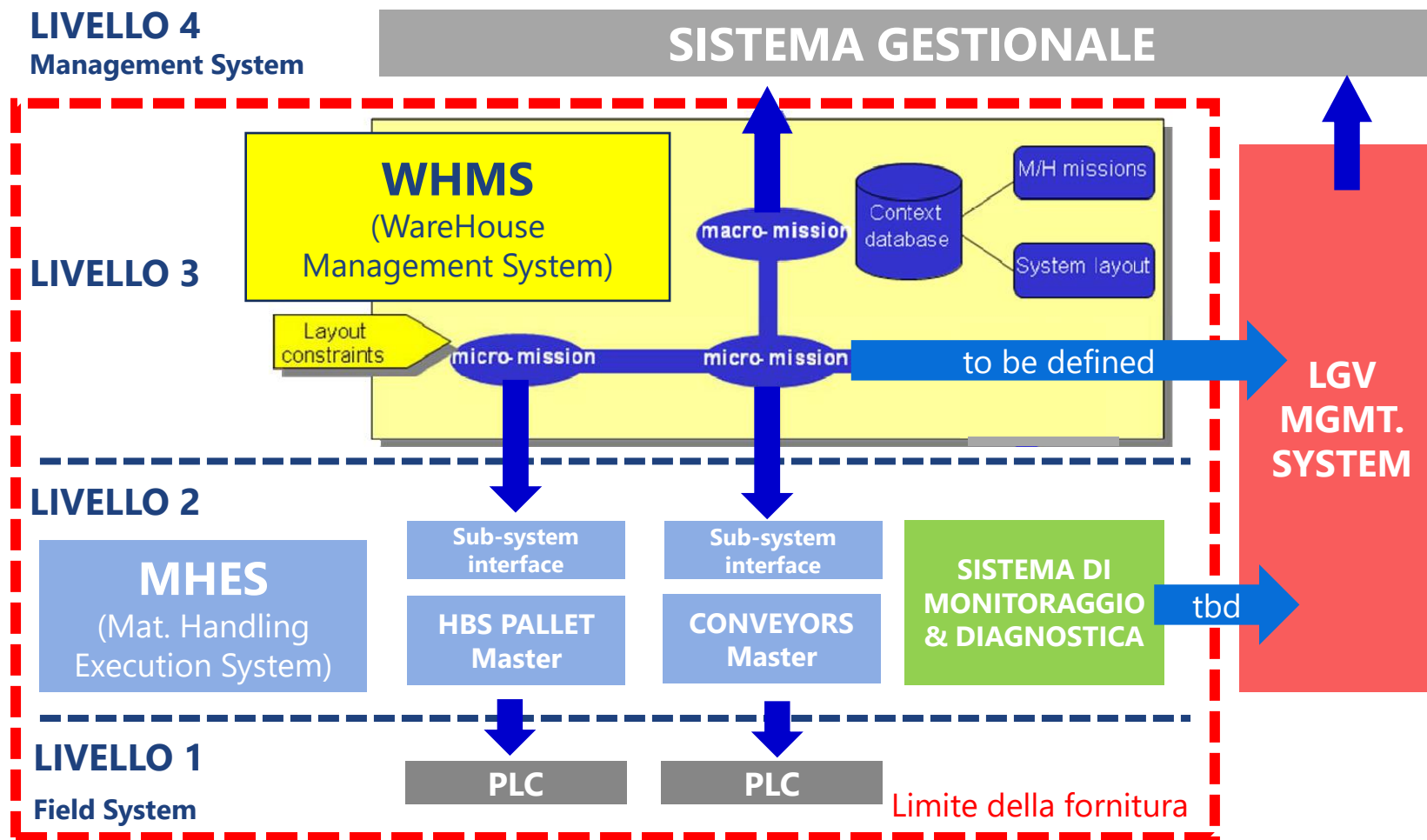
Via Durando, 38
20158 MILANO

Pag. 2
WQ-0118

2.1.5.4 → Diagnostica e sistema di monitoraggio.....	34
2.1.6 → Istruzione del personale.....	35
2.1.7 → Oneri vari.....	35
2.1.8 → Altre inclusioni.....	36
2.2 → Limiti di batteria ed integrazione con altre forniture.....	37
2.2.1 → Sistema di protezione antincendio.....	37
2.2.2 → Sistema di rilevazione ed allarme antincendio.....	38
2.2.3 → Porte tagliafuoco a chiusura automatica.....	38
2.3 → Esclusioni.....	38
