



Università degli Studi di Padova

Facoltà di Ingegneria

Dipartimento di Tecnica e Gestione dei sistemi industriali

Tesi di Laurea di Primo Livello

**ANALISI DELLA DISTRIBUZIONE
NEL SETTORE
PARAFARMACEUTICO E STUDIO
DI UN CASO AZIENDALE**

Relatore: Prof.ssa PAMELA DANESE

Laureando: BAO SIMONE

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

INDICE

SOMMARIO	3
INTRODUZIONE	4
CAPITOLO PRIMO: LA DISTRIBUZIONE NEL SETTORE PARAFARMACEUTICO	
1.1 IL DECRETO BERSANI	6
1.2 NASCITA DELLE PARAFARMACIE E DEI CORNER GDO E SVILUPPO DEI CANALI DISTRIBUTIVI	7
1.3 CONSIDERAZIONI SUL SETTORE	13
1.4 OBIETTIVO DELLA TESINA	17
CAPITOLO SECONDO: IL CASO MITI E LA COMPOSIZIONE DEL MAGAZZINO	
2.1 PREMESSA E CLIENTI SERVITI	18
2.2 CARATTERISTICHE DEI FARMACI TRATTATI	19
2.3 LAYOUT DELL'IMPIANTO	20
2.4 STRUTTURAZIONE DEL MAGAZZINO	21
2.5 CARATTERISTICHE FISICHE DELLA STRUTTURA	22
2.5.1 IMPIANTO FRIGORIFERO	22
2.5.2 PROGRAMMA DI FUNZIONAMENTO	23
2.5.3 SCHEDE TECNICHE GRUPPI FRIGORIFERI	24
2.5.4 IMPIANTO DI SBRINAMENTO	26
2.5.5 COIBENTAZIONI TERMICHE	27
CAPITOLO TERZO: GESTIONE MAGAZZINO	
3.1 MANUTENZIONE E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI	34
3.2 FLUSSO DEI MATERIALI	39
3.3 PULIZIA AMBIENTI	43
CAPITOLO QUARTO:	
4.1 SISTEMA INFORMATIVO	45

4.2 TRACCIABILITÀ DEL FARMACO	46
4.3 GESTIONE NON CONFORMITÀ	47
4.4 SMALTIMENTO RIFIUTI	48
4.5 AUTORIZZAZIONI	49
4.6 CONCLUSIONI	52
BIBLIOGRAFIA	52

SOMMARIO

L'obiettivo di questa tesi è analizzare lo sviluppo dei tre canali distributivi (farmacia, parafarmacia e corner Gdo) conseguente all'entrata in vigore del Decreto Bersani del 2007. Il progetto ha riguardato anche la progettazione e l'implementazione di un deposito a temperatura controllata con il fine di rifornire i canali distributivi precedentemente citati. Il progetto è stato svolto in collaborazione con l'azienda MiTi, società di servizi commerciali e logistici che opera nella Grande Distribuzione Organizzata e in particolare con l'ausilio dell'Ingegnere Matteo Padovan. L'analisi di questo caso aziendale ha messo in evidenza, oltre alla progettazione vera e propria del magazzino, i problemi legati alla manutenzione del magazzino stesso. Infatti i farmaci sono sottoposti ad una severa legislazione: deve essere sempre disponibile il loro flusso, dall'azienda produttrice al rivenditore finale e inoltre il magazzino deve garantire il funzionamento dei frigoriferi che controllano la temperatura 24 ore su 24 e la pulizia degli ambienti dev'essere effettuata con particolare cura.

INTRODUZIONE

Questo lavoro intende delineare le tappe fondamentali per la realizzazione di un deposito farmaceutico a temperatura controllata dal punto di vista fisico e delle tecniche per renderlo operativo ed efficiente. A tal scopo, il lavoro è stato strutturato in quattro diverse parti, ciascuna delle quali affronta un aspetto specifico del tema.

- Il primo capitolo descrive lo sviluppo dei canali distributivi, su quali prodotti si sono concentrati e le strategie da essi attuate al fine di garantirsi il maggior numero di clienti possibile.
- La prima parte del caso studiato (cap. 2) riporta una breve descrizione dell'azienda dove è stato svolto il tirocinio aziendale: in particolare i servizi che offrono ai clienti, i prodotti che vengono commercializzati (con particolare attenzione ai farmaci) e quali sono i clienti serviti.
- La seconda parte (cap. 3), descrive innanzitutto dove è collocato il magazzino farmaceutico all'interno del magazzino complessivo. Analizza successivamente tutti i componenti principali ossia l'impianto frigorifero e il suo funzionamento, l'impianto di sbrinamento, l'impianto elettrico, la pennellatura e infine gli scaffali.
- La terza parte (cap. 4) si focalizza sulla manutenzione dell'impianto e sulle garanzie che esso offre in caso di guasto affinché il prodotto non subisca alcun danno. Analizza poi il flusso dei materiali in entrata a magazzino, le operazioni da compiere per il prelevamento della merce e il flusso dei materiali in uscita. Infine viene fatto un breve cenno sui materiali usati per la pulizia della struttura.
- La quarta ed ultima parte, è dedicata ad una breve descrizione del sistema informativo che permette la gestione di tutti i dati relativi alla merce in entrata, stoccata e infine destinata alla vendita. Inoltre i farmaci sono

prodotti per i quali bisogna prestare una particolare attenzione e la legislazione ad essi correlata è rigorosa. Quindi in questo capitolo si descrivono le autorizzazioni necessarie per la gestione di un deposito, si analizza la tracciabilità dei farmaci in caso di anomalie e lo smaltimento degli stessi.

