



PROGETTAZIONE DEL MAGAZZINO

dallo studio preliminare alla messa in esercizio

SIMCO Srl
Via Durando, 38 - Milano
Tel. 0239325605 – Fax 0239325600
www.simcoconsulting.com

Relatore: Luca Romano
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.

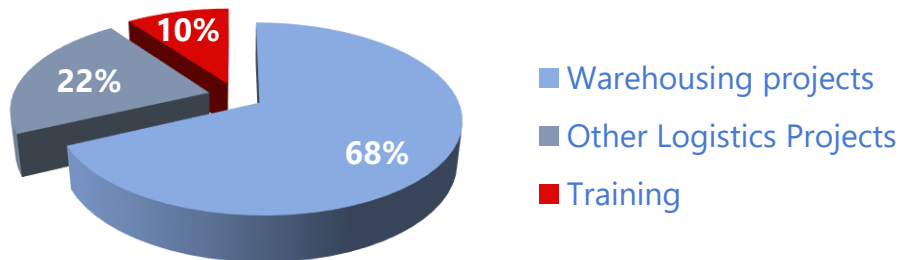
CHI È SIMCO

La società

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

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.**

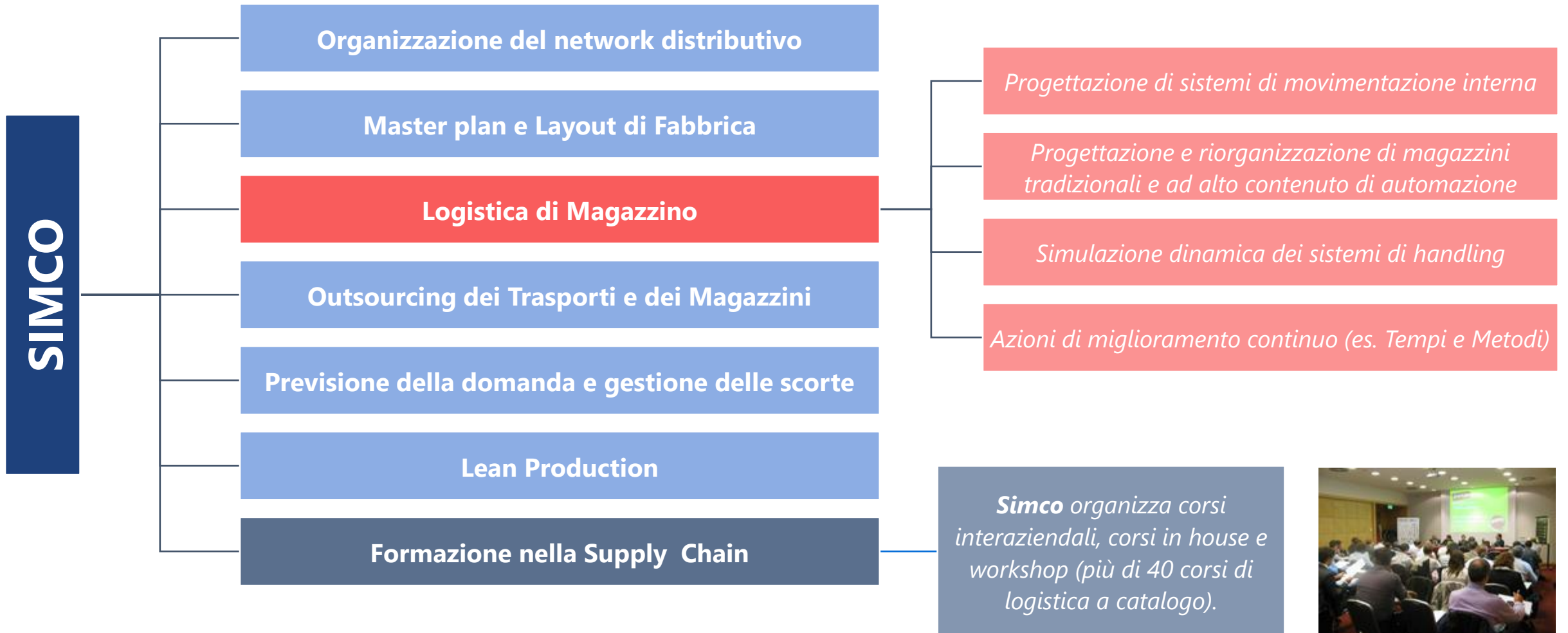
Il nostro metodo non fornisce soluzioni standard, ma offre **un approccio su misura, modellato sulle reali esigenze del Cliente ed ispirato a concretezza e innovazione.**





CHI È SIMCO

Le nostre aree di intervento



PROGETTAZIONE DEL MAGAZZINO

Dallo studio preliminare alla messa in esercizio

IL PROGETTO COME CHIAVE PER IL SUCCESSO



Perché un buon progetto limita rischi e costi: dal contesto di mercato ai requisiti del magazzino moderno e il metodo per individuare la soluzione ottimale

LO STUDIO PRELIMINARE



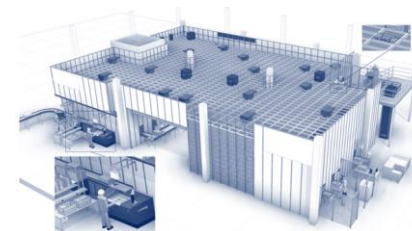
L'importanza dell'analisi dei dati e dei processi per la definizione dei requisiti e il successivo confronto delle soluzioni alternative, da quelle più manuali a quelle automatiche

IL PROGETTO DI DETTAGLIO E IL PROCESSO DI ACQUISTO



*I passi successivi alla scelta della soluzione ottimale:
"ingegnerizzare" il layout e gli aspetti di dettaglio e avviare e gestire il tender per l'acquisto delle attrezzature*

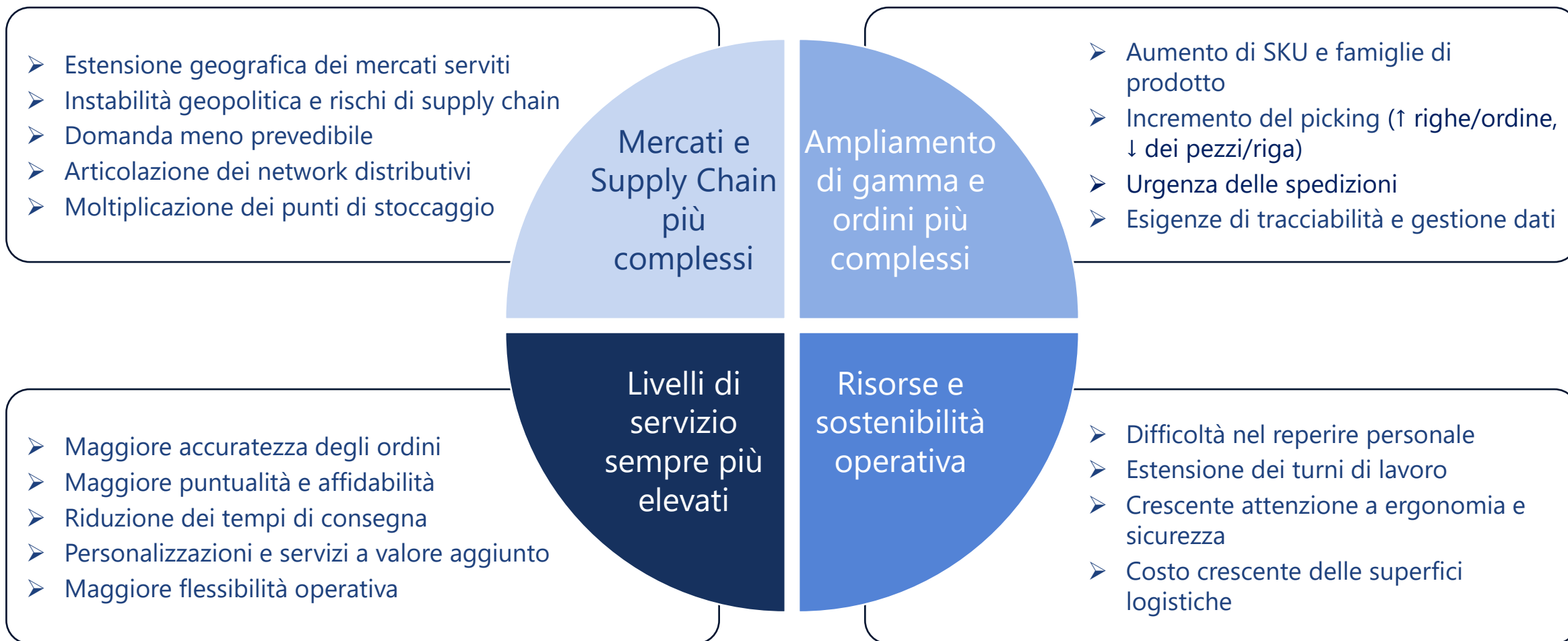
IL PROGETTO COSTRUTTIVO E L'ASSISTENZA ALLA REALIZZAZIONE



Il management del progetto costruttivo: dalla revisione dei disegni esecutivi dei fornitori, al controllo dei deliverable e il monitoraggio dell'avanzamento lavori, test e avviamento

IL PROGETTO COME CHIAVE PER IL SUCCESSO

Le forze che stanno trasformando l'intralogistica



IL PROGETTO COME CHIAVE PER IL SUCCESSO

Cosa viene richiesto ad un magazzino moderno



Performance operativa

- **Riduzione dei costi** logistici
- Maggiore produttività
- **Lead time** più brevi
- **Accuratezza** nelle operazioni