3. → TEMPISTICA E FASI DI REALIZZAZIONE.....	39
4. → PREPARAZIONE DELL'OFFERTA.....	40
4.1 → Presentazione dell'offerta.....	40
4.2 → Validità dell'offerta.....	41
4.3 → Accettazione parziale dell'offerta.....	41
4.4 → Condizioni di pagamento.....	41
4.5 → Programmi e penali.....	41
4.6 → Garanzie.....	41
5. → ELENCO DEI DOCUMENTI ALLEGATI.....	42
..... interruzione pagina.....	

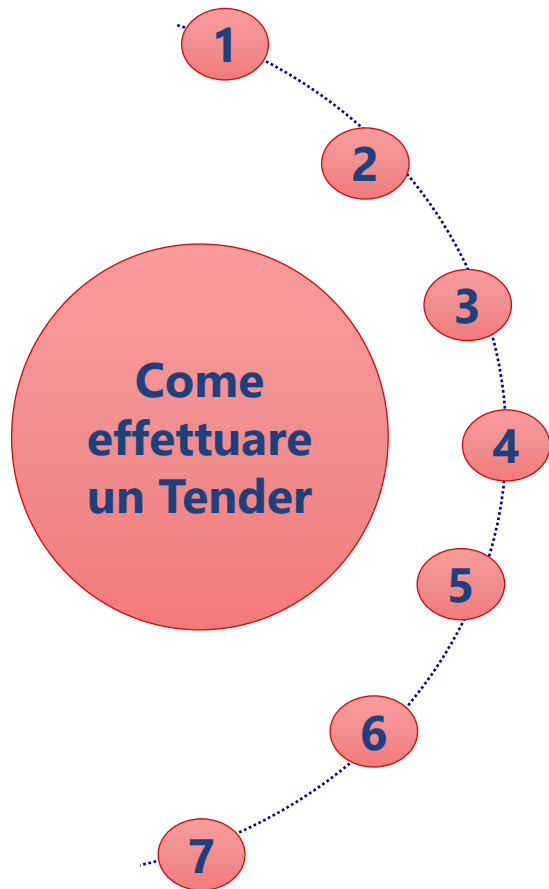
PROCESSO D'ACQUISTO

Il capitolato tecnico e i relativi allegati: attenzione a non dimenticarsi la parte software



