

AutoStore per i Centri Logistici Ospedalieri In Italia - Un Trend in Crescita

Il Caso Tra.Ser per gli Ospedali AOSP e ASL di Bologna

Matteo Buffagni

Senior B.D.M. & Consultant AutoStore

Adolfo Pacielli

C.T.O & Project Manager Tra.Ser

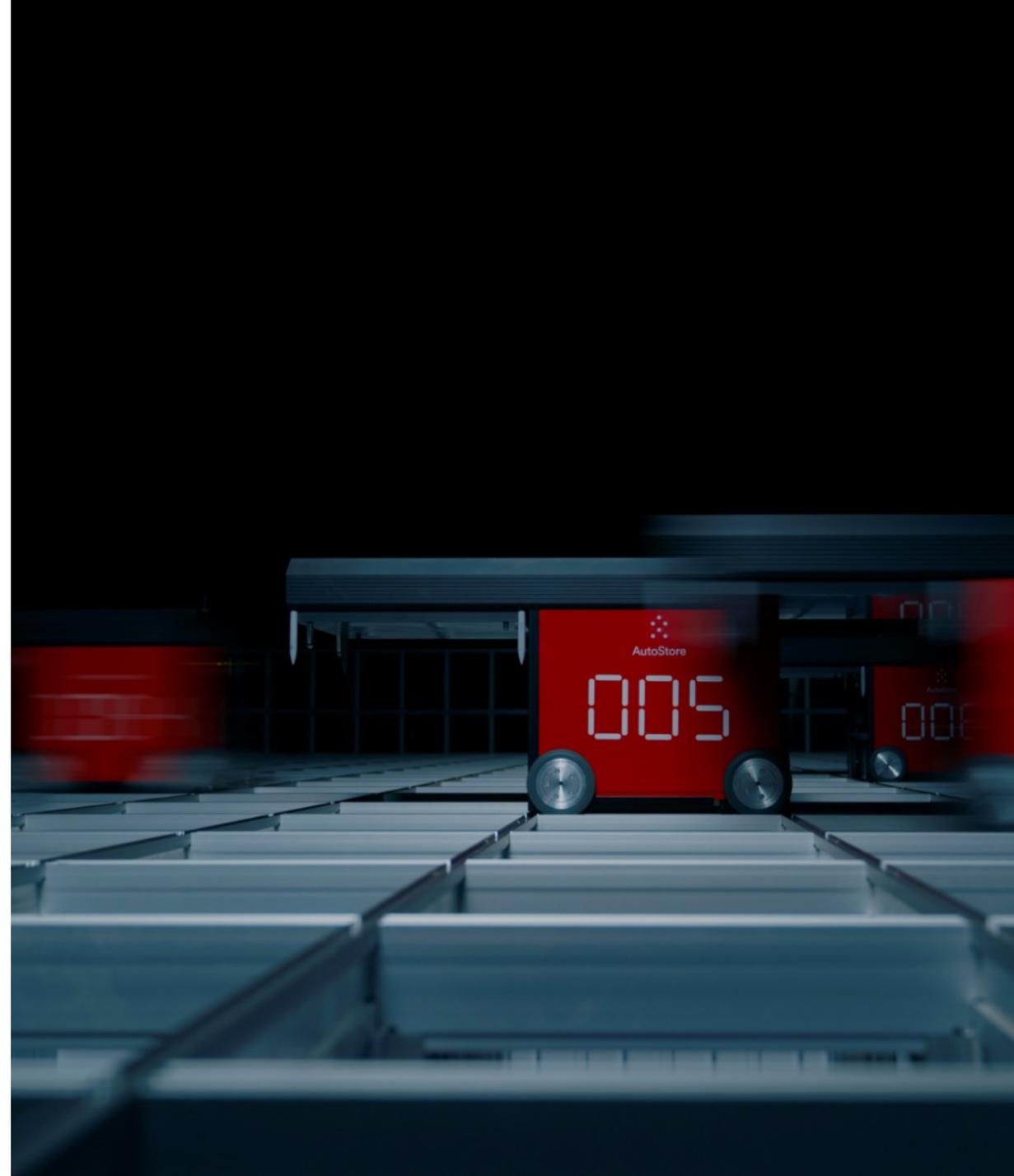
7 Novembre, 2024

CONVEGNO
logfarma.it

L'EFFICIENZA
DELLA GESTIONE
DEI PROCESSI SANITARI

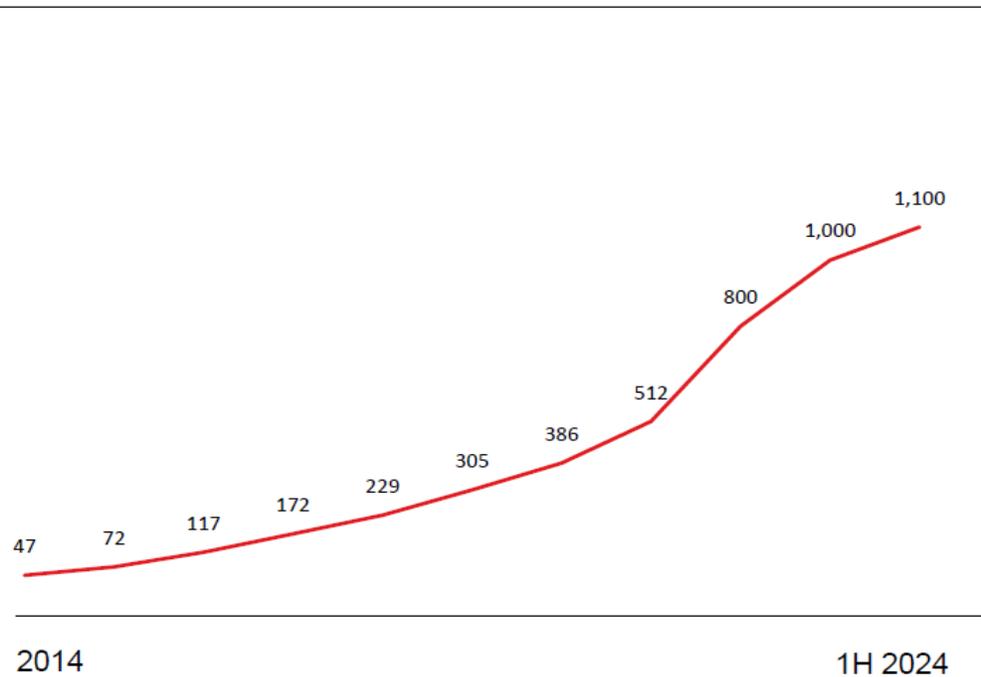
Crescita e resilienza

Countries	57
Robots	~ 70,000
Systems	~ 1,550
Unique customers	~ 1,100
23 Partners	2,800 Certified sales representatives