Flessibilità e resilienza

- Gestione della **variabilità** della domanda
- Adattamento ai cambiamenti del mercato
- **Continuità operativa**
- Capacità di assorbire **picchi e imprevisti**

Centralità delle persone

- Miglioramento di **ergonomia e sicurezza**
- Riduzione delle attività a basso valore aggiunto
- Minore dipendenza dalla disponibilità di manodopera

Crescita sostenibile

- **Scalabilità** dei processi
- Migliore sfruttamento degli spazi
- Supporto all'espansione del business
- Capacità di integrare **nuove tecnologie**



da centro di costo a leva strategica

il magazzino moderno deve essere efficiente, flessibile, resiliente e pronto a crescere insieme al business

IL PROGETTO COME CHIAVE PER IL SUCCESSO

L'incidenza dei costi logistici

INCIDENZA DEI COSTI LOGISTICI SUL FATTURATO (1974÷2020)

Fonte: Establish Davis Logistics Cost and Service Database (*)



VOCE DI COSTO	INCIDENZA
TRASPORTI	3,68%
MAGAZZINO	2,05%
SCORTE	1,94%
AMMINISTRAZIONE	0,71%
TOTALE	8,38%

- **HOUSING → 33% costo mag.**
 - affitto
 - pulizie
 - servizi
 - ...
- **HANDLING → 67% costo mag.**
 - Ricevimento
 - Messa a dimora
 - Spedizione
 - Preparazione ordini
 - Rimpiazzo

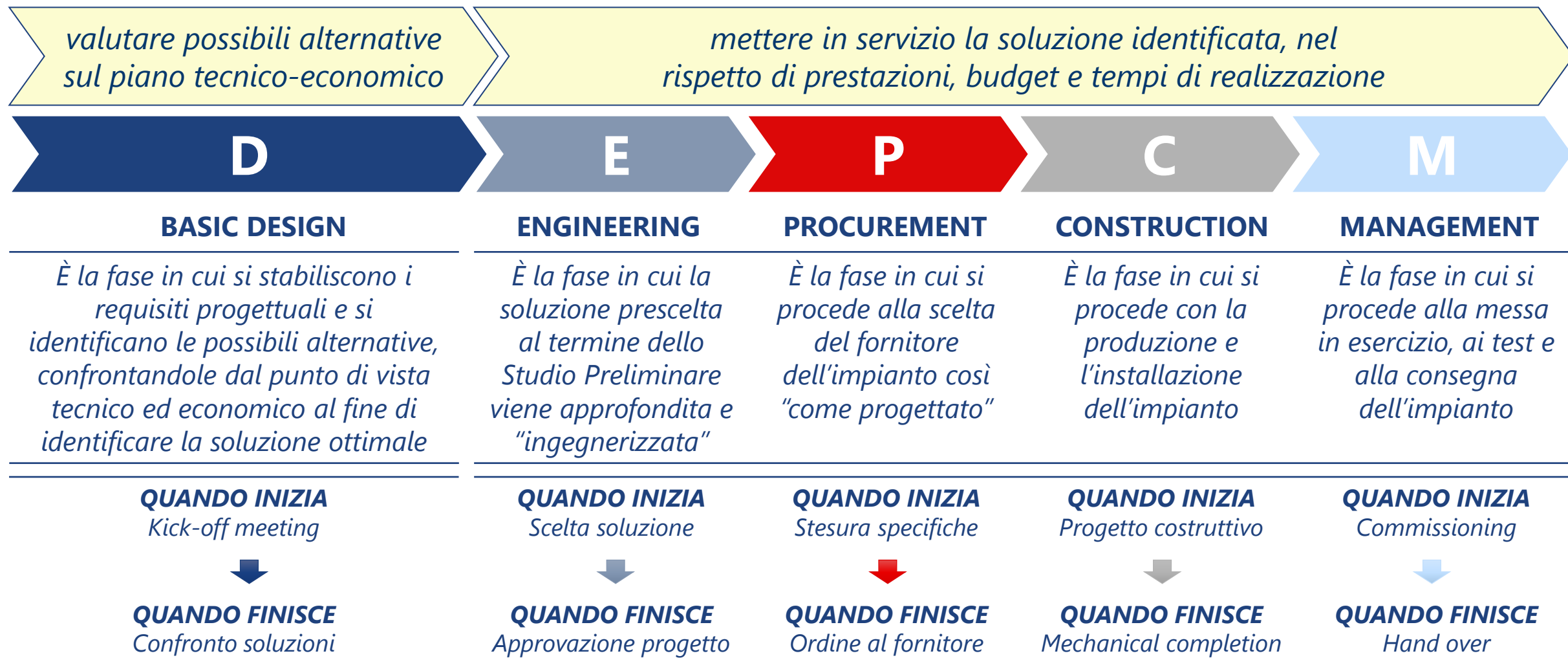
IL PROGETTO COME CHIAVE PER IL SUCCESSO

Sviluppare un buon Progetto senza (o quasi) punti deboli



IL PROGETTO COME CHIAVE PER IL SUCCESSO

I passi da seguire



LO STUDIO PRELIMINARE

Scopo e principali attività

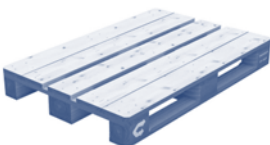
SCOPO: Individuare la soluzione da realizzare fra le possibili tecnico-economiche

STUDIO PRELIMINARE	BASE DATI DI PROGETTO	• raccolta e analisi dati attuali • analisi dei principali processi • individuazione dei valori previsionali
	SVILUPPO SOLUZIONI ALTERNATIVE	• individuazione delle possibili alternative relativamente a: ✓ sistemi di stoccaggio, prelievo e movimentazione ✓ procedure di funzionamento, architettura informatica, organizzazione • definizione dei parametri di valutazione delle alternative
	SOLUZIONE OTTIMALE	• stima investimento preliminare ($\pm 15\div 20\%$ circa) e analisi costi/benefici • confronto tra le soluzioni • individuazione della soluzione ottimale → <i>escalation for approval</i>

LO STUDIO PRELIMINARE

L'identificazione delle Unità di Carico

ANALISI SUPPORTO

PICTURE	TYPE	NOMINAL DIMENSION
	EURO PALLET CHEP	1200 x 800 x h.144 mm
	HALF EURO PALLET CHEP	600 x 800 x h.163 mm

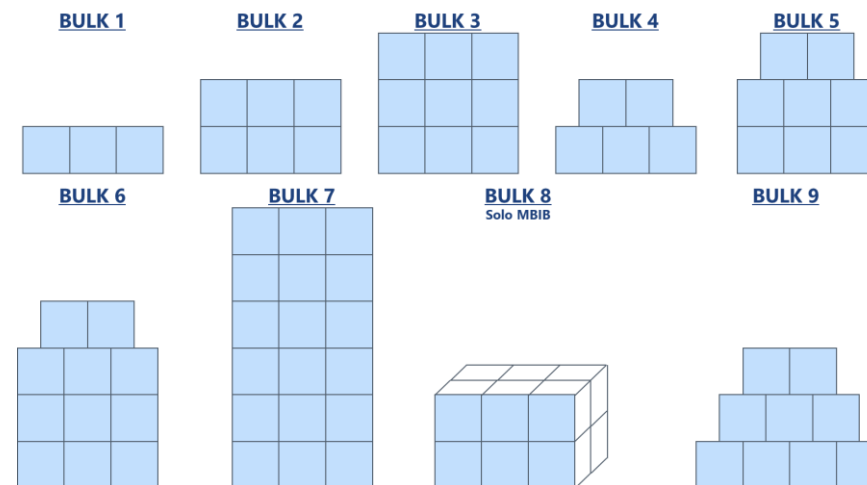
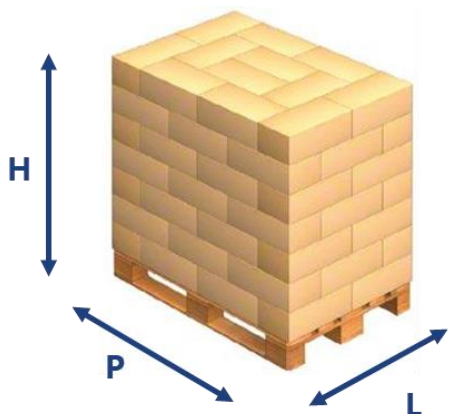
ANALISI ALTEZZE

Range H	AVG Stock	Peak stock
0-500	89	33
501-1000	788	842
1001-1250	387	528
1251-1500	5.445	6.458
1501-1750	12.889	17.516
1751-2000	150	183
>2000	185	149
n.d.	106	78
Totale	20.039	25.787