STRUMENTI IT AL SERVIZIO DELLA LOGISTICA

Come effettuare il Tender

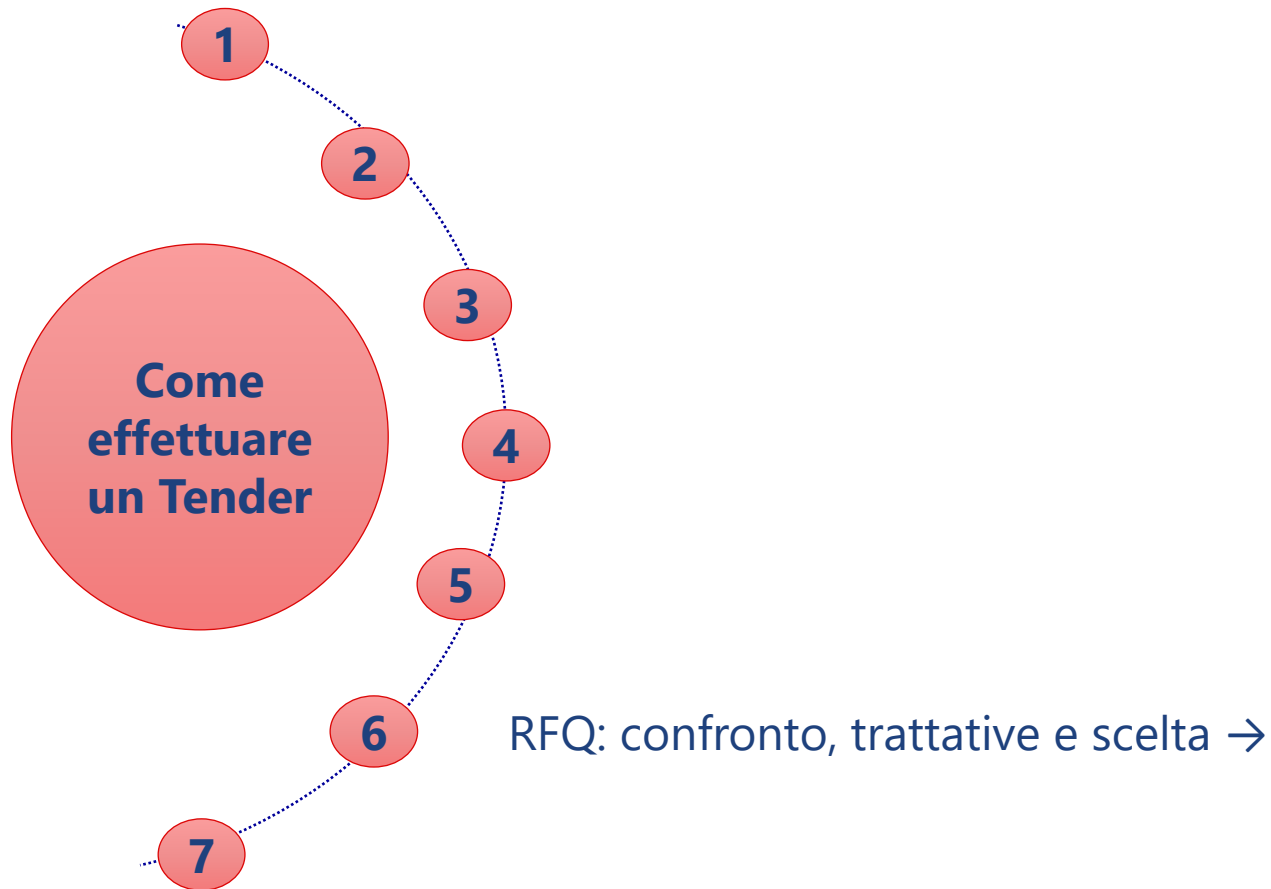


RFQ: invii, raccolta offerte e visione impianti simili →

E' la fase esecutiva del Tender, dove si inviano prima le richieste, si supportano i fornitori, si raccolgono le offerte, le si armonizzano, si chiedono ulteriori dettagli e si visita un impianto simile "per toccare con mano" quello che si andrà ad acquistare

STRUMENTI IT AL SERVIZIO DELLA LOGISTICA

Come effettuare il Tender



E' la fase del Tender in cui si eseguono le tabulazioni economiche e tecniche, si effettua la trattativa commerciale e si esegue la scelta finale