CAPITOLO PRIMO: LA DISTRIBUZIONE NEL SETTORE PARAFARMACEUTICO

1.1 IL DECRETO BERSANI

Il decreto Bersani (223/2003, definitivamente convertito con la legge n. 248 del 4 agosto 2006) 2007, disponibile su www.salute.gov.it, ha concesso la possibilità ad alcuni tipi di farmaci di poter essere venduti anche al di fuori delle classiche farmacie in cui tutti possono abitualmente fornirsi.

Questi farmaci sono:

- **Farmaci da banco**
Il termine deriva da una traduzione dei termini inglesi «Over The Counter» (spesso abbreviato come OTC oppure SOP che significa Senza Obbligo di Prescrizione). Sono quei farmaci che comunemente sono esposti anche nelle pubblicità. Essi rientrano nella cosiddetta fascia C che a sua volta comprende Farmaci concessi a seguito della prescrizione medica, i farmaci da banco senza prescrizione e farmaci su consiglio che possono causare controindicazioni se assunti contemporaneamente ad altre sostanze. I farmaci da banco, se assunti correttamente, non devono poter causare effetti collaterali significativamente lesivi per la salute. Non possono contenere sostanza dagli effetti poco noti. Non devono poter essere iniettabili (né per via endovenosa e né per via endomuscolare) e possono essere tranquillamente consigliati da un farmacista.
- **Prodotti per l'automedicazione**
Disinfettanti, cerotti, fasciature, kit pronto soccorso, ovatta sterile, ecc.
- **Cosmesi**
Ciò comprende qualsiasi tipo di crema, fango, trucchi, che abbiano finalità estetiche o lenitive per piccoli inestetismi.
- **Omeopatia**
Le parafarmacie sono autorizzate a vendere prodotti che generalmente erano di

competenza delle Erboristerie, ossia tutte quelle sostanze non invasive che possano avere effetti positivi sull'organismo.

- **Prodotti** **per** **l'infanzia**
Tutto ciò che riguarda il bambino a partire dai ciucci, omogeneizzati, biscotti, biberon, ecc. Inoltre sono presenti anche prodotti per la mamma, come ad esempio reggi seni particolari per la fase dell'allattamento, tiralatte, ecc.
- **Prodotti** **per** **l'igiene**
Gran parte dei prodotti venduti sono per l'igiene personale, anche dentaria. Alcuni esempi possono essere bagno schiuma anallergici, o colluttori.
- **Veterinaria**
In alcuni casi è anche possibile reperire nelle parafarmacie articoli per gli animali.

1.2 NASCITA DELLE PARAFARMACIE E DEI CORNER GDO E SVILUPPO DEI CANALI DISTRIBUTIVI

Dopo l'entrata in vigore della legge Bersani, in Italia sono sorti due nuovi punti vendita entro i quali è possibile vendere e di conseguenza acquistare le classi di farmaci indicati nel paragrafo precedente: le parafarmacie e i corner gdo, senza però dimenticare la presenza delle farmacie già esistenti e radicate in tutto il territorio. Le parafarmacie sono dei punti vendita nati per vendere esclusivamente i farmaci liberalizzati dalla riforma Bersani. I corner Gdo sono quel moderno sistema di vendita al dettaglio effettuato attraverso una rete di supermercati ossia l'evoluzione del supermercato singolo. Analizziamo ora come i tre canali distributivi si sono suddivisi il mercato: tenendo soprattutto conto che il primo fattore di disomogeneità è costituito dalla grande differenza in termini numerici dei tre canali: oltre 17.000 farmacie, meno di 3.000 parafarmacie, circa 300 corner nella Gdo (Ims Health, 2011). La localizzazione regionale delle parafarmacie premia la Sicilia, la Lombardia e il Veneto (con circa il 30%), mentre per i corner OTC oltre il 55% delle aperture è stato effettuato in Lombardia, Emilia Romagna e Veneto. Al momento, Calabria, Valle d'Aosta, Basilicata e Molise sono regioni in cui nessun super o iper è dotato di un corner OTC. Le catene più dinamiche nelle aperture sono state Coop, Carrefour e Auchan, con oltre l'86% dei corner in Italia (Nielsen Market Track Healthcare, 2011).Il

mercato oggetto di indagine nei tre canali distributivi è costituito da tutti i prodotti di libera vendita in farmacia, quelli cioè che possono essere acquistati senza ricetta medica. Secondo la classificazione internazionale di IMS HEALTH questo mercato si suddivide in quattro distinti settori:

- **OTC:** farmaci e altri prodotti utili nella cura delle patologie minori, devono contenere principi attivi già largamente impiegati in medicina (la loro immissione in commercio non può essere inferiore a 5 anni), devono essere destinati a disturbi o sintomi di facile valutazione da parte dello stesso paziente e infine devono essere utilizzati per terapie di breve durata.
- **DIETETICI:** nutrizionali speciali ed altri alimenti;
- **COSMETICI:** tutti i prodotti per l'igiene e la bellezza;
- **PARAFARMACI:** tutti gli altri prodotti non precedentemente citati.