PUNTI D'ATTENZIONE



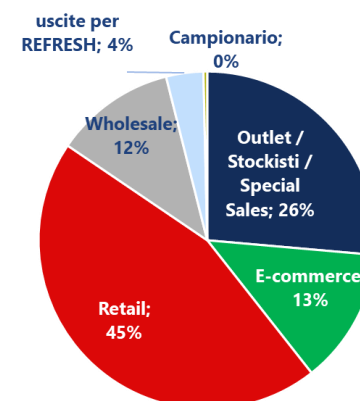
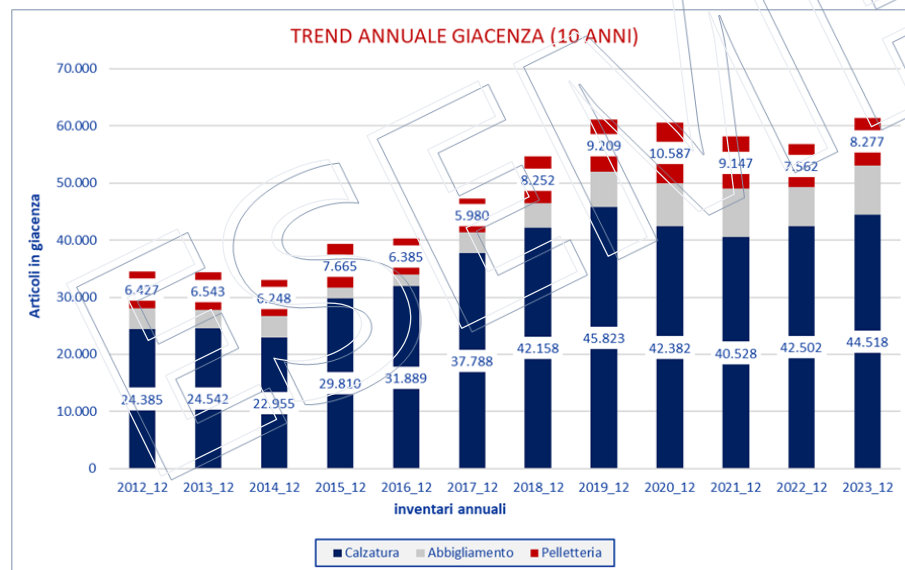
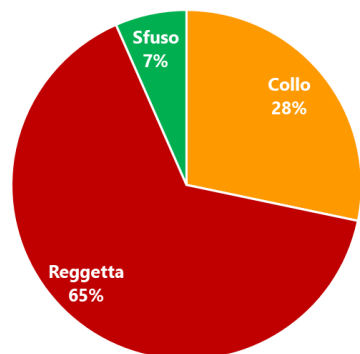
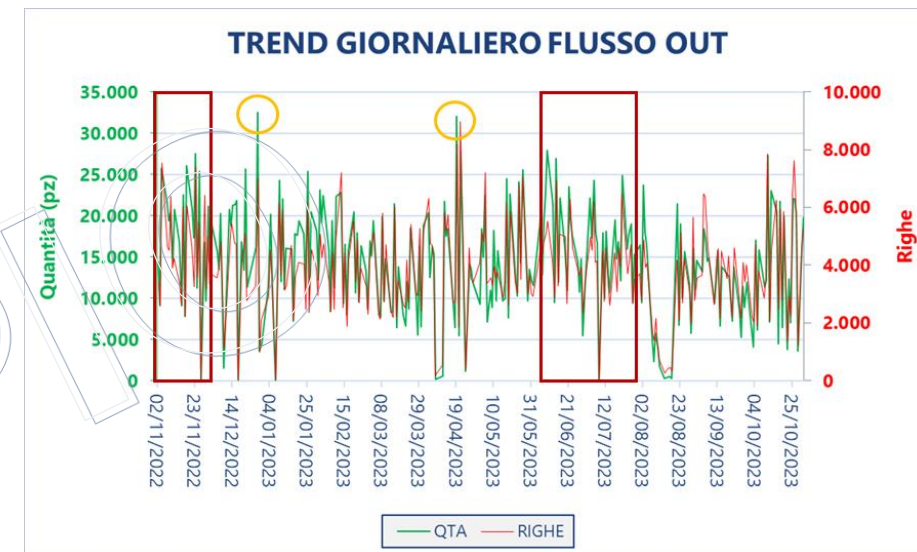
- Lato di forcolamento
- Necessità/presenza pallet schiavo
- Peso MAX / medio
- Sovrapponibilità
- Saturazione
- Nuovi possibili formati e impatto sulle pallettizzazioni



LO STUDIO PRELIMINARE

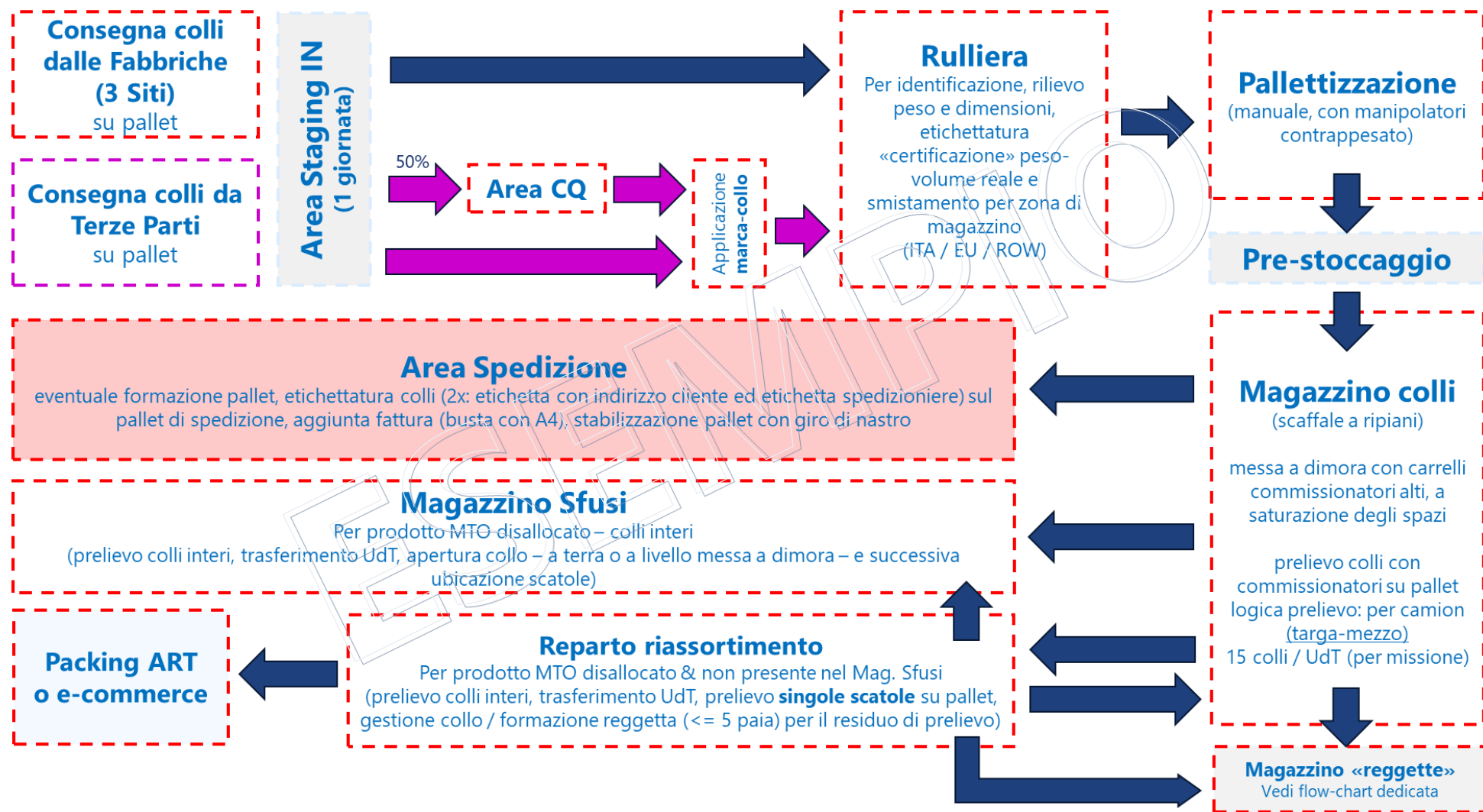
La ricerca ed elaborazione dei dati

ANALISI FLUSSO IN USCITA (NOV '22 - OTT '23)								
TREND GIORNALIERO_ESCLUSO IL SABATO								
	ARTICOLI	ORDINI	COLLI (UDS)	RIGHE	Q.TÀ	VOLUME (collo)	VOL. (sc. primaria)	PESO (kg)
MEDIA	1.300	1.298	3.204	3.943	14.624	234.799	128.661	12.913
95%ILE	1.879	1.946	5.404	6.497	25.146	409.229	221.688	22.039
<i>vs media</i>	<i>145%</i>	<i>150%</i>	<i>169%</i>	<i>165%</i>	<i>172%</i>	<i>174%</i>	<i>172%</i>	<i>171%</i>
MAX	3.188	3.240	7.598	8.968	32.564	559.715	257.958	29.428
<i>vs media</i>	<i>245%</i>	<i>250%</i>	<i>237%</i>	<i>227%</i>	<i>223%</i>	<i>238%</i>	<i>200%</i>	<i>228%</i>