PROCESSO D'ACQUISTO

Tabulazione tecnica-economica

IMPIANTO DI CONVOGLIAMENTO CONVEYING SYSTEM



Generalità		OVERALL INFORMATION					
Portata	Payload	[Kg]	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Dimensioni max UdC movimentabili	Load Unit max dimensions	[L x P x H]	1250x1250x1400	1250X1250X1400	1250x1250x1400	120X120X140	1250x1250x1400
stima potenza installata complessiva (inclusa navetta)	Total installed power (including shuttle)	[kw]	87	59	74	52	119
Convogliatori a rulli motorizzati		ROLLER CONVEYORS					
sviluppo lineare	total length	[mt]	155,80	140,00	154,50	133,00	3,10
motori installati	total installed engines	[n°]	58	56	70	42	2,00
potenza installata	installed power	[kw/each]	0,37	nd	0,55	0,55	0,75
motoriduttore	engine supplier	[name]	SEW	SEW	SIEMENS	ROSSI	ROSSI
regolazione della velocità tramite inverter	speed control by inverter	[Y/N]	si	si	si	no	si
rulli		motorized rollers					
diametro	diameter	[mm]	89	80	89	89	89
passo	roller interval	[mm]	150	120-200	198	195	180
guide e/o dispositivi centraggio	guide/centering devices	[Y/N description]	si	si	si	si	si
metodo di accumulo	accumulation	[description]	si (1 motore = 1 posto)	si (1 motore = 1 posto)	si (1 motore = 1 posto)	si (1 motore = 1 posto)	no
velocità nominale	speed	[m/s]	0,20	0,30	0,25	0,07	0,30
Convogliatori a catene		CHAIN CONVEYORS					
sviluppo lineare	total length	[mt]	92,40	56,00	30,00	30,00	89,60
motori installati	total installed engines	[n°]	36,00	26,00	8,00	10,00	46,00
potenza installata	installed power	[kw/each]	0,37 - 0,55 - 1	nd	0,75	0,55	1,10
motoriduttore	engine supplier	[name]	SEW	SEW	SIEMENS	ROSSI	ROSSI
superficie complessiva fornita		[sqm]	55	nd	144	nd	
valutazione economica		[Euro]	€ 6.500	nd	da valutare	nd	
Altre forniture		OTHER EQUIPMENT					
Navette automotore a pavimento	monorail shuttles	[Y/N type]	-	-	-	-	SVL (n° 6)
tipologia	type	[single/double fork]	-	-	-	-	automotore
sistema di recupero energia	Energy recovery system	[Y/N]	-	-	-	-	no
dispositivo presa del pallet	Load-handling device	[description]	-	-	-	-	catene telescopiche
potenza installata	installed power	[kw/each]	-	-	-	-	11
potenza installata	installed power	[kw/tot]	-	-	-	-	66
prestazioni	performances	[pallet/h Max]	-	-	-	-	da richiesta
velocità di traslazione	travel speed	[m/s]	-	-	-	-	2,5
accelerazione di traslazione	travel acceleration	[m/s ²]	-	-	-	-	1,0