Come analizzato da Salerno e Papa (2009) negli ultimi tre anni mobili che terminano a settembre 2010, questo mercato ha prodotto un giro d'affari che è cresciuto dagli iniziali 8,6 fino agli attuali 9,6 miliardi di euro (Ims Health, 2010), con un incremento netto nel triennio 2007/2010 del 12,4 per cento (come evidenziato in tabella 1.2.1).

	2008	2009	2010	%2010/2008
OTC	4025.5	4227.4	4566.1	+13.4
COSMETICI	2095.2	2222.2	2328.0	+11.1
PARAFARMACI	1897.5	2022.2	2155.3	+13.6
DIETETICI	547.9	580.1	581.8	+6.2
TOTALE	8566.1	9015.9	9631.2	+12.4

Tabella 1.2.1 Andamento 2008/2010 dei prodotti in libera vendita per i singoli settori, fonte: copiato da Salerno e Papa (2009)

Questo tasso di sviluppo corrisponde , in cifre, a poco più di un miliardo di euro, alla cui formazione hanno partecipato tutti e quattro i settori, seppur con intensità differente: 541 milioni di euro sono stati apportati dagli OTC, 258 milioni dai parafarmaci, 233 dai cosmetici e solo 34milioni dai dietetici. Il settore che ha ottenuto, percentualmente, la crescita più alta è stato quello del parafarmaco, seguito dagli OTC, dai cosmetici e, infine, dai dietetici.

Pertanto, alla fine di settembre 2010 la situazione consolidata su base annua per quanto attiene le quote dei canali era la seguente: i consumatori avevano allocato l'89,6 per cento della loro spesa nelle farmacie, il 5,9 per cento nelle parafarmacie e il restante 4,5 per cento nei corner della Gdo come illustrato in figura 1.2.1 (Ims Health, 2010).

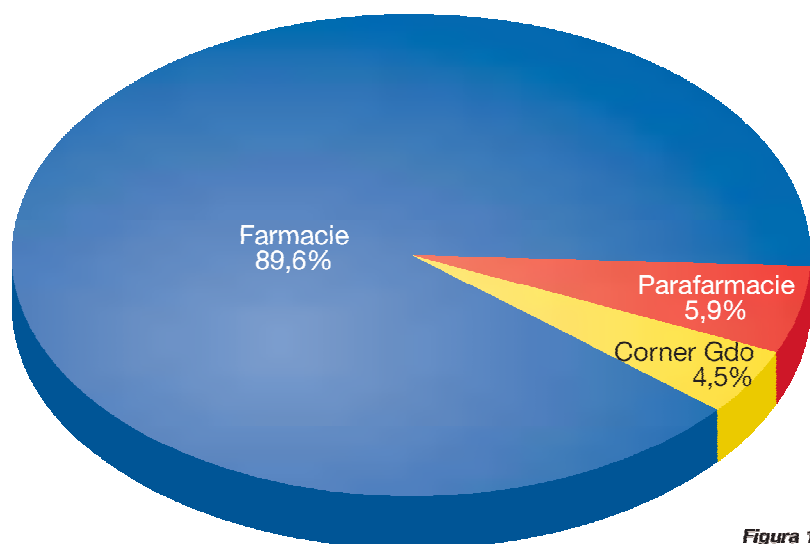


Figura 1.2.1 Il peso dei canali distributivi, fonte: copiato da Ims Health (2010)

Dunque, la farmacia, persa la sua posizione monopolistica, ha dovuto ovviamente cedere quote di consumo e di spesa relativa alla concorrenza, ma mantiene una posizione nettamente dominante nel panorama concorrenziale. I punti di forza di questo canale, oltre al numero di punti di vendita, sono la capillarità territoriale, la vastità e completezza degli assortimenti, l'erogazione dei servizi di pubblica utilità e, non ultimo, il profondo e radicato rapporto di fiducia che negli anni si è instaurato tra farmacista e cittadino. A questi fattori la concorrenza ha opposto, dopo l'iniziale

effetto 'novità', una scelta mirata degli assortimenti che producono rotazioni interessanti, anche se possono essere scontentati quei clienti che preferiscono effettuare scelte su gamme più ampie di prodotti, una localizzazione di prossimità all'interno delle aree urbane per le parafarmacie, invece la possibilità di effettuare la spesa in un solo punto di vendita per i corner Gdo e, specie all'inizio, prezzi competitivi allo scopo di attrarre i consumatori. Scendiamo ora nei dettagli di ogni singolo settore terapeutico o merceologico per verificare quanto è accaduto nel triennio in esame nei tre canali distributivi, al fine di poterne cogliere le similitudini così come le differenze.