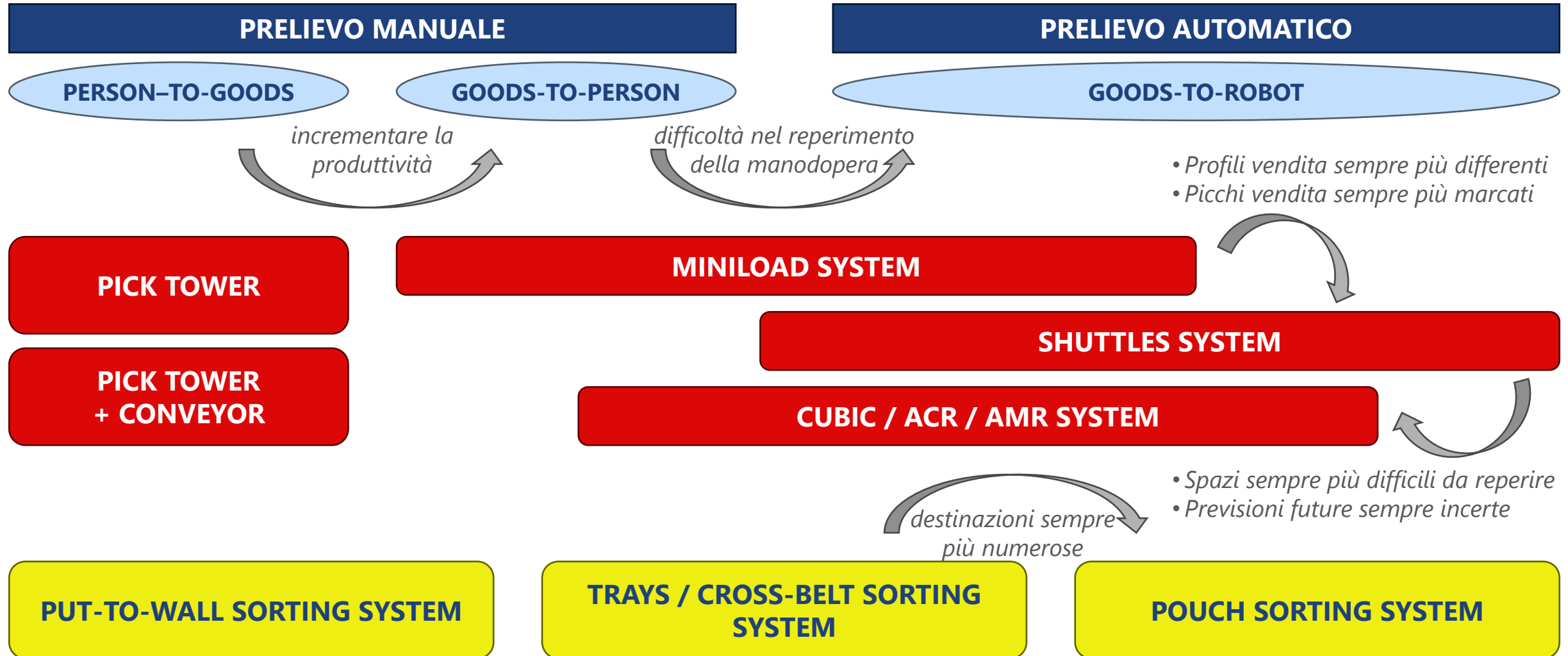
LO STUDIO PRELIMINARE

La mappatura dei processi



LO STUDIO PRELIMINARE

L'individuazione delle soluzioni alternative



LO STUDIO PRELIMINARE

L'individuazione delle soluzioni alternative: sistemi di stoccaggio tradizionale

Carrello commissionatore



Picking tower



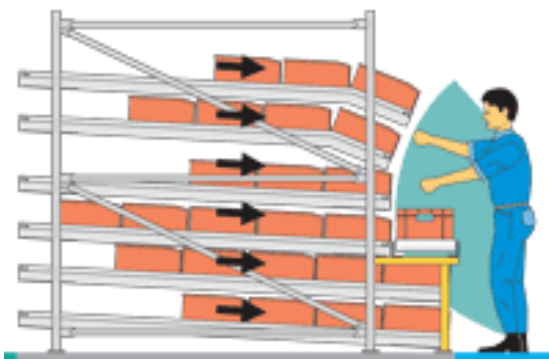
Decision Point



Pick to light



Picking da gravità



Vision picking



Voice picking



Put-to-Cart



LO STUDIO PRELIMINARE

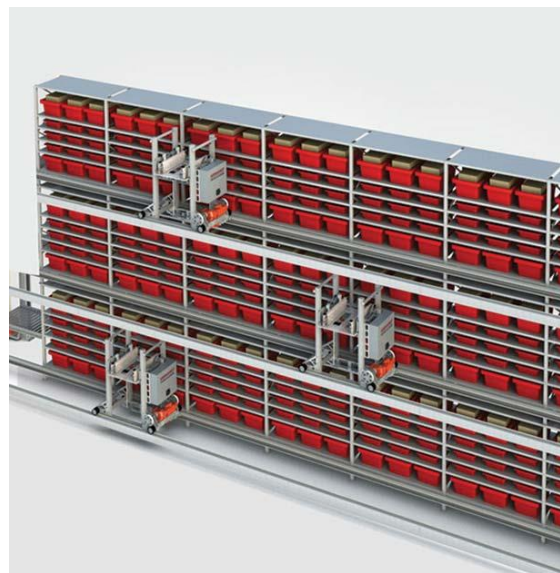
L'individuazione delle soluzioni alternative: sistemi di stoccaggio automatico



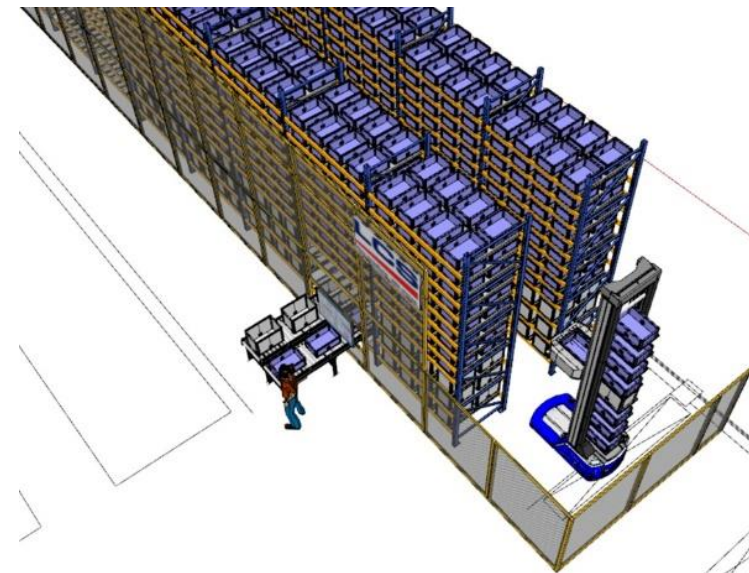
Miniload System



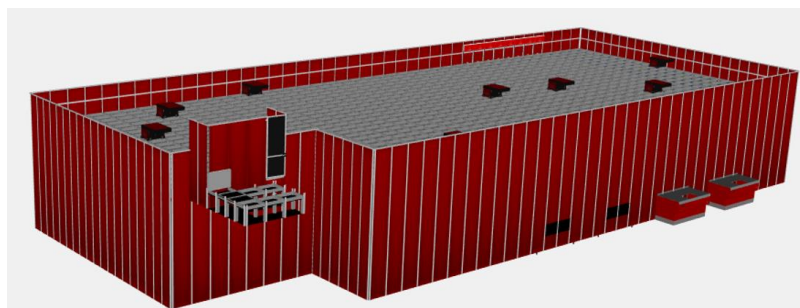
Shuttle System



Shuttle (multi-levels) System



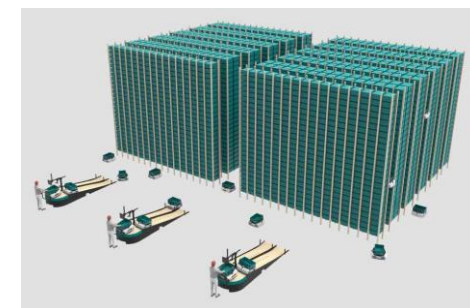
ACR System



Cubic System



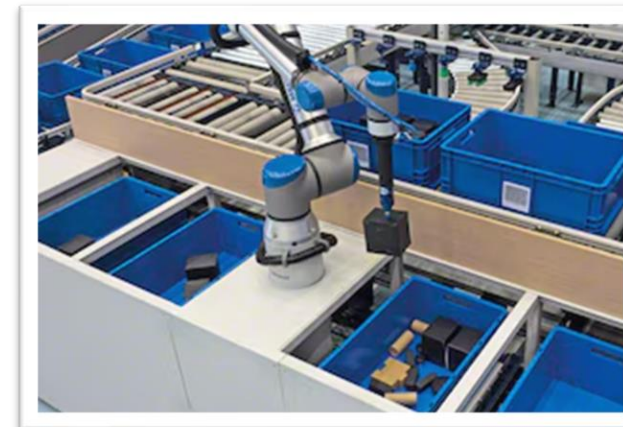
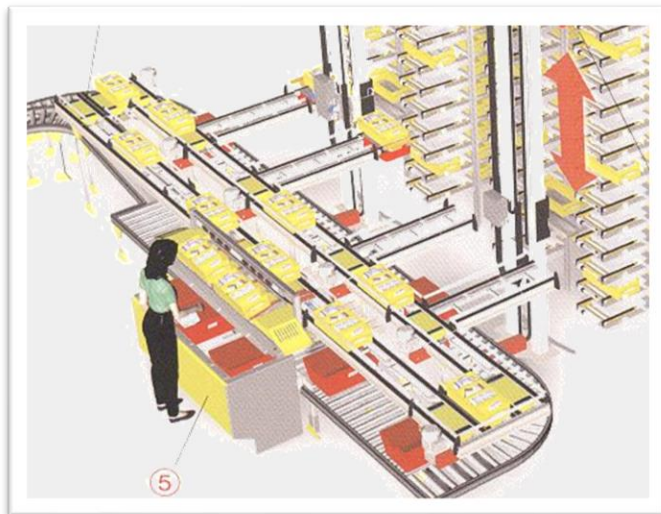
AMR System