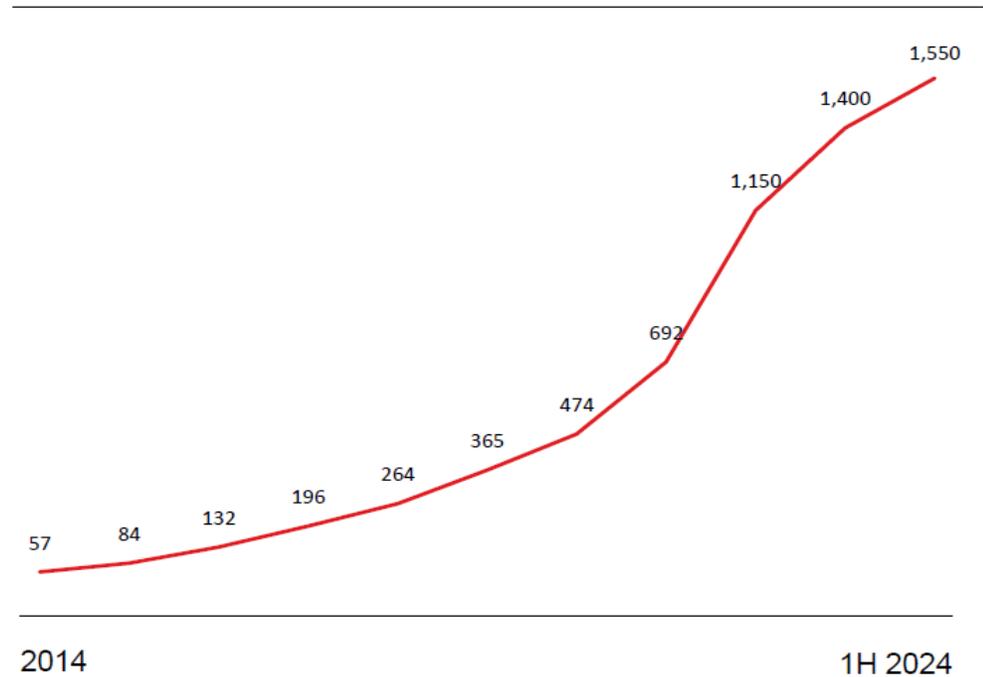


Accesso ad un'ampia gamma di dati e ottimizzazione della nostra tecnologia

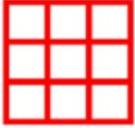
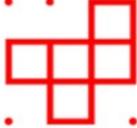
Number of unique customers



Number of installations



Valori unici per il cliente

Velocità	SKU Range	Capacity	Density	Scalability / Modularity	Accuracy	Reliability
						
Up to 650	Up to 90%	1M+	90%+	Modular	99.9%	99.7%
Bins per hour ¹ (addressing ~90% of the market) ¹	of products sold online ²	Max. # of SKUs	Space utilization	Applicable to any warehouse layout	Picking accuracy	Uptime
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Superior efficiency / cost proposition	Unconstrained expansion	Infinitely adaptable	Cost reduction	Agile response to growth	High end-customer satisfaction	Reliability for mission critical operations and inventory access

Source: Company information, Premier third-party consultant

¹ Bins per hour per port
² Company estimates

Aree di Business :

1.550 impianti installati nel mondo

AutoStore ha un'ampia e diversificata base di circa 1100 clienti in tutti i mercati finali che hanno già integrato 1550 sistemi AutoStore nelle loro catene di fornitura.



End-market	# of systems ¹	Selected blue chip customers
Apparel / Sports accessories	~230	Puma, Decathlon, XXL, Lids, Boozt, CFG, Crocs
Industrials ²	~480	Fanuc, ABB, Siemens, Bosch, 3M, John Deere, Cat, American Airlines
3PL	~180	UPS, DB Schenker, DHL, Geodis, Kuehne+Nagel, CJ Logistics
Other Retail ³	~160	Kid, RoyalDesign, Kitchentime, Chewy, Jollyroom, Playmobil, GymGrossisten
Grocery	~120	SSG, HEB, H Mart, Weiling, Peapod, ASDA, Weee!
Automotive	~110	Federal Mogul Motorparts, Continental, GS Bildeler, AGCO, Bertel O. Steen
Healthcare	~ 120	Medline, Johnson & Johnson, Pfizer, CVS Pharmacy, Osaki, Apotea
Consumer electronics	~40	Best Buy, Dustin, Komplet.no, Olympus, Power
Luxury & Personal Care	~40	Gucci, Longines, Eton, Manor, Shiseido

¹ As per end of Q1 2024, includes installed base and backlog.

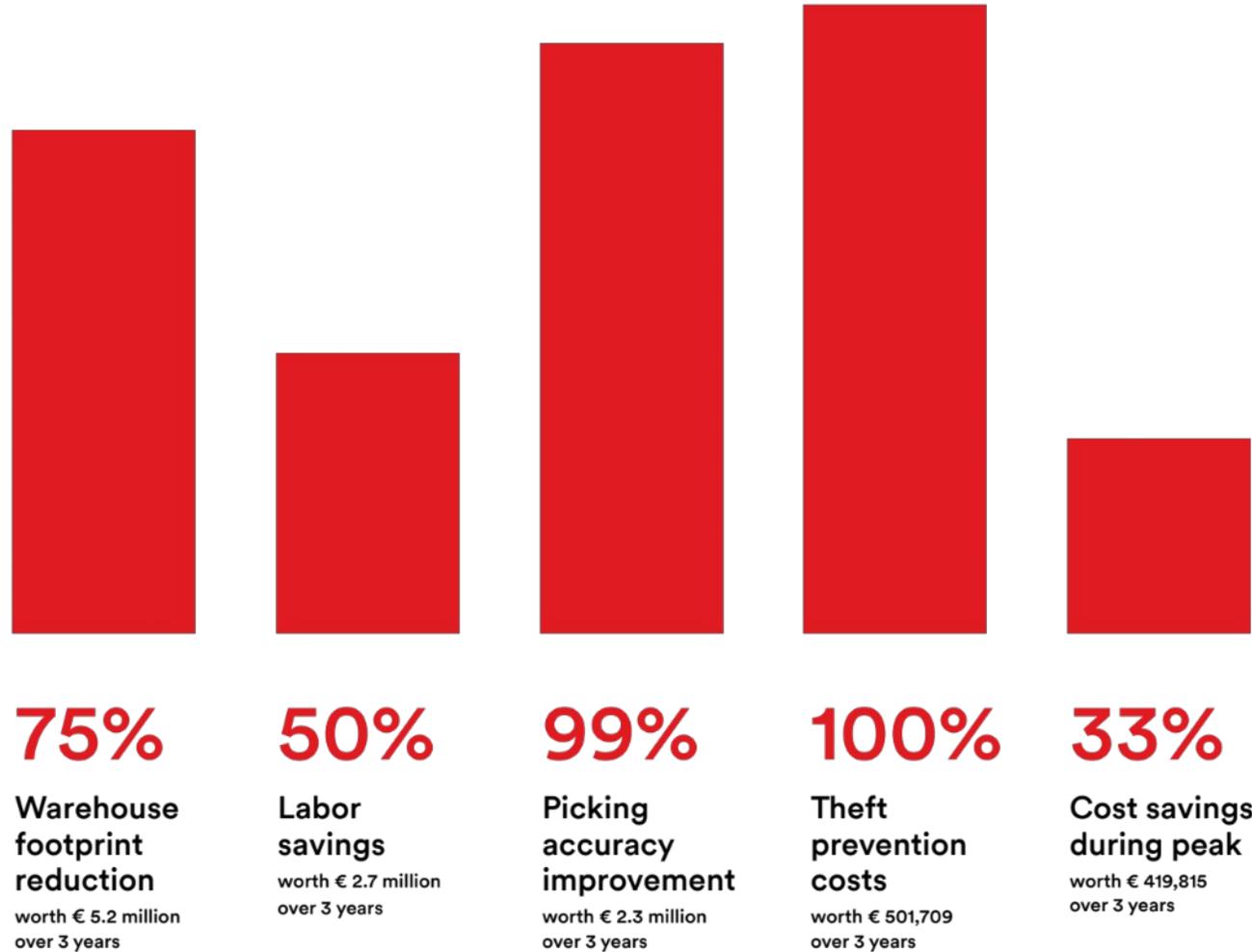
² End markets include aviation, aerospace and defense, building and construction, machinery and other industrials.

³ End markets include toys and games, office supplies, home supplies, generalist retailer, books & media.

The Total Economic Impact™ of AutoStore



Through customer interviews and financial analysis, Forrester found that a composite organization experiences benefits of €11.08 million over three years versus costs of €6.18 million, adding up to a net present value (NPV) of €4.90 million with a payback time of 18 months and an **ROI of 79%**.