I prodotti OTC

Come osservato da Pammolli e Magazzini (2010), il mercato OTC è cresciuto: lo sviluppo è avvenuto nei tre canali e a settembre 2010 valeva circa 4,6 miliardi di Euro. Le numerose aperture di parafarmacie hanno sicuramente favorito questo canale che, in termini percentuali, è cresciuto del 61,1 per cento nel triennio considerato, contro un aumento del 34,7 per cento nei corner della Gdo e del 10,8 per cento nelle farmacie come evidenziano i dati in tabella 1.2.2 (Nielsen, 2010).

	2008	2009	2010	%2010/2008
FARMACIE	3779.6	3904.1	4189.4	+10.8
PARAFARMACIE	172.1	233.3	277.3	+61.2
CORNER GDO	73.8	90.0	99.4	+34.7
TOTALE	4025.5	4227.4	4566.1	+13.4

Tabella 1.2.2 Aumento 2008/2010 dei prodotti OTC nei canali distributivi, fonte: copiato da Nielsen (2010)

Questo settore, storicamente il più consolidato, è certamente il più omogeneo se si pongono a confronto i tre canali poiché l'incidenza delle classi terapeutiche sulle vendite complessive presenta molti punti di affinità e le distanze esistenti appaiono alquanto brevi. Importante può essere anche confrontare i prezzi di vendita da canale a canale: da fonti Nielsen appare chiara la maggiore convenienza dei corner Gdo: ciò è

vero in effetti, anche se il raffronto, data la diversità nell'ampiezza e profondità degli assortimenti, andrebbe effettuato puntualmente sulla medesima confezione di prodotto venduta nei tre canali distributivi. Sempre da fonti Nielsen si è calcolato il prezzo medio di mercato dal quale risulta che, mediamente, una confezione di OTC costa 6,36 euro nei corner, 8,95 euro in farmacia e 9,45 euro in parafarmacia: il differenziale appare molto evidente, anche se è doveroso segnalare che i prezzi sono stati costantemente in crescita nei tre canali, e, più precisamente, nel triennio in esame, in farmacia sono aumentati del 10,6 per cento, in parafarmacia del 7,6 per cento e nella Gdo del 6,4 per cento.

I prodotti cosmetici

Come analizzato da Macciotta il secondo mercato per rilevanza del giro d'affari è quello cosmetico in tabella 1.2.3 (Nielsen 2010).

	2008	2009	2010	%2010/2008
FARMACIE	1843.6	1885.7	1957.2	+6.2
PARAFARMACIE	125.3	167.6	187.7	+49.9
CORNER GDO	126.3	168.9	183.1	+44.9
TOTALE	2095.2	2222.2	2328.0	+11.1

Tabella 1.2.3 Aumento 2008/2010 dei prodotti cosmetici nei canali distributivi, fonte: copiato da Nielsen (2010)

Anche in questo caso i valori sono stati in crescita costante negli ultimi tre anni e lo sviluppo è stato più rilevante nelle parafarmacie (+49,9 per cento) e nei corner (+44,9 per cento). In termini assoluti è però la farmacia ad offrire i contributi più sostanziosi (oltre 100 milioni di euro in più tra 2008 e 2010), pur se è opportuno segnalare l'ottima situazione degli altri canali, anche in considerazione del limitato numero di punti vendita (Nielsen, 2010). Per quanto riguarda i prezzi, da fonti Ims Health emerge che i corner (4,15 euro) si distinguono nettamente da farmacie e parafarmacie che, al contrario, sono più simili nell'assortimento e, quindi, hanno

prezzi più allineati (superiori mediamente ai 10 euro, con le parafarmacie leggermente più care).

I prodotti parafarmaceutici

Come appare evidente da un'inchiesta AltroConsumo il settore è in crescita e anche in questo caso la velocità nello sviluppo è superiore fuori dalla farmacia, la quale, tuttavia, copre oltre il 93 per cento del giro d'affari complessivo, che a settembre 2010 ammontava a oltre 2,1 miliardi di euro (come si vede in tabella 1.2.4, Nielsen 2010).

	2008	2009	2010	%2010/2008
FARMACIE	1801.8	1889.7	2007.2	+11.4
PARAFARMACIA	51.1	71.2	74.7	+46.2
CORNER GDO	44.6	61.3	73.4	+64.6
TOTALE	1897.5	2022.2	2155.3	+13.6

Tabella 1.2.4 Aumento 2008/2010 dei prodotti parafarmaceutici nei canali distributivi, fonte: copiato da Nielsen (2010)