AMR System

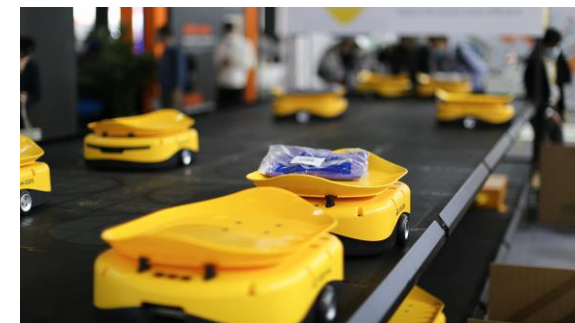
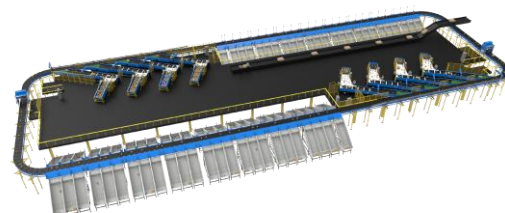
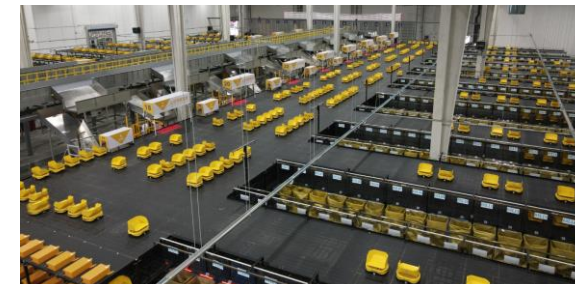
LO STUDIO PRELIMINARE

L'individuazione delle soluzioni alternative: baie di picking "GTP"



LO STUDIO PRELIMINARE

L'individuazione delle soluzioni alternative: sistemi di sorting automatico



Trays Sorting System

Cross-belt Sorting System

Pouch Sorting System

AMR Sorting System

LO STUDIO PRELIMINARE

Lo sviluppo delle soluzioni proposte

SOLUZIONI PROPOSTE			
SOLUZIONE	AREA STOCK	AREA PICKING	TIPO DI PICKING E CONSOLIDAMENTO
SOLUZIONE A	Scaffalatura porta pallet e a ripiano continuo con carrelli retrattili e commissionatori	Scaffalatura a pianetti con operatore dotato di rolltainer e/o piattaforma elevabile	Wave picking, Put-to-Wall e successivo packing manuale
SOLUZIONE B	Scaffalatura porta pallet e a ripiano continuo con carrelli retrattili e commissionatori	Scaffalatura a pianetti con operatore dotato di rolltainer e/o piattaforma elevabile	Pick&Pack con deposito dei colli su convogliatore di raccolta e sorting per corriere
SOLUZIONE C	Scaffalatura porta pallet e a ripiano continuo con carrelli retrattili e commissionatori	Mobile racks	Wave picking GTP, Put-to-Wall e successivo packing manuale
SOLUZIONE D	Scaffalatura porta pallet e a pianetti con carrelli retrattili e commissionatori	Magazzino automatico cubico	Goods-to-Person, Pick&Pack
ACQUISTO DI UN WMS: trasversale a tutte le soluzioni			

LO STUDIO PRELIMINARE

La valutazione delle soluzioni proposte

Per ogni soluzione individuata, occorre stimare i seguenti elementi:

- ✓ Investimenti in **impianti di material handling** (scaffalature, convogliamenti, traslo-elevatori, robot, etc.)
- ✓ Investimenti in **opere civili e impiantistiche** (solettone del magazzino, palificazioni, impianto antincendio, impianto di climatizzazione, etc.)
- ✓ Costi per la **gestione del transitorio** (esternalizzazione, etc.)
- ✓ Costi di **smantellamento / trasloco / demolizione** di locali o parti di edificio esistente
- ✓ **Contingencies** (10÷15%) per imprevisti e varie attività
- ✓ Costi d'esercizio legati allo svolgimento di **nuove attività del personale** (manodopera, noleggio carrelli, etc.)
- ✓ Costi d'esercizio emergenti per il **mantenimento del nuovo magazzino** (manutenzione, climatizzazione, pulizia, energia, etc.)



Per l'investimento in soluzioni che prevedono automazione è possibile considerare anche i benefici previsti dal Governo secondo l'iperammortamento 2026-2028 (Legge di Bilancio 2026).

LO STUDIO PRELIMINARE

La valutazione delle soluzioni proposte

Oltre agli aspetti economici, il progettista dovrà confrontare le alternative proposte valutando anche i **punti di forza e di debolezza qualitativi** (livelli di servizio, tempistica di realizzazione, flessibilità operativa, impatto sulle funzioni aziendali/ relazioni sindacali, etc.).

CONFRONTO QUALITATIVO DELLE SOLUZIONI

ID	FATTORE VALUTATO	PESO	SOLUZIONE					
			MANUALE		SEMI-AUTOM.		AUTOM.	
			Voto	Punti	Voto	Punti	Voto	Punti
1	Capacità di stoccaggio	15%	2	↓0,3	5	→0,8	7	↑1,1
2	Costo d'investimento	10%	8	↑0,8	6	→0,6	5	↓0,5
3	Impegno del personale	5%	3	↓0,2	7	→0,4	10	↑0,5
4	Livello tecnologico	5%	3	↓0,2	7	→0,4	10	↑0,5
5	Flessibilità Operativa	10%	4	↓0,4	6	→0,6	9	↑0,9
6	Potenzialità	5%	6	↓0,3	7	→0,4	9	↑0,5
7	Sicurezza ed ergonomia	10%	5	↓0,5	7	→0,7	10	↑1,0
8	Flessibilità ai cambiamenti	15%	9	↑1,4	6	↓0,9	5	↓0,8
9	Complessità e tempi del progetto	10%	4	↓0,4	7	→0,7	9	↑0,9
10	Controllo e precisione dei processi	15%	5	↓0,8	7	→1,1	10	↑1,5
	PUNTEGGIO FINALE	100%			5,3	6,6	8,2	

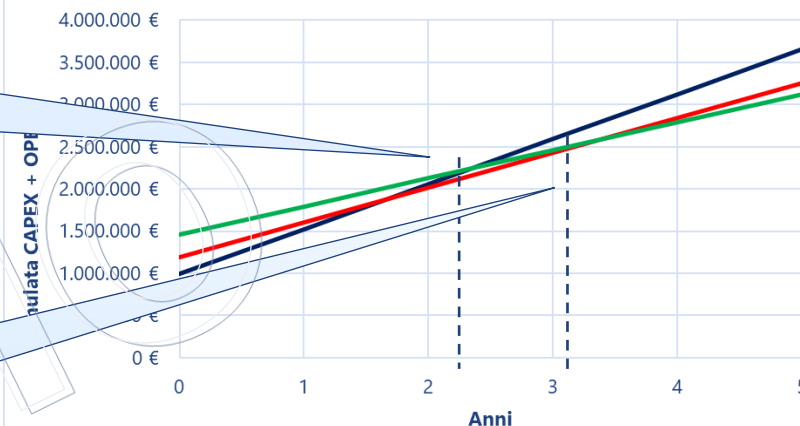
RITORNO DELLA SOL.
AUTOM. vs MANUALE:
2,3 ANNI

RITORNO DELLA SOL.
AUTOM. vs SEMI-AUTOM.:
3,4 ANNI

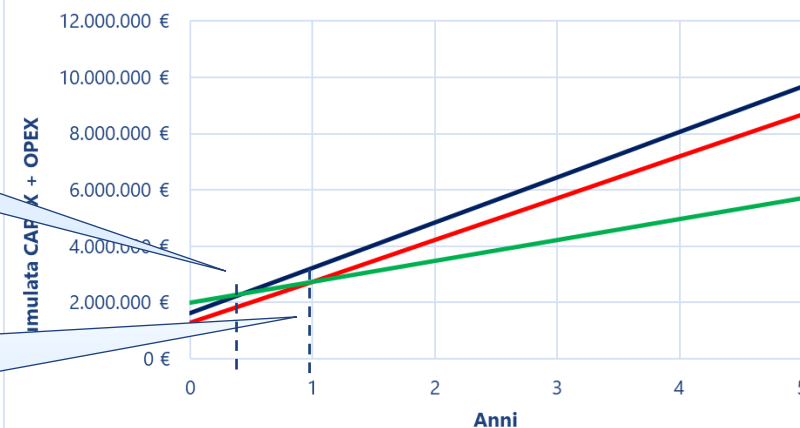
RITORNO DELLA SOL.
AUTOM. vs MANUALE:
0,4 ANNI