PROCESSO D'ACQUISTO

La score grid comparativa

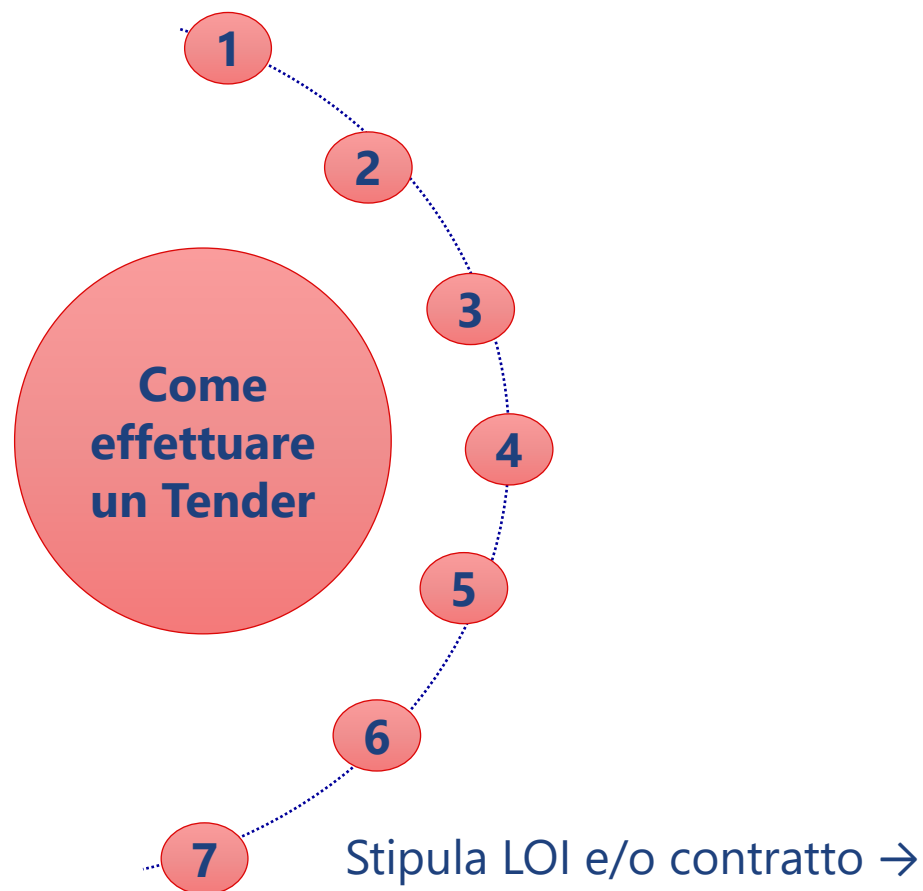
VOICE OF COMPARISON	SCORE	ITEM	SUPPLIER 1	SUPPLIER 2
EXPERIENCE WITH SIMILAR SYSTEM	1 ÷ 5	5%	3,5	4
TECHNICAL PROPOSAL				
LAYOUT COMPLIANCE WITH URS	1 ÷ 5	5%	3	4
WRAPPING MACHINE	1 ÷ 5	20%	4	4
CONVEYORS	1 ÷ 5	20%	4	4
LINE BUFFERING CAPACITY	1 ÷ 5	15%	5	4,5
ACCESSIBILITY TO THE SYSTEM	1 ÷ 5	20%	3,5	5
WMS	1 ÷ 5	20%	4	4
OVERALL TECHNICAL EVALUATION		100%	4,18	4,48

TECHNICAL PROPOSAL	1 ÷ 5	40%	4,18	4,48
ECONOMICAL (SUPPLY)	1 ÷ 5	20%	5,00	4,00
ECONOMICAL (MAINTENANCE)	1 ÷ 5	5%	5,00	5,00
TIMING	1 ÷ 5	25%	4,00	4,00
SIMILAR SUPPLIES	1 ÷ 5	10%	2,50	5,00
OVERALL EVALUATION		100%	4,17	4,34



PROCESSO D'ACQUISTO

Come effettuare il Tender



Una volta scelto/i il/i fornitore/i vi è la stipula dell'accordo. Per commesse importanti solitamente si firma una LOI (lettera d'intenti) utile a "congelare" gli accordi tecnici (eventualmente portare avanti il progetto di dettaglio) e parallelamente a stipulare il contratto a livello legale. In altri casi, dove magari vi sono delle tempistiche stringenti a livello di sovvenzioni statali, si tende a stipulare fin da subito il contratto.

ACQUISTARE UN MAGAZZINO AUTOMATICO

Conclusioni



ACQUISTARE UN MAGAZZINO AUTOMATICO

Conclusioni



OVVERO
TUTTO QUELLO
CHE PUÒ OFFRIRE
SIMCO
CONSULTING



Vi ringrazio per l'attenzione
Potete inviarmi domande anche a
m.maffini@simcoconsulting.com

SIMCO S.r.l. – Via Giovanni Durando, 38 – 20158 Milano
Telefono 02 39325605 – Fax 02 39325600
www.simcoconsulting.com