In questo comparto le differenze sono molto nette: se in farmacia la diagnostica domiciliare e la strumentazione medico-chirurgica ha una quota del 46 per cento, la sua presenza nei corner è quasi irrilevante (3,7 per cento), ma, nelle parafarmacie è la classe parafarmaceutica principale (17,9 per cento). Ugualmente dicasi per aghi e siringhe: in farmacia la loro quota è del 7,7 per cento, nella Gdo sono praticamente assenti (0,2 per cento) e nelle parafarmacie la presenza è minima (1,8 per cento). La Gdo ha puntato essenzialmente sui pannolini (pesano il 63,3 per cento) e sugli articoli per l'infanzia (13,7 per cento), mentre la parafarmacia, a parte aghi e siringhe, è molto più somigliante alla farmacia, in quanto tra i prodotti più venduti troviamo ortopedici e antireumatici, accessori medico chirurgici e prodotti per incontinenza, tutte classi abbastanza importanti nelle farmacie. Sempre nelle parafarmacie, di una certa rilevanza sono i prodotti per la medicazione delle ferite (cerotti, bende, garze,

ecc.).. Per le difformità sopra citate, è scarsamente significativo un confronto dei prezzi medi di mercato (Nielsen, 2010).

I prodotti dietetici

Il mercato dietetico è l'unico che vede la farmacia in difficoltà evidente: i valori del 2010 sono praticamente gli stessi di due anni prima e quindi se il mercato è cresciuto il merito va attribuito soprattutto ai corner Gdo e, seppure in misura minore, alle parafarmacie come evidenzia la tabella 1.2.5 (Nielsen 2010). Dei 582 milioni di euro complessivi, poco più dell'80 per cento sono prodotti in farmacia, la quale evidentemente ha perso notevoli quote di consumo a vantaggio dei concorrenti, che hanno avuto progressi del 52,5 per cento (Gdo) e del 25,2 per cento (parafarmacie)

	2008	2009	2010	%2010/2008
FARMACIE	469.9	475.5	470.4	+0.1
PARAFARMACIE	27.5	33.8	34.5	+25.2
CORNER GDO	50.5	70.8	76.9	+52.5
TOTALE	547.9	580.1	581.8	+6.2

Tabella 1.2.5 Aumento 2008/2010 dei prodotti dietetici nei canali distributivi, fonte: copiato da Nielsen (2010)

nel triennio in esame (Nielsen, 2010). Anche per questi prodotti le vendite sono molto differenziate: le farmacie si sono concentrate su baby food e alimenti senza glutine, la Gdo sugli alimenti per adulti mentre le parafarmacie si sono interessate soprattutto su prodotti senza glutine, dimagranti e alimenti integrali. Per questo motivo un confronto tra i prezzi sarebbe poco significativo.

1.3 CONSIDERAZIONI SUL SETTORE

In un'analisi più ampia Stragliati analizza come, dopo una iniziale uniformità e identità di obiettivi (la competizione si fa sugli OTC), con la progressiva apertura di nuovi corner e con l'avvento delle parafarmacie si sono andate configurando strategie di

posizionamento differenti, specie dopo che sono entrati nell'arena competitiva anche i cosmetici, i parafarmaci e i dietetici. Se oggi volessimo mettere a confronto le offerte dei tre canali e ricavarne una sorta di classifica la situazione si presenterebbe molto variegata come mostra la tabella 1.3.1. Il collante di base è ancora rappresentato dagli OTC (è il mercato più importante), ma ogni canale è caratterizzato da precise peculiarità che, evidentemente, rispondono in modo ottimale alle attese dei consumatori. L'unico aspetto che accomuna i tre canali è la concentrazione delle vendite, che appare elevata: le prime dieci classi, infatti, conseguono mediamente sempre oltre il 60 per cento del giro d'affari. Come si può osservare, ogni canale è diverso dagli altri: in farmacia l'incasso più alto si fa con una categoria inserita nel parafarmaco, mentre in parafarmacia sono i prodotti di bellezza femminile e nella Gdo il baby food.

FARMACIE		PARAFARMACIE		CORNER GDO	
Strumenti med/chir	10.7	Prod. bellezza fem	12.3	Dietetici per infanz	13.2
Tosse, raffredd	10.0	App. diger/intes	8.0	Pann. x infanzia	10.9
App. diger/intes	8.7	Tosse/raffred	8.0	Prod. bellezza fem	8.4
Prod bellezza fem	7.8	Varie	6.4	Acc. per igiene pers	6.2
Analgesici	6.0	Vitamine/minerali	5.5	Igiene personale	5.6
Vitamine/minerali	5.7	Analgesici	4.7	Tosse/raffr	5.4
Varie	3.3	Prod. bellezza unisex	4.5	App. diger/intes	4.5
Prod. bellezza unisex	3.3	Prodotti per capelli	4.4	Igiene orale	3.9
Igiene personale	3.1	Igiene personale	4.1	Igiene cavo orale	3.6
Prodotti per capelli	2.9	Dietetici per infanz	3.6	Analgesici	3.4
Altre classi	38.7	Altre classi	38.5	Altre classi	34.9

Legenda: rosso=OTC, blu=cosmetici, rosa=parafarmacia, verde=dietetici.