RITORNO DELLA SOL.
AUTOM. vs SEMI-AUTOM.:
1,0 ANNI

PAYBACK TIME MAG. PELLI/TESSUTI



PAYBACK TIME MAG. ACCESSORI



IL PROGETTO DI DETTAGLIO

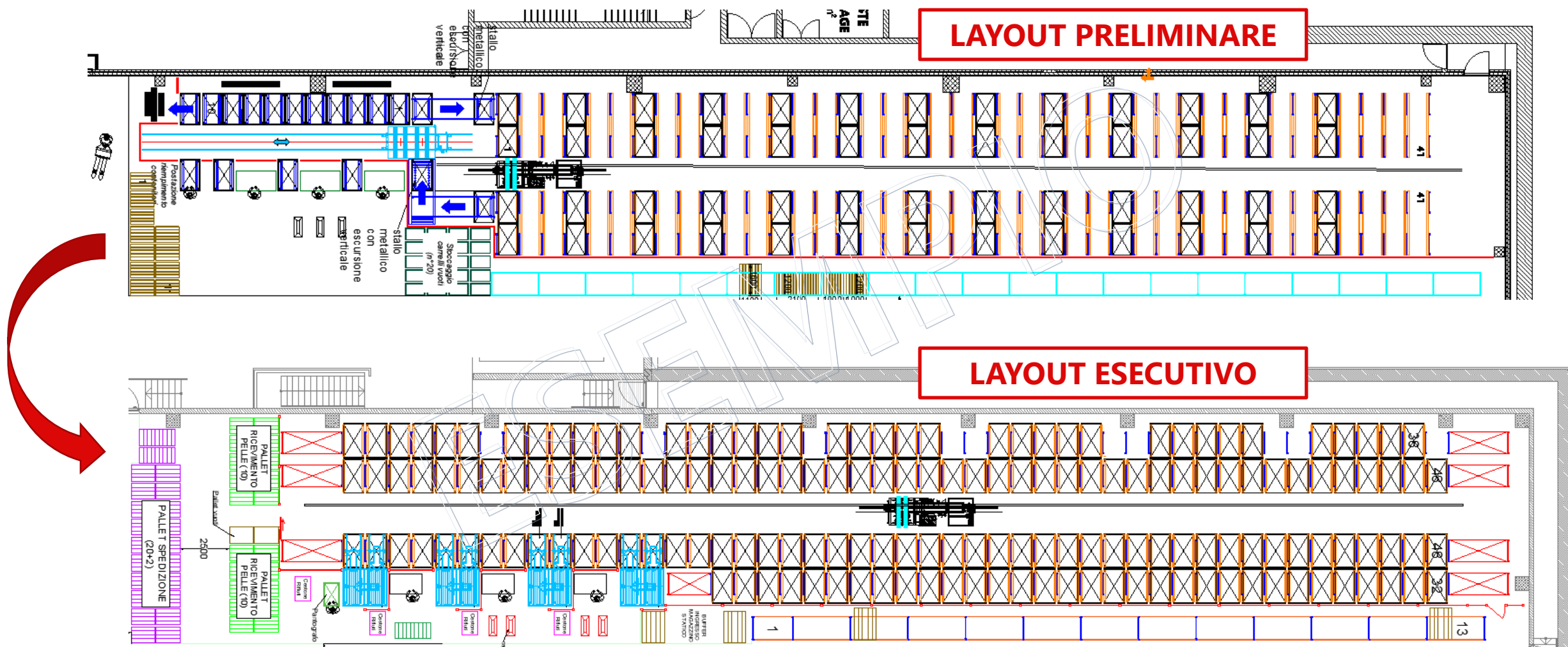
Lo scopo e le principali attività

PROGETTO DI DETTAGLIO

- ✓ Approfondimento dei dati di progetto, ove necessario
- ✓ Approfondimento degli aspetti funzionali, tecnici, gestionali, sistemistici sviluppati nello Studio Preliminare
 - *Approfondimento flusso campionario*
 - *Approfondimento flusso di ritorno a ricevimento*
 - *Valutazione sul campo delle Unità di Carico standard: dimensioni, livelli di riempimento, etc.*
 - *Valutazione sul campo delle postazioni di prelievo: ergonomia, dimensioni, etc.*
 - *Valutazione delle produttività di prelievo mediante analisi del lavoro (tempi e metodi)*
- ✓ Determinazione del layout definitivo, redazione dei disegni (pianta, alzati, sezioni, particolari)
- ✓ Integrazione del progetto logistico con gli aspetti edili ed impiantistici (sprinkler, riscaldamento, raffrescamento, illuminazione, aria compressa, etc.)
- ✓ Definizione dei processi e redazione delle procedure operative
- ✓ Aggiornamento della stima di investimento
- ✓ Redazione di un Gantt di dettaglio

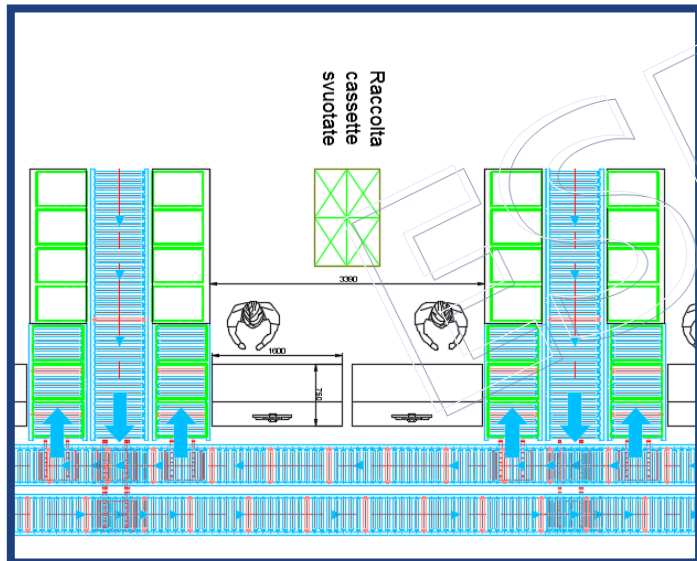
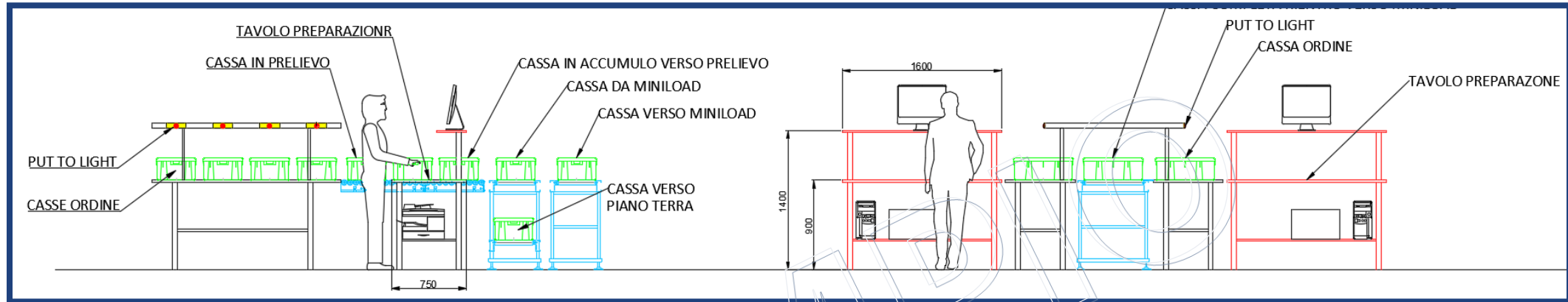
IL PROGETTO DI DETTAGLIO

L'approfondimento del layout



IL PROGETTO DI DETTAGLIO

L'approfondimento del layout



DEFINIZIONE DELLE POSTAZIONI DI LAVORO:

- ✓ STUDIO DELL'ERGONOMIA
- ✓ STIMA DELLA PRODUTTIVITÀ MEDIANTE ANALISI DEL LAVORO

IL PROCESSO D'ACQUISTO

Lo scopo e le principali attività

PROCESSO D'ACQUISTO

- ✓ Definizione della Vendor List e delle modalità di acquisto
- ✓ Emissione dei documenti di appalto:
 - Specifiche funzionali - prestazionali
 - *Sistemi di movimentazione e stoccaggio (trasloelevatori, LGV, convogliamenti etc.)*
 - *Scaffalature (autoportanti, tradizionali PP, a mensole, etc.)*
 - *Carrelli elevatori*
 - *Altri equipment (pallettizzatori, fine linea di imballaggio, punti di s/carico camion, etc.)*
 - User Requirements
 - *Software di gestione operativa*
 - *Terminali RF, voice, etc.*
- ✓ Raccolta ed analisi delle offerte
 - Analisi critica delle offerte e dei disegni dei fornitori
 - Chiarimenti e omogeneizzazione delle proposte
 - Tabulazione tecnica
 - Tabulazione economica
- ✓ Assistenza alle trattative
- ✓ Verifica tecnica dei contratti

IL PROCESSO D'ACQUISTO

La gestione del tender logistico



IL PROCESSO D'ACQUISTO

I principali punti di forza e di debolezza dei Fornitori interpellati

FORNITORE A

FORNITORE B

PRO



- produzione di traslo e convogliatori
- integrazione nativa con WMS
- esperienza in Sito (magazzino RM/PM) e in generale nel settore

- PLC e SCADA di proprietà
- esperienza in altro Sito del Gruppo
- possibilità di Virtual Commissioning

CON



- funzionalità SCADA limitate (non è previsto un prodotto di mercato)

- possibili maggiori difficoltà per integrazione con WMS
- maggiori costi di assistenza e manutenzione

IL PROCESSO D'ACQUISTO

La griglia di valutazione finale

Considerando tutti gli aspetti tecnici ed economici, la proposta del Fornitore A è stata giudicata migliore.