[Download | Forrester Total Economic Impact study](#)

Distribuzione media dei costi logistici



5 %

RECEIVING DOCK

Pallets

Cases



25 %

PUTAWAY and
REPLENISHMENT

Pallets to racks

Direct to picking

Preparing picking



55 %

PICKING

Pick Pallets &
Pick Cases 20%

Pick Pieces 80%

44 %

Errori derivanti
dal pick pieces picking

Manual
Flow Racks
Voice Picking
A-frame
Mobile Robots
ASRS (Autostore)



10%

PACK/QUALITY

Consolidate
orders
7

Finishing orders,
labels, sealing
cartons or totes
Inventory Control,
Quality Audits



5%

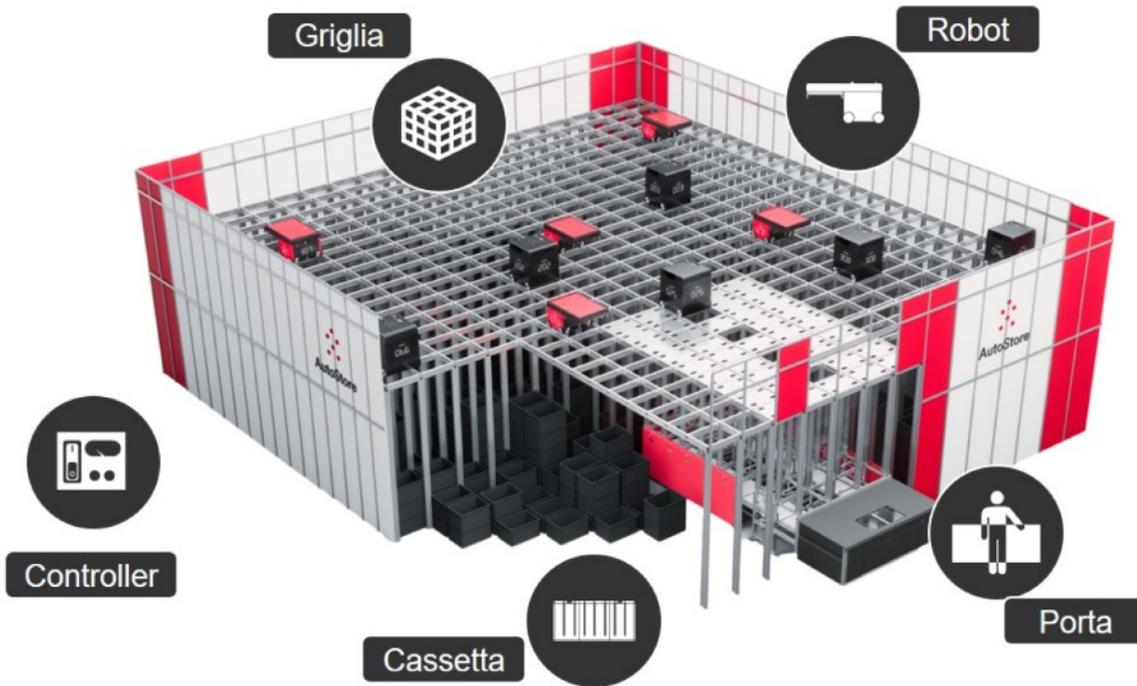
SHIP DOCK

Manifest

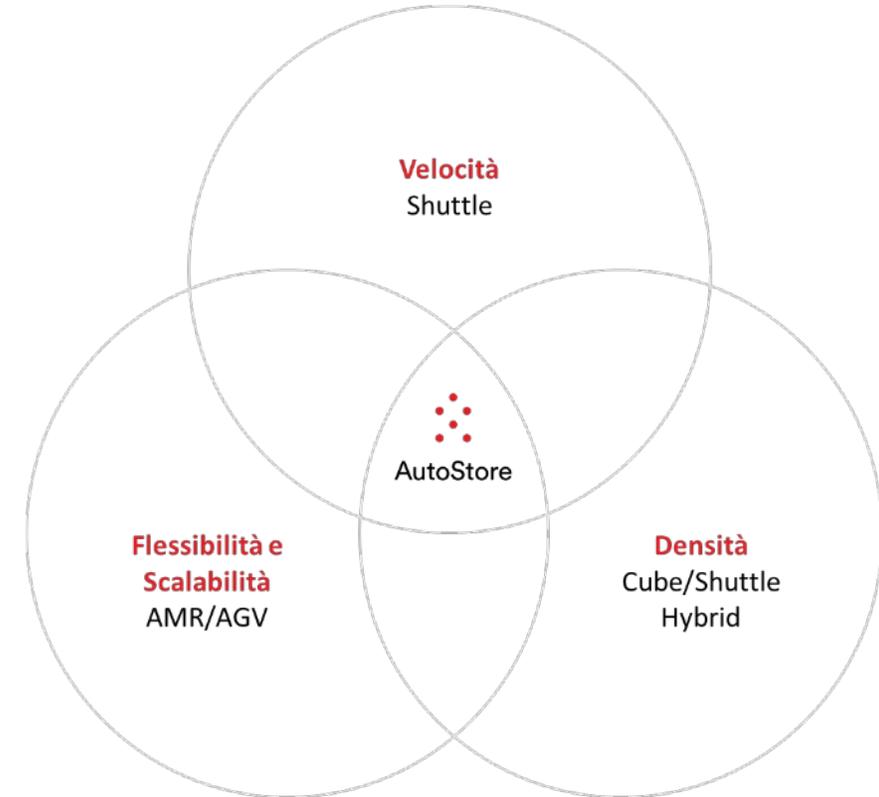
Buffer

Prepare for
routing

I Moduli



Perché AutoStore



Centri logistici ospedalieri in Italia

AutoStore installato presso l'Interporto Pordenone per Centro Logistico Ospedali dell'ASL Pordenone

Gestione di farmaci, dispositivi medici ed economale per la Regione

Superficie Autostore: 700 m²

Altezza totale Autostore (griglia+robots): 7,5 mt

Dimensioni cassetta: 403*603*H 330

Nr. livelli: 10

N° porte Autostore: 3 (2 picking e 1 inbound)

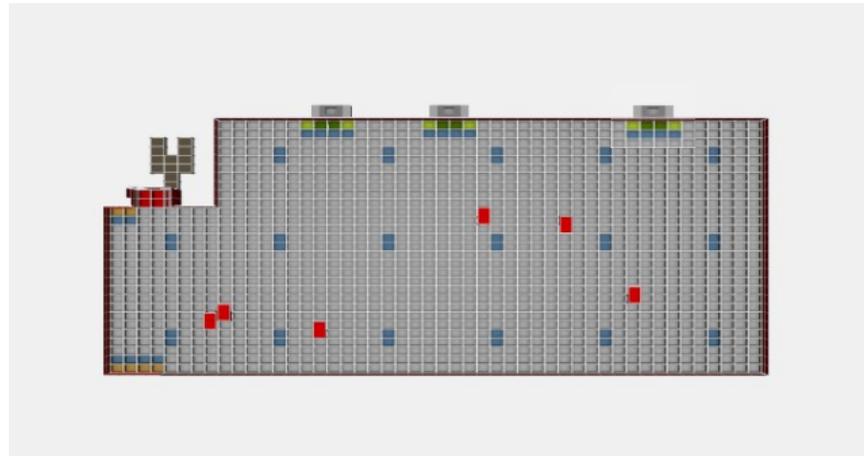
N° Robot Autostore: 9 (in fase di incremento)

Stoccaggio: 12.000 cassette (in fase di incremento)