Tabella 1.3.1 Incidenza percentuale delle prime 10 classi sul giro d'affari dei canali, fonte: copiato da Stragliati (2010)

Quest'ultimo canale conferma il suo orientamento verso l'infanzia poiché in seconda posizione troviamo i pannolini, ai quali seguono tre classi di cosmetici e solo al sesto e settimo posto troviamo gli OTC. Nelle parafarmacie, dopo i prodotti di bellezza femminile, si collocano cinque categorie di OTC, cui ne seguono due di cosmetici ed, infine, una di dietetici. Nelle farmacie, invece, non compaiono tra le dieci classi più vendute i dietetici, ma troviamo cinque categorie di OTC e quattro di cosmetici, oltre alla già citata classe degli strumenti e delle apparecchiature medico-chirurgiche-diagnostiche. Una lettura trasversale ci consente di sottolineare che nei tre canali troviamo sempre alcune categorie best seller: tra gli OTC i prodotti per l'apparato respiratorio, i gastro-intestinali, gli analgesici e, tra i cosmetici, i prodotti di bellezza femminile e quelli per l'igiene personale. Tutto il resto testimonia le differenti strade che i tre canali hanno intrapreso: difformità che offrono l'opportunità per una precisa collocazione del posizionamento di ogni singolo canale nella mente del consumatore.

Stragliati analizza ora se supermercati e ipermercati rappresentano davvero una minaccia per le farmacie: le farmacie italiane sono più di 17mila, mentre i punti vendita che hanno iniziato a commercializzare farmaci da banco, tra grande distribuzione e parafarmacie, superano di poco le 3000 unità. Nonostante questa consistente inferiorità numerica, le preferenze dei consumatori mostrano una netta preponderanza della Gdo. Secondo un'elaborazione su dati Nielsen risalenti a marzo 2010, le vendite medie settimanali di farmaci OTC vedono gli ipermercati dominare la situazione con 1.900 confezioni, contro le 390 delle farmacie e le 220 delle parafarmacie. Numeri molto eloquenti, se si considera che l'assortimento medio di un supermercato comprende 180 referenze, mentre quello di una farmacia, con 900 referenze, è molto più ricco. Se è vero che, dato il numero ridotto di corner farmaceutici, il peso dei canali rivela un rapporto schiacciante a favore delle farmacie, che veicolano il 97,3% del totale farmaci da banco, mentre la grande distribuzione veicola i due terzi della restante quota, è anche vero che i consumatori hanno mostrato di apprezzare molto la possibilità di acquistare farmaci al supermercato. Considerando poi che i farmaci OTC possono fruttare alla Gdo un giro d'affari di 600mila euro all'anno (120mila euro alle farmacie e 60mila alle parafarmacie) e creare traffico di clienti, trainando anche le vendite del corner parafarmaceutico, si può facilmente intuire come sia nell'interesse della distribuzione moderna aumentare i punti vendita dotati di corner, nonostante il costo relativo alla presenza del

farmacista. L'allargamento della rete distributiva ha inoltre stimolato le stesse farmacie a reagire con successo al mutato contesto normativo, sia attraverso il rinnovamento ed ampliamento del proprio assortimento non farmaceutico sia incentivando l'attivazione di nuovi servizi sanitari/paraospedalieri, che rappresentano un'opportunità di importante crescita per il settore e di implementazione dei servizi di base per il cittadino. Il favore del pubblico per i corner Gdo dipende sicuramente dai prezzi più bassi. È vero che le farmacie stanno applicando sconti medi del 10%, con punte più alte sui farmaci venduti anche in Gdo, ma dall'analisi delle prime 15 referenze a più elevata rotazione, responsabili di oltre il 30% del giro d'affari complessivo dei farmaci da banco, effettuata da IMS Health e IRI Information Resources emerge che i corner della Gdo applicano uno sconto medio ancora maggiore: del 23,3%. Ma non sembra essere il prezzo il fattore dominante che determina il successo di questi corner. Da un'indagine IRI (Shopper Insight) emerge che la ragione principale (per l'82% degli intervistati) risiede nella comodità di poter acquistare tutto in uno stesso punto vendita e nel risparmio di tempo che ne deriva.

Analizzando infine la legge vigente e le prospettive ad oggi, dal mio punto di vista risulta difficile pensare che la normativa rimanga così nel corso del tempo, infatti ci sono almeno un paio di incongruenze relative alla presenza del farmacista sul punto vendita che prima o poi andranno affrontate: perchè dev'essere presente il farmacista se i farmaci da banco (con esclusione dei farmaci SOP) possono essere venduti a libero servizio e sono venduti a self-service anche in farmacia (sulla base di quanto previsto dall'articolo 9 bis della legge del 16 novembre 2001, n. 405)? Non si potrebbe quindi, limitatamente ai farmaci strettamente OTC, liberalizzarne la vendita senza la presenza di un farmacista dando così la possibilità a molti più punti vendita di trattare tali prodotti (aumentando conseguentemente il servizio al consumatore e la concorrenza con una probabile riduzione dei prezzi)? Se la guardiamo poi da un opposto punto di vista, ci domandiamo perchè non dare la possibilità a questi punti vendita di dispensare anche il farmaco etico, visto che è obbligatoria la presenza di un farmacista che già oggi dispensa di sua mano i farmaci SOP che tuttavia contengono spesso lo stesso principio attivo, anche se in dosi inferiori, di quelli venduti solo con ricetta? E' anche evidente che nel momento in cui in un esercizio siano presenti tutte le garanzie ed i presidi necessari (tramite la presenza del farmacista), sarebbe opportuno un incremento dei farmaci vendibili nella GDO, poiché si fornirebbe un