EVALUATION GRID NEW FP WAREHOUSE			FORNITORE A			FORNITORE B		
Criterion	Factor	Weight%	Net Score	Rational	Weighted Score	Net Score	Rational	Weighted Score
Scheduling	Lead Time	15%	2,00	LT = 17,5 months	0,30	2,00	LT = 17,5 months	0,30
Technical and Support	Adherence with user requirements specification, standards, and vendor document requirements	25%	2,11	see technical Simco	0,53	1,94	see technical Simco	0,49
	Maintenance support	5%	3,00	assistance response time < 1 hour maintenance cost = 73 k€/year	0,15	2,00	assistance response time < 2 hour maintenance cost = 205 k€/year	0,10
	Reference in Multidepth warehouse solutions	5%	3,00	about 50 installations (160 stacker cranes) in last 20 years	0,15	3,00	about 200k pallets places (30 stacker cranes) in last 3 years	0,15
Total cost of ownership	Net Price	38%	3,00	Final price: 2.723.000 €	1,14	1,00	Final price: 3.329.150 €	0,38
	Acceptance Contract	6%	1,00	contract not accepted	0,06	1,00	contract not accepted	0,06
	Procurement Terms	6%	3,00	payment terms accepted	0,18	3,00	payment terms accepted	0,18
TOTAL WEIGHTED SCORE		100%	2,51			1,66		

IL PROGETTO COSTRUTTIVO E LA REALIZZAZIONE

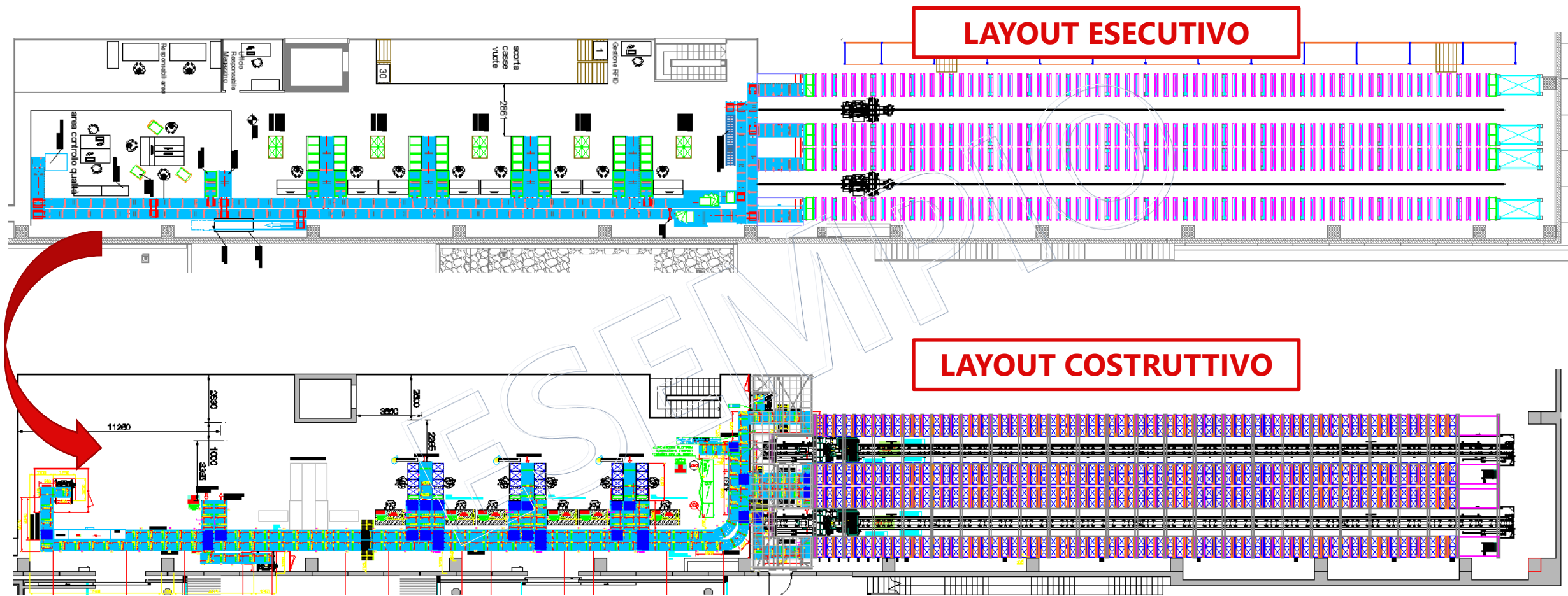
Lo scopo e le principali attività

PROGETTO COSTRUTTIVO E ASSISTENZA ALLA REALIZZAZIONE

- ✓ esame critico dei disegni costruttivi e revisione dei vari documenti relativi all'automazione emessi dai fornitori
- ✓ collaborazione all'aggiornamento del Gantt di progetto redatto e gestito dal Committente
- ✓ assistenza all'effettuazione dei necessari Factory Acceptance Test (FAT), secondo la relativa documentazione preparata dai Fornitori ed approvata dal Committente
- ✓ effettuazione di ispezioni periodiche sul campo ed assistenza alla compilazione dei certificati che dimostrano la completezza della fornitura ed il completamento del cantiere
- ✓ monitoraggio del lavoro dei Fornitori e supervisione durante la fase di commissioning
- ✓ revisione dei documenti e assistenza all'effettuazione dei Site Acceptance Test (SAT)
- ✓ compilazione, in collaborazione con i fornitori, ed approvazione congiunta col Committente, del documento di hand-over
- ✓ raccolta della documentazione as-built dei fornitori e trasmissione al Committente

IL PROGETTO COSTRUTTIVO E LA REALIZZAZIONE

Il controllo del layout finale



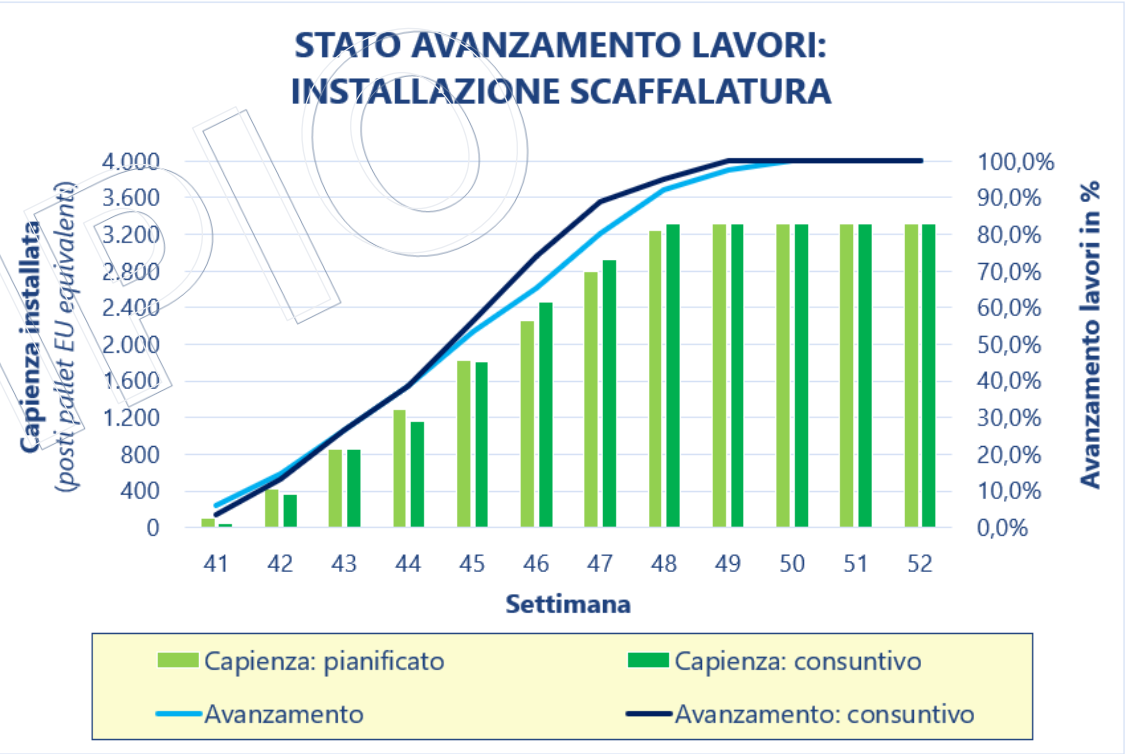
IL PROGETTO COSTRUTTIVO E LA REALIZZAZIONE

Il controllo dello stato avanzamento lavori

SAL SCAFFALI	AVANZAMENTO IN %			AVANZAMENTO IN POSTI PALLET EU EQUIVALENTI		
	PIANIFICATO	CONSUNTIVO	DELTA	PIANIFICATO	CONSUNTIVO	DELTA
41	5,9%	3,4%	-2,5%	110	54	-56
42	14,8%	13,4%	-1,5%	428	370	-58
43	26,7%	26,7%	0,0%	856	856	0
44	38,6%	38,6%	0,0%	1.296	1.156	-140
45	53,4%	56,4%	2,9%	1.822	1.816	-6
46	65,3%	74,2%	8,9%	2.262	2.464	202
47	80,2%	88,8%	8,6%	2.800	2.927	127
48	92,0%	95,0%	3,0%	3.240	3.318	78
49	97,5%	100,0%	2,5%	3.318	3.318	0
50	100,0%	100,0%	0,0%	3.318	3.318	0
51	100,0%	100,0%	0,0%	3.318	3.318	0
52	100,0%	100,0%	0,0%	3.318	3.318	0