Nr. referenze: **3.500 – 5.000**

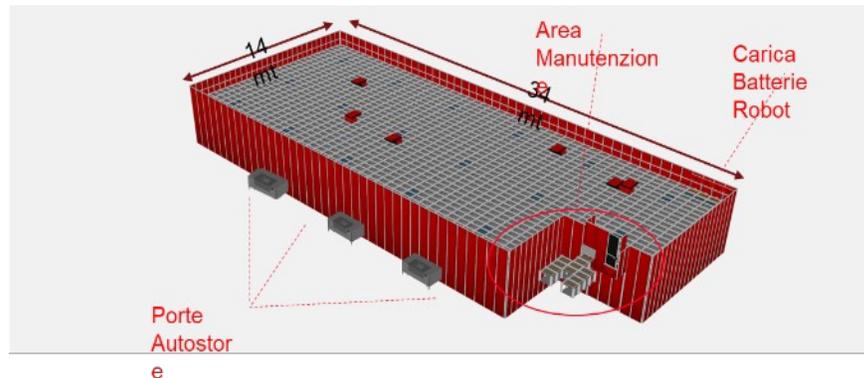
Temp: 15-20 C°

System empowered by Swisslog



BTB su 120 Punti di consegna

- In blu rinforzi antisismici e colonne non dedicate allo stoccaggio
- In rosso i robot
- In verde le baie
- In arancione le postazioni di ricarica robot



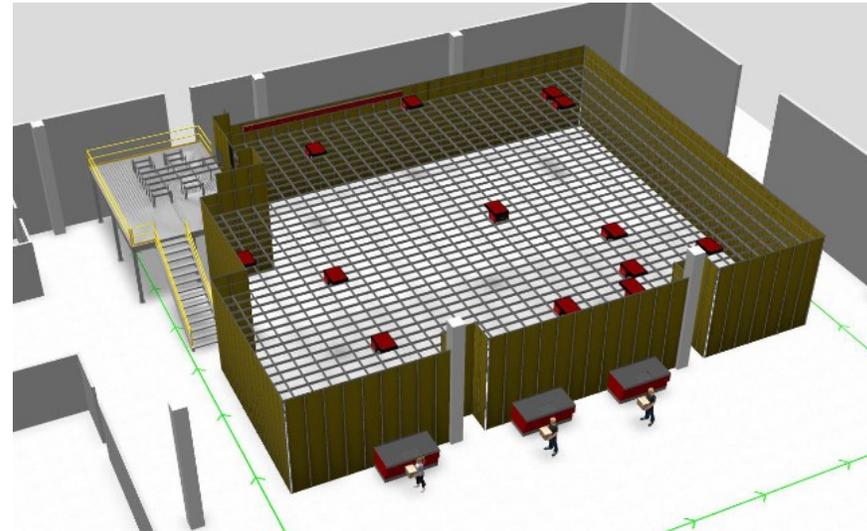
AutoStore installato presso sito di Plurima Spa a Caltignaga (NO) per Centro Logistico Ospedali Asl Piemonte Nord-Est

Project

- Location: Caltignaga (NO)
- Business: HealthCare - Drug distribution
- Order: Oct 2023
- Go live: Jul 2024
- Scope: storage and order fulfilment processes

Initial data

- 1.760 Picking order lines / day (8h)
- 880 Receiving bins / (8h)



Solution

- AutoStore® system:
 - 11 level grid (~411 m²)
 - 10.200 bins (649 x 449 x 330 mm)
 - 13 robots R5 and charge points
 - 3 Carousel Ports
 - replenishment capacity: 110 bins / hour
 - picking capacity: 220 bins / hour
 - Batch Order
 - Planner Software

Control software Dematic iQ



System empowered by Dematic



Case study Tra.Ser

Centro logistico Ospedaliero Esternalizzato e Automatizzato per AOSP e ASL BOLOGNA
Gestione mista di FARMACI / DISPOSITIVI MEDICI / ECONOMALE

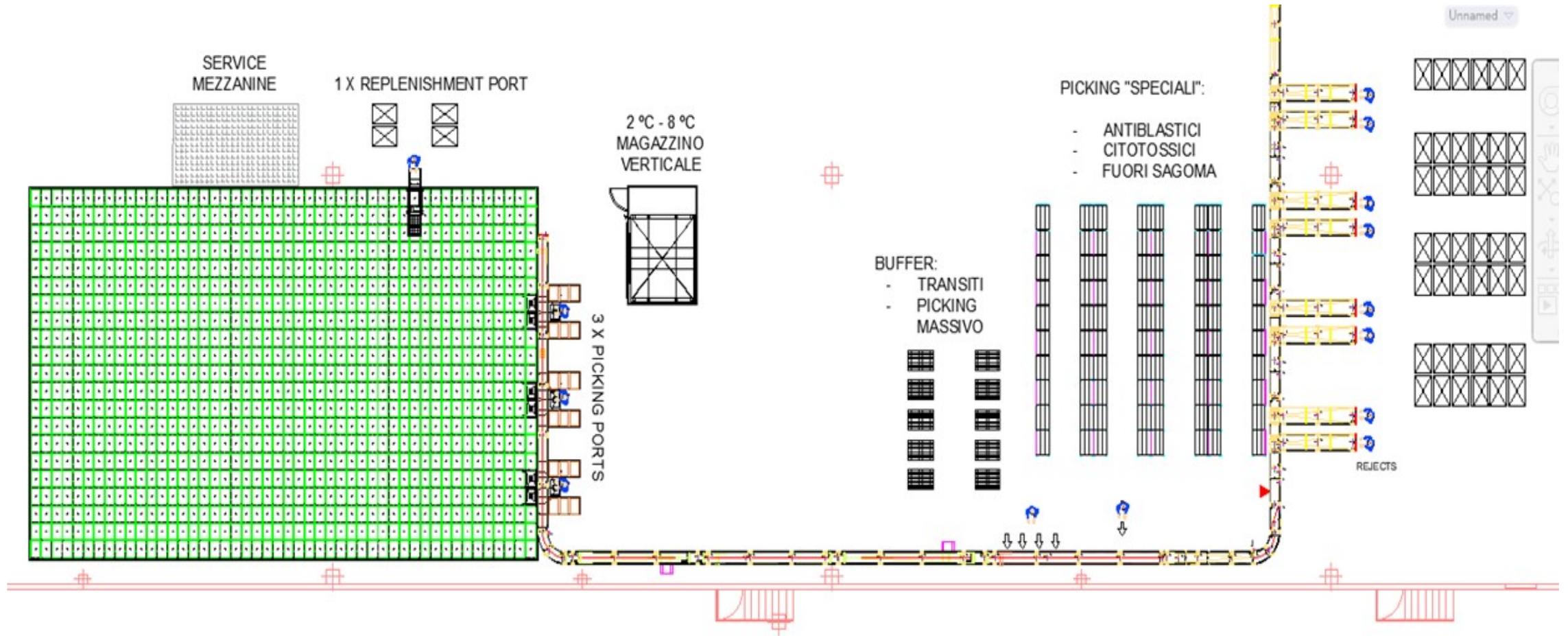
Adolfo Pacielli

C.T.O. & Project Manager Tra.Ser

a.Pacielli@traser.eu.com

+39 3428742656





2021: Gara europea a procedura aperta

Gestione integrata dei beni sanitari ed
economali AUSL-AOSP Bologna
Trasferimento di tutti i beni AOSP presso un
nuovo magazzino esternalizzato

Durata 60 mesi		
AUSL	AOSP	AUSL
Lotto 1	Lotto 2	Lotto 3
Ausl farmaci	Aosp farmaci+ economale	Economale
€ 14.479.101,40	€ 33.250.995,60	€ 3.596.554,00

Richieste dei capitolati di gara

- Obiettivi gestionali
- Aspetti informatici
- Salute e sicurezza
- SLA e rispetto normativo
- Partnership con aggiudicatari
- Processi di miglioramento
- Sistemi Integrati nella Supply chain
- Sicurezza delle prestazioni
- Innovazione e tracciabilità

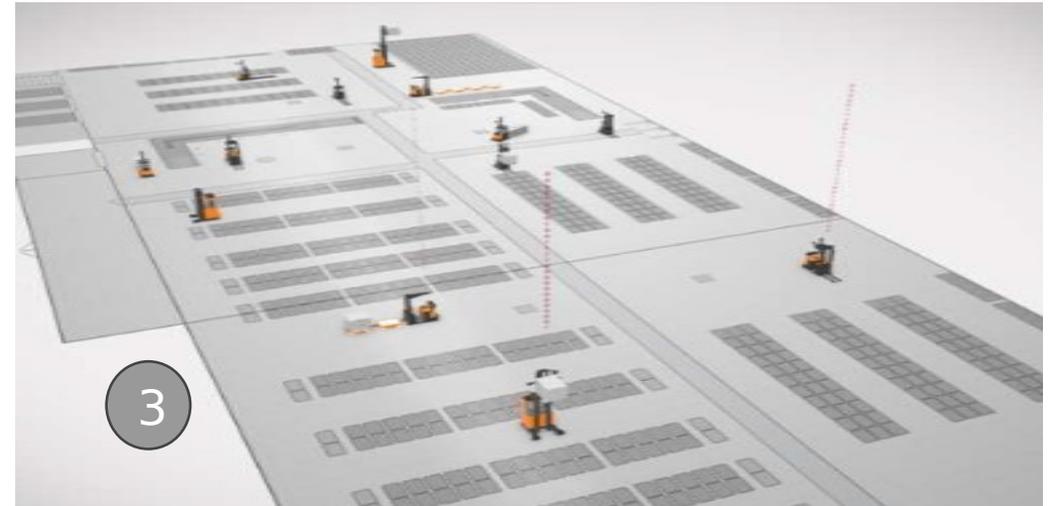
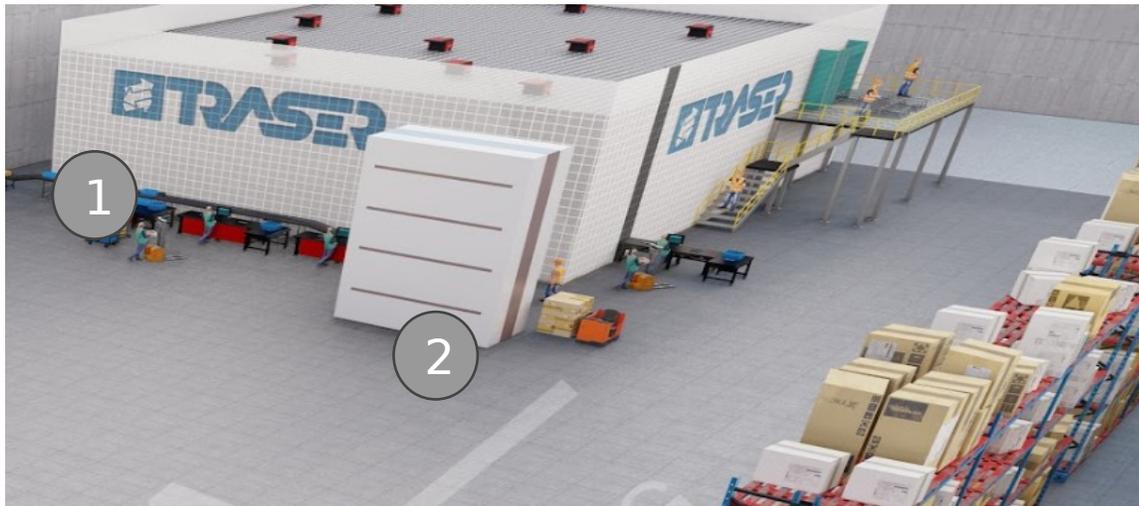
L'aggiudicatario del lotto 2 dovrà gestire parte dei beni degli altri due lotti

Cap. Art 1

Contesto di partenza

- Complessità approvvigionamento (e-procurement, legislazione, standard)
- Ridotti criteri di gestione delle scorte
- Scarsa gestione degli sprechi
- Disallineamenti giacenze inventariali
- Farmaci e dispositivi non gestiti a lotto e scadenza
- Livello formazione in campo ICT del settore pubblico
- Ricollocazione personale non coinvolto nella esternalizzazione
- Resistenza al cambiamento e alle nuove tecnologie

Sistemi integrati



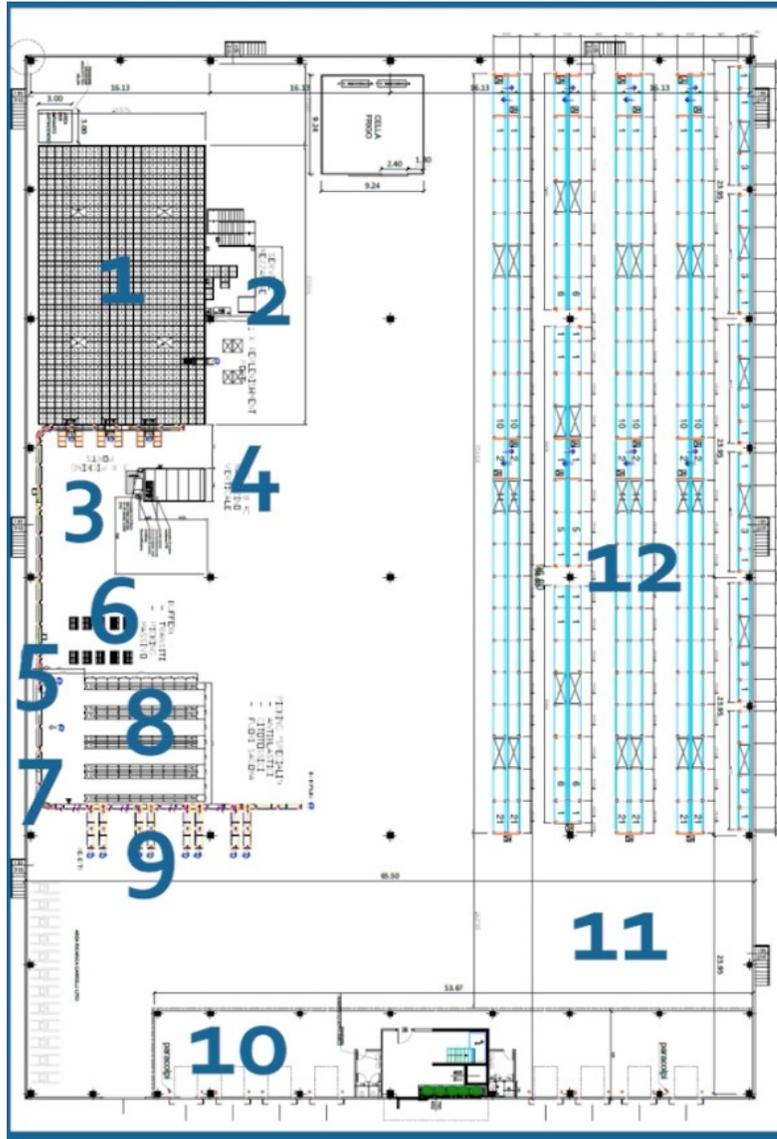
1. Magazzino automatizzato
Autostore



2. Armadio verticale refrigerato
Modula



3. Mission Manager RFID –WIFI
Toyota



1. Magazzino automatico autostore

2. Baia di carico magazzino automatico

3. N.3 baie di prelievo da magazzino automatico

4. Magazzino automatico verticale per prodotti 2 -8° C

5. Baia di carico materiale in transito e picking intensivo da impianto porta pallet

6. Buffer a terra materiale in transito, picking intensivo e deposito roll

7. Baia di carico per materiali speciali (citotossici, antiblastici e fuori sagoma)

8. Scaffalature a ripiani per deposito e prelievo manuale di materiali tossici

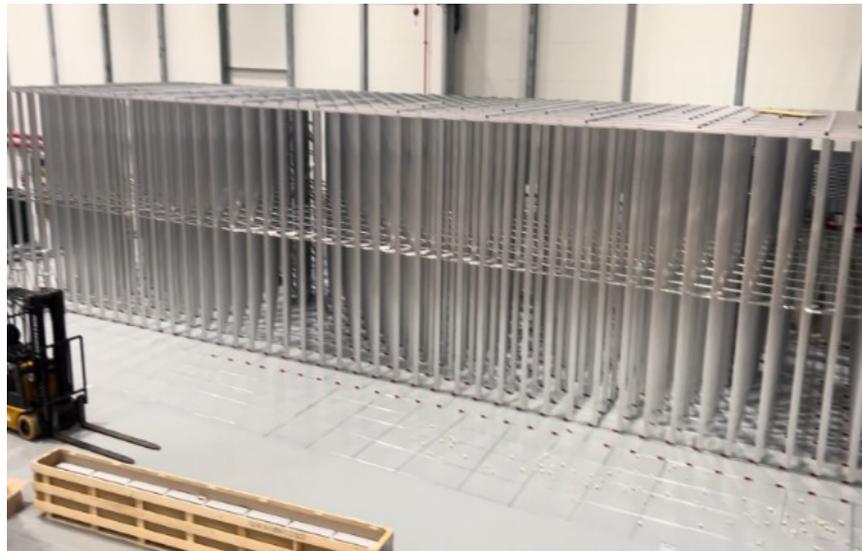
9. *Sorter* per preparazione ordini

10. *Roll container* e pallet in uscita

11. Area di arrivo e controllo materiale in ingresso

12. Scaffalatura porta pallet

Nuovo edificio dedicato personalizzato



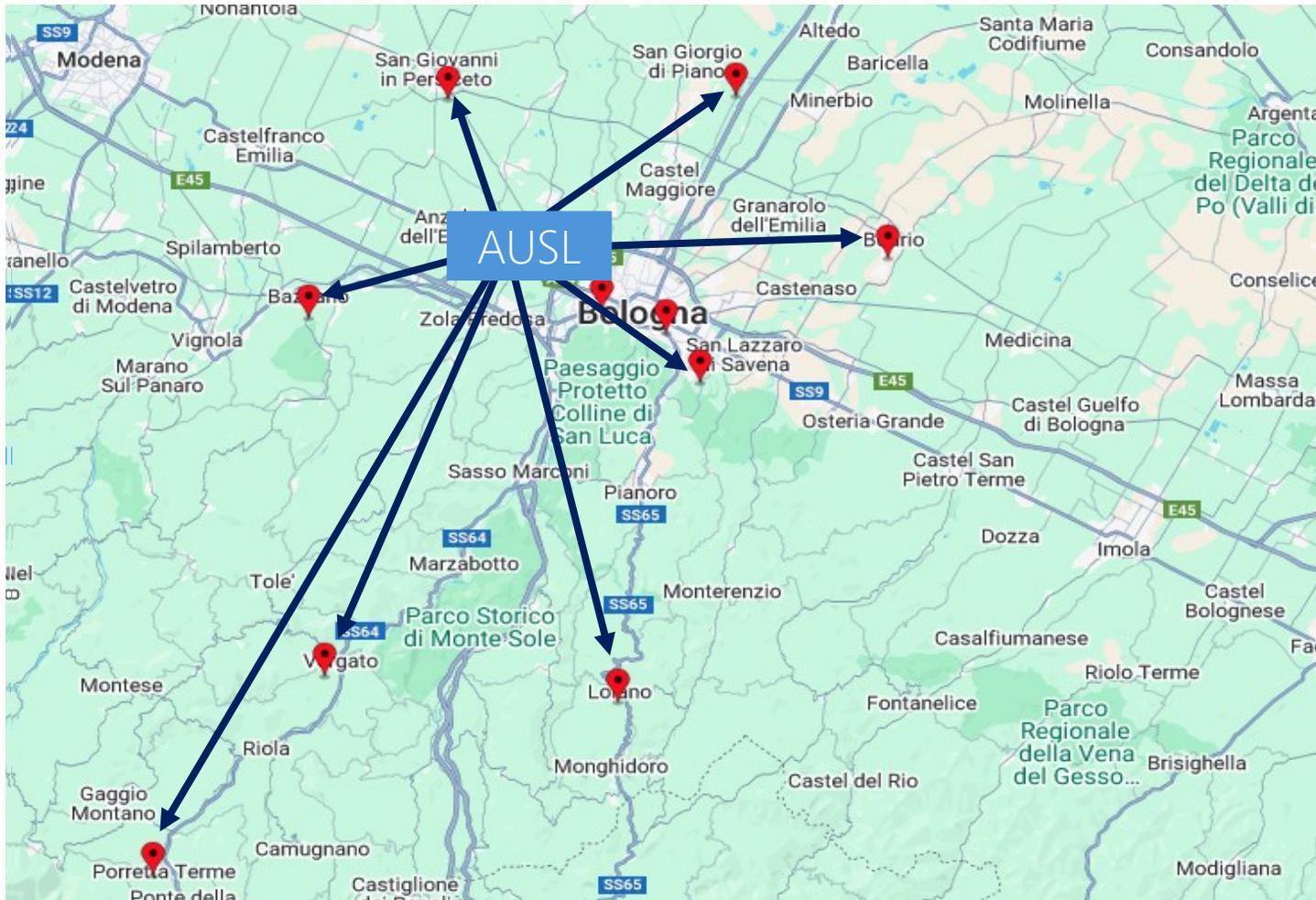
Vista dall'alto









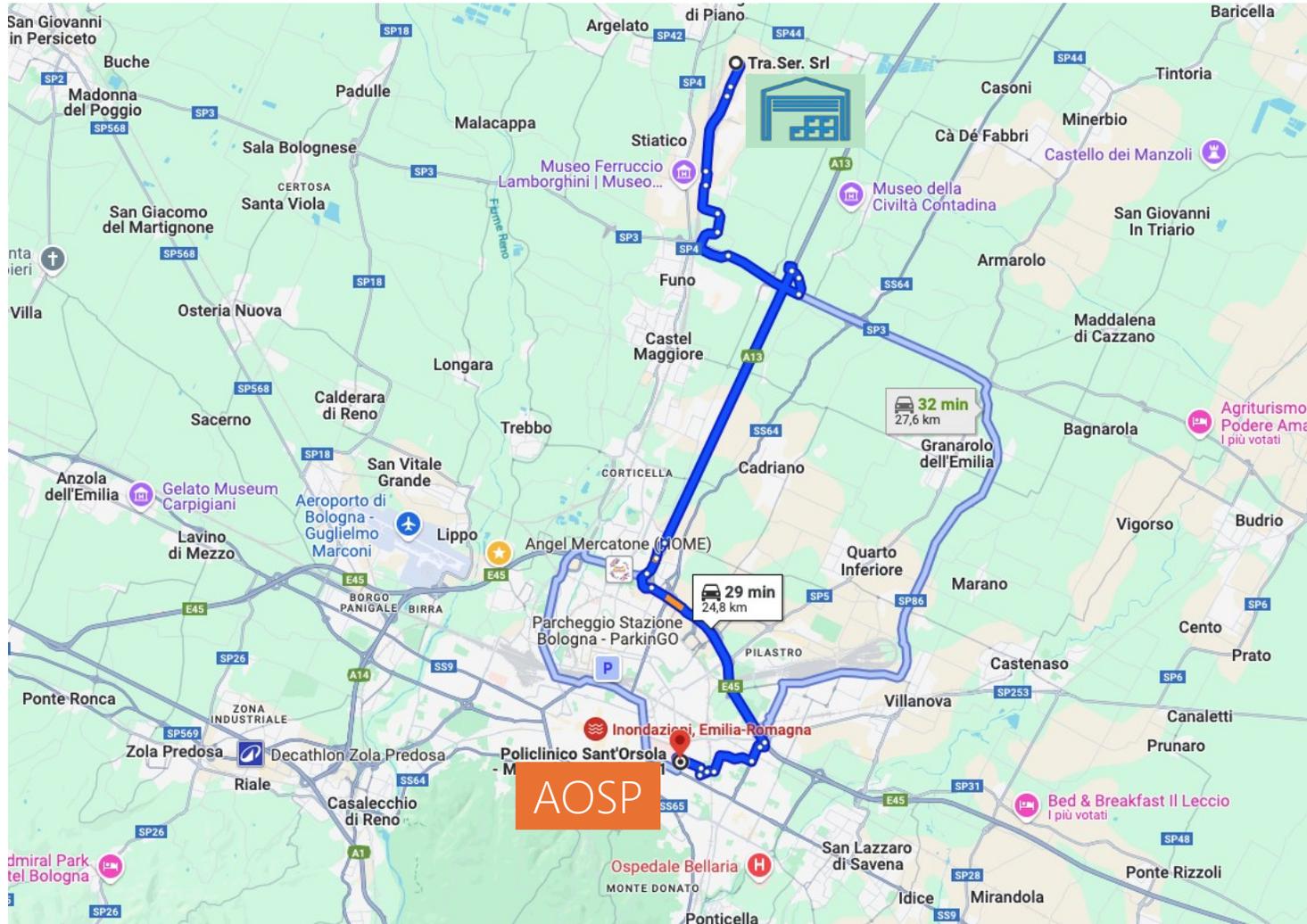


AUSL

Ospedali	9
Punti di cons. territorio	1.400
Totale posti letto	1.450
Righe IN	84.000
Righe OUT	715.000
Articoli a scorta	2.800
Articoli a transito	450

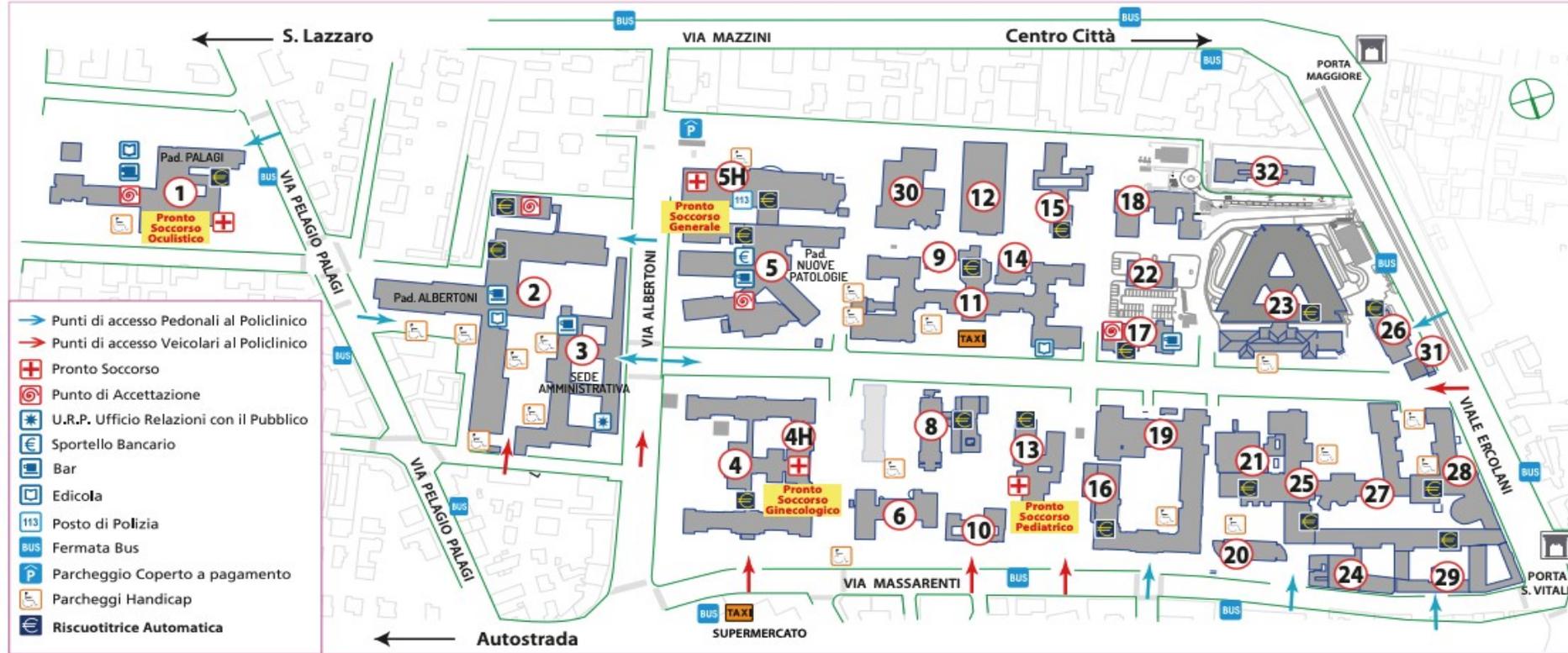
Fonte:
<https://www.dati.salute.gov.it/it/dataset/posti-letto-stabilimento-ospedaliero-e-disciplina-2022>

Documentazione di gara 2019



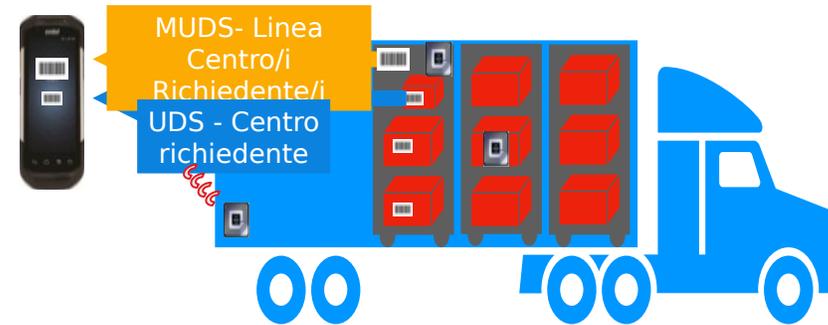
AOSP

Totale posti letto	1.515
Punti di cons	900
Righe IN Lotto 2	133.600
Righe IN Lotto 1	10.000
Righe IN Lotto 3	1400
Righe OUT Lotto 2	1.000.000
Righe OUT Lotto 1	430.000
Pallet OUT Lotto 3	208
Articoli a scorta L 2	5.500
Articoli a scorta L 1	600
Articoli a scorta L 3	30
Articoli a transito	6.600



1	PADIGLIONE PALAGI	6	PADIGLIONE MALATTIE INFETTIVE	13	PADIGLIONE PEDIATRIA	20	LABORATORIO CENTRALIZZATO	27	PADIGLIONE CHIRURGIE
2	PADIGLIONE ALBERTONI	8	PADIGLIONE EMATOLOGIA SERAGNOLI	14	PADIGLIONE AMBULATORI CARDIOLOGIA	21	PADIGLIONE CARDIOLOGIA	28	PADIGLIONE CHIRURGIE
3	SEDE AMMINISTRATIVA	9	PADIGLIONE	15	PADIGLIONE PNEUMONEFROLOGIA	22	PADIGLIONE AREA ECOLOGICA	29	PADIGLIONE DERMATOLOGIA
4	PADIGLIONE GINECOLOGIA, OSTETRICIA	10	PADIGLIONE PEDIATRIA G. GOZZADINI	16	PADIGLIONE PEDIATRIA	23	PADIGLIONE POLO CARDIO TORACO VASCOLARE	30	PADIGLIONE POLO TECNOLOGICO
4H	PRONTO SOCCORSO OSTETRICO	11	PADIGLIONE CLINICA MEDICA	17	PADIGLIONE	24	PADIGLIONE ANGIOLOGIA	31	PADIGLIONE ERCOLANI
5	PADIGLIONE NUOVE PATOLOGIE	12	CENTRO LOGISTICO BENI SANITARI ED ECONOMICI	18	PADIGLIONE ANATOMIA E ISTOLOGIA PATOLOGICA	25	PADIGLIONE CHIRURGIE	32	PADIGLIONE POLO DIDATTICO
5H	POLO CHIRURGICO E DELL' EMERGENZA			19	PADIGLIONE DIREZIONE GENERALE	26	PADIGLIONE ONCOLOGIA ADDARII		

Tracciabilità e distribuzione interna AOSP



Tempo di scarico:

- 150q = 15 - 25 minuti
- 75q = 10 - 15 minuti
- Furgone = 5 - 10 minuti



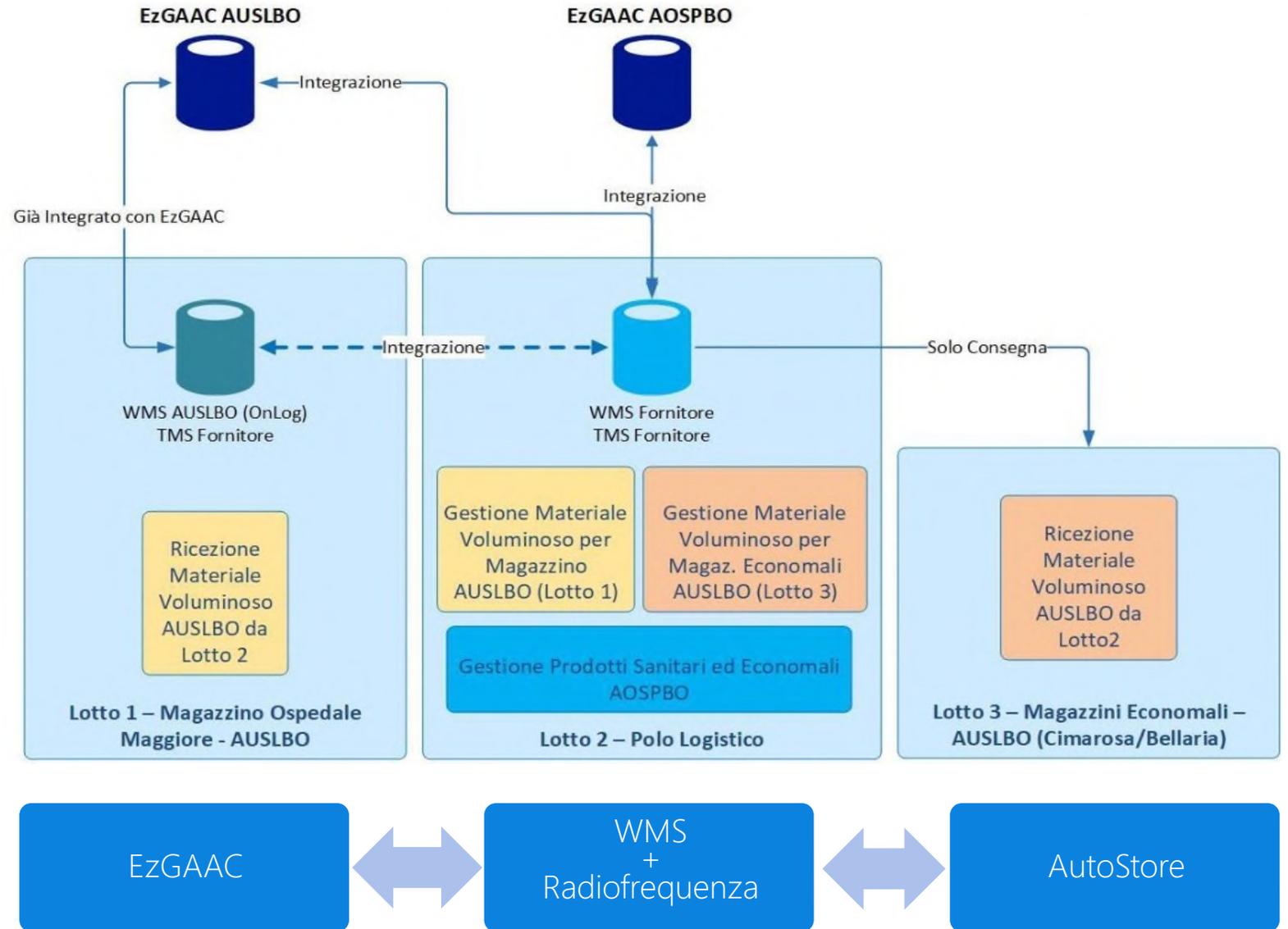
Logistica orizzontale:

- Percorsi esterni = 5 - 10 minuti
- Percorsi ipogei = 10 - 15 minuti

Logistica verticale:

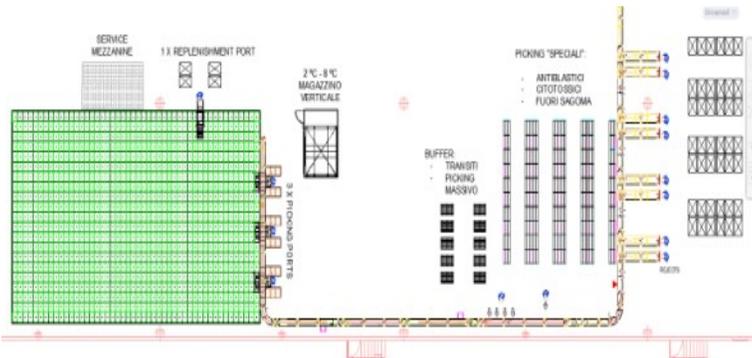
- Dai 15 ai 30 minuti

Schema logico delle integrazioni informatiche tra Lotti di Gara



Tra.ser S.r.l. – Logistica Integrata per Ospedali Sant’Orsola e Maggiore

Location	Bologna, IT
Bins / Type / SKU	15 072 Bins / 330 mm
Robots	10 R5
Ports	3 Carousels 1 Conveyor
WMS	Onlog / GPI
Goods In	55 bins/h
Goods Out	250/350 bins/h (2k / 2.7k bin/gg)
SKU: farmaci e disp.med	2.700
Sqm	392
Stock days	30
Orders / day	600



Obiettivi principali Raggiunti di Risparmio

- Riduzione spazio da 2000 m2 a 390 m2 (77%)
- Attività Picking 5 volte più veloce (min 150 righe/ora/picker contro le 30 in "manuale")
- Precisione del Fulfillment cresciuta dal 94% al 99,9%
- ROI in meno di 3 anni

Altri Obiettivi Raggiunti di Ottimizzazione Gestionale e Strategica

- Revisione percorsi di distribuzione
- Implementazione Database e network in fibra dedicato
- Introduzione telecontrollo mezzi di movimentazione interna e sotterranei
- Attivazione portale ticket CRM
- Creazione Smart Team congiunti
- Criteri di Project management per le azioni evolutive
- Analisi dati al servizio delle fasi di approvvigionamento e consumi
- Integrazione portale Ticket con TMS
- Attivazione della gestione a lotto e scadenza



Grazie dell'attenzione!

Contatti



**Matteo
Buffagni**

Senior Business
Development
Manager & Solutions
Consultant, AutoStore

idea → plan → action



m

matteo.buffagni@autostoresystem.com

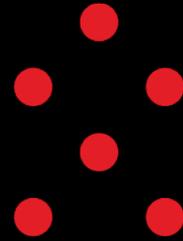


m

+39 3505932974

Progetto

- Contatto diretto con esperto AutoStore settore sanitario
- Kick Off/ Incontri iniziali & raccolta dati
- Pianificazione:
 - Supporto valutazione dati
 - Definizione orizzonte progettuale
 - Consulenza requisiti strutturali & IT
 - Valutazioni ROI
- Visita on site sistema AutoStore
- Studio Fattibilità & Progetto preliminare & Budget
- Selezione appropriata Partners/Integratori/progetto finale



AutoStore