servizio migliore alla collettività e si valorizzerebbero le figure professionali che lavorano all'interno dei punti di vendita. Una proposta potrebbe essere quindi quella di ampliare la categoria dei farmaci vendibili con presenza del farmacista aggiungendo, agli attuali SOP e OTC, anche quei farmaci di fascia C che per principi attivi e per caratteristiche specifiche risultano analoghi a tutti gli effetti ad altri farmaci già compresi nella categoria dei SOP.

1.4 OBIETTIVO DELLA TESINA

L'obiettivo della tesina è quello di analizzare i cambiamenti della distribuzione nel settore parafarmaceutico dopo l'entrata in vigore del decreto Bersani e di come il mercato ha risposto a questo cambiamento. Il decreto ha permesso di liberalizzare la vendita di alcuni tipi di farmaci che prima era a panneggio delle sole farmacie. Inoltre l'apertura di nuovi punti vendita (parafarmacie e corner Gdo) susseguente all'entrata in vigore del decreto ha comportato la formazione di una nuova rete commerciale in grado di soddisfare la domanda dei nuovi rivenditori. Alcune aziende che rifornivano la Gdo hanno quindi deciso di inserirsi in questo nuovo settore di mercato e oltre ai consueti prodotti hanno deciso di integrare la loro gamma con i farmaci liberalizzati dal decreto. Per far fronte al commercio di questi nuovi prodotti tutte le aziende (ad eccezione di quelle che già ne disponevano) hanno dovuto fornirsi di strutture in grado di stoccare i farmaci che necessitano di procedure particolari: come espressamente sancito dal Ministero della Salute essi devono rispettare la "catena del freddo" ossia la loro temperatura deve essere sempre all'interno di un determinato range dal momento in cui vengono prodotti fino agli scaffali in cui sono disponibili per la vendita. Questo comporta che i trasporti siano effettuati attraverso furgoni forniti di cella frigo e che lo stoccaggio nei depositi avvenga in magazzini a temperatura controllata. Quindi nella seconda parte della tesina si analizzerà come l'azienda MiTi, che per l'appunto si è di recente inserita in questo nuovo segmento di mercato ha provveduto a fornirsi di un nuovo magazzino a temperatura controllata per lo stoccaggio dei farmaci e di quali problematiche ha dovuto risolvere per rendere operativo ed efficiente questo progetto.

CAPITOLO SECONDO: IL CASO MITI E LA COMPOSIZIONE DEL MAGAZZINO MITI

2.1 PREMESSA E CLIENTI SERVITI

Il caso di studio affrontato in questo progetto di tesi è l'azienda MiTi, società di servizi commerciali e logistici che nasce dall'esperienza di professionisti che operano con successo nella GDO (Grande Distribuzione Organizzata) da vent'anni. MiTi è specializzata nella commercializzazione di prodotti per la cura del corpo (cosmetica, profumeria e parafarmacia).

I servizi commerciali

MiTi offre un portafoglio prodotti ampio e completo con oltre 50 marchi, merchandising e raccolta d'ordini sul punto vendita, progetti di category ad hoc per cliente e gestione del cliente tramite personale interno dedicato.

I servizi logistici

I servizi offerti comprendono: consegna a punto vendita just in time per gli ipermercati e i grandi supermercati, minimizzazione di stock per articolo (solo quantità previste a scaffale), Cross-docking, magazzino di oltre 3.000 mq, soppalco per lavorazioni di 350 mq, 2.650 post pallet. I clienti principali sono COOP, Gruppo AUCHAN, CARREFOUR-GS, ESSELUNGA, Gruppo PAM, Gruppo REWE, CONAD e altri distributori della GDO / DO; MiTi serve più di 1.000 destinazioni diverse in tutto il territorio Italiano. In azienda è stato svolto un tirocinio di 150 ore con l'obiettivo di sviluppare un magazzino a temperatura controllata per lo stoccaggio di prodotti farmaceutici destinati a rifornire farmacie, parafarmacie e coner Gdo. L'opportunità di distribuire questo prodotto nasce dalla richiesta da parte del cliente finale; i prodotti sono relativi alla categoria SOP (senza obbligo di prescrizione medica) e OTC (Over The Counter ossia da banco, con possibilità di pubblicità).

2.2 CARATTERISTICHE DEI FARMACI TRATTATI

I prodotti conservati presso il deposito sono classificati medicinali per uso umano, per i quali è stata rilasciata una A.I.C. ai sensi del D.L.gs. 219/06 o del regolamento (CE) n° 726/2004, e più precisamente OTC/SOP che rientrano nelle seguenti categorie: analgesici, antiallergici, antibiotici, antimicotici, antinfiammatori, antireumatici, antispastici, antitumorali, antivirali e immunomodulatori, chemioterapici, cortisonici, dermatologici, farmaci ad azione ormonale, farmaci del sistema cardiovascolare, farmaci del sistema gastrointestinale, farmaci del sistema nervoso, farmaci del sistema respiratorio, farmaci ginecologici, oftalmologici, vitamine e Sali minerali con esclusione delle seguenti categorie di prodotti: radiofarmaci, veleni, stupefacenti, farmaci soggetti a prescrizione medica, farmaci veterinari. Tali prodotti saranno conservati presso il deposito farmaceutico ad una temperatura controllata tra 18°C – 25°C.

2.3 LAYOUT DELL'IMPIANTO

Nella fig. 2.3.1 è rappresentato il layout dell'intero magazzino MiTi.

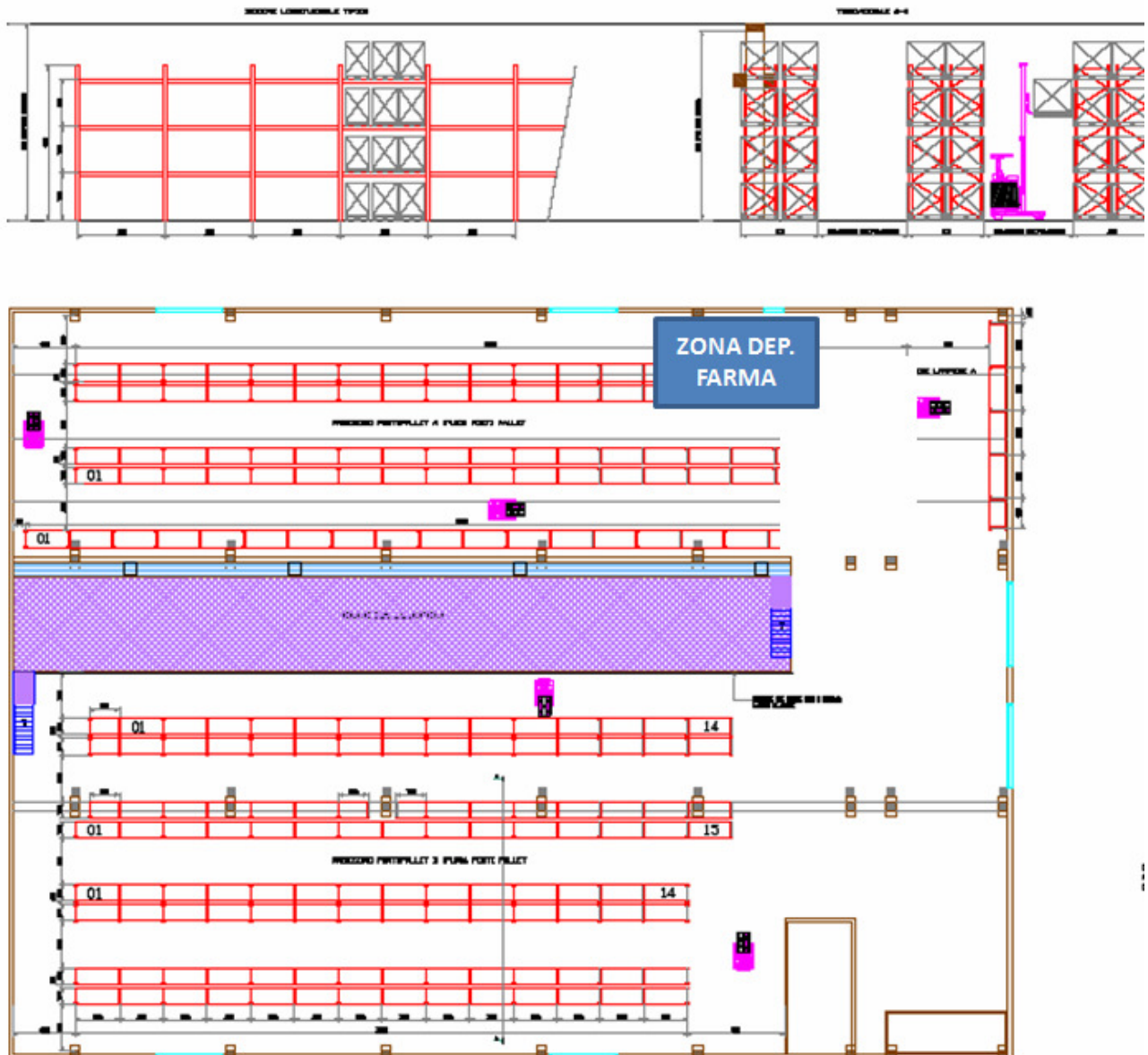


Fig. 2.3.1 Il magazzino MiTi.

La fig. 2.3.2 rappresenta invece il layout della zona di stoccaggio dei prodotti farmaceutici.