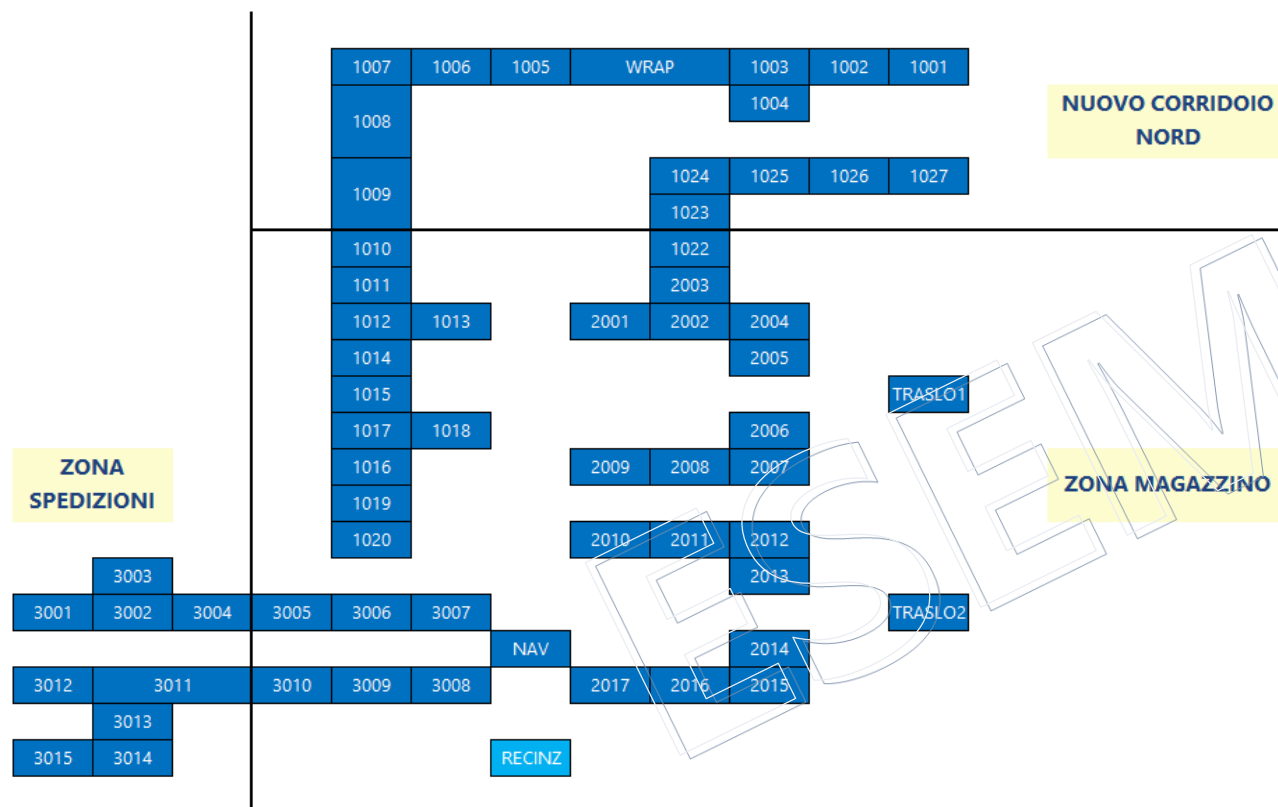
ASSUNZIONI

- 95% Peso scaffale
- 5% Peso rotaie
- 66% Peso installazione colonna senza serraggio guide



IL PROGETTO COSTRUTTIVO E LA REALIZZAZIONE

Il controllo dello stato avanzamento lavori



SETTIMANA IN CORSO 9

STATO AVANZAMENTO LAVORI: CONVEYOR E TRASLO				
ATTIVITÀ		PIANIFICATO	CONSUNTIVO	DELTA
CONVEYOR	INSTALLAZIONE MECCANICA	98%	100%	2%
	IN/OUT traslo	100%	100%	0%
	Ingresso da produzione (fino a filmatrice)	100%	100%	0%
	Filmatrice	100%	100%	0%
	Ingresso da produzione (dopo filmatrice) + navet	100%	100%	0%
	Area spedizioni	100%	100%	0%
	Rifiniture e recinzioni	0%	100%	100%
	INSTALLAZIONE ELETTRICA	100%	98%	-2%
	COMMISSIONING	0%	0%	0%
CRANE	INSERIMENTO E COMPLETAM. MECCANICO	100%	100%	0%
	INSTALLAZIONE ELETTRICA	100%	100%	0%
	COMMISSIONING	0%	0%	0%

IL PROGETTO COSTRUTTIVO E LA REALIZZAZIONE

I test di accettazione in sito (SAT)

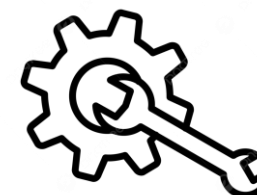
	A	B	C	D	E	F	G	I
1	TEST	TIPO TEST	DESCRIZIONE	DURATA STIMATA (h)	DATA PIANIFICATA	DATA ESECUZIONE	DATA COMPLETAMENTO	ESITO
2	1	Hardware/Software	Hardware – test visibilità e funzionamento dispositivi HW	1,0	17/06/2025	17/06/2025	17/06/2025	Superato
3	2	Hardware/Software	Hardware – I/O test	1,0	17/06/2025	17/06/2025	17/06/2025	Superato
4	4	Funzionale	Comandi manuali	1,0	17/06/2025	17/06/2025	17/06/2025	Superato
5	27	Funzionale	Carico pallet in postazione 13-003-0301 e lettura codice	1,5	18/06/2025	18/06/2025	18/06/2025	Superato
6	28	Funzionale	Controllo tipologia pallet in posizione 13-003-0302 e controllo sagoma posizione 13-003-0304	4,0	18/06/2025	18/06/2025	18/06/2025	Superato
7	29	Funzionale	Da posizione 13-003-0307 a posizione 13-006-0606 – infeed traslo	0,5	18/06/2025	18/06/2025	17/07/2025	Superato
8	30	Funzionale	Da posizione 13-003-0307 a posizione 13-007-0704 – infeed traslo	0,5	18/06/2025	18/06/2025	17/07/2025	Superato
9	31	Funzionale	Da posizione 13-003-0307 a posizione 13-004-0401	0,5	18/06/2025	18/06/2025	17/07/2025	Superato
10	32	Prestazionale	Test prestazionale mecatronico – Controllo sagoma	1,0	18/06/2025	19/06/2025	19/06/2025	Superato
11	5	Funzionale	Carico pallet in postazione 13-001-0101 e lettura codice	1,5	19/06/2025	19/06/2025	19/06/2025	Superato
12	6	Funzionale	Da posizione 13-001-0101 a posizione 13-001-0105	0,5	19/06/2025	19/06/2025	19/06/2025	Superato
13	7	Funzionale	Test filmatura	2,0	19/06/2025	20/06/2025	20/06/2025	Superato
14	8	Funzionale	Controllo sagoma posizione 13-001-0107	4,0	19/06/2025	19/06/2025	26/06/2025	Superato
15	9	Funzionale	Da posizione 13-001-0108 a posizione 13-002-0204	0,5	19/06/2025	19/06/2025	17/07/2025	Superato
16	11	Funzionale	Da posizione 13-002-0204 a posizione 13-006-0606 – infeed traslo	0,5	19/06/2025	19/06/2025	17/07/2025	Superato
17	12	Funzionale	Da posizione 13-002-0204 a posizione 13-007-0704 – infeed traslo	0,5	19/06/2025	19/06/2025	17/07/2025	Superato
18	13	Funzionale	Da posizione 13-002-0204 a posizione 13-004-0401	0,5	19/06/2025	19/06/2025	17/07/2025	Superato
19	21	Funzionale	Da posizione 13-006-0601 a posizione 13-008-0805	0,5	20/06/2025	19/06/2025	26/06/2025	Superato
20	22	Funzionale	Pallet in postazione 13-004-0401 e lettura codice	3,0	20/06/2025	27/06/2025	27/06/2025	Superato
21	33	Prestazionale	Test prestazionale mecatronico – deviatori rulli-catene – posizione 0602	1,0	20/06/2025	19/06/2025	19/06/2025	Superato
22	34	Prestazionale	Test prestazionale mecatronico – deviatori rulli-catene – posizione 0108	1,0	20/06/2025	19/06/2025	19/06/2025	Superato
23	10	Funzionale	Controllo sagoma posizione 13-002-0210	4,0	26/06/2025	26/06/2025	26/06/2025	Superato
24	14	Funzionale	Da posizione 13-002-0209 a posizione 13-006-0606 – infeed traslo	0,5	26/06/2025	26/06/2025	26/06/2025	Superato
25	15	Funzionale	Da posizione 13-002-0209 a posizione 13-007-0704 – infeed traslo	0,5	26/06/2025	26/06/2025	26/06/2025	Superato
26	16	Funzionale	Da posizione 13-002-0209 a posizione 13-004-0401	0,5	26/06/2025	27/06/2025	27/06/2025	Superato
27	17	Funzionale	Da posizione 13-006-0606 a traslo	0,5	26/06/2025	26/06/2025	26/06/2025	Superato

PROGETTAZIONE DEL MAGAZZINO

Dallo studio preliminare alla messa in esercizio

ALCUNI PUNTI DI ATTENZIONE!

- ❑ **Sbagliare il dimensionamento**, specialmente dinamico → mai guardare ai valori medi ma studiare ed interpretare i picchi (giornalieri, orari)
- ❑ **Dimensionare guardando alla situazione attuale** → è necessario guardare avanti (non solo dal punto di vista della crescita dei volumi)
- ❑ **Non considerare tutti gli impatti (specie non logistici) di una soluzione automatizzata** → attenzione ai requisiti civili (pavimentazione) e impiantistici (antincendio)
- ❑ **Trascurare l'impatto dei costi di gestione** (licenze, manutenzione, assistenza, etc.)
- ❑ **Limitare la creatività** → recintare la soluzione automatizzata con i paletti dei processi e delle procedure attuali (abbiamo sempre fatto così...)
- ❑ **Fermarsi alla prima soluzione identificata** → ogni soluzione che non viene analizzata è persa per sempre



CONCLUSIONI



Identificare la **migliore soluzione organizzativa e tecnologica** per migliorare le attività logistiche è sempre possibile, tuttavia solo **buoni requisiti** e un **buon progetto** permettono di identificare **buone soluzioni**...affidarsi ad un professionista imparziale e competente è un investimento e mai un costo.

Simco non fornisce soluzioni standard, ma offre un approccio su misura, modellato sulle reali esigenze del Cliente ed ispirato a concretezza e innovazione.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE !!!



I miei contatti:

E-Mail : l.romano@simcoconsulting.com

Mobile : +39 328 775 3592

SIMCO S.r.l. – Via Giovanni Durando, 38 – 20158 Milano

Telefono 02 39325605 – Fax 02 39325600

www.simcoconsulting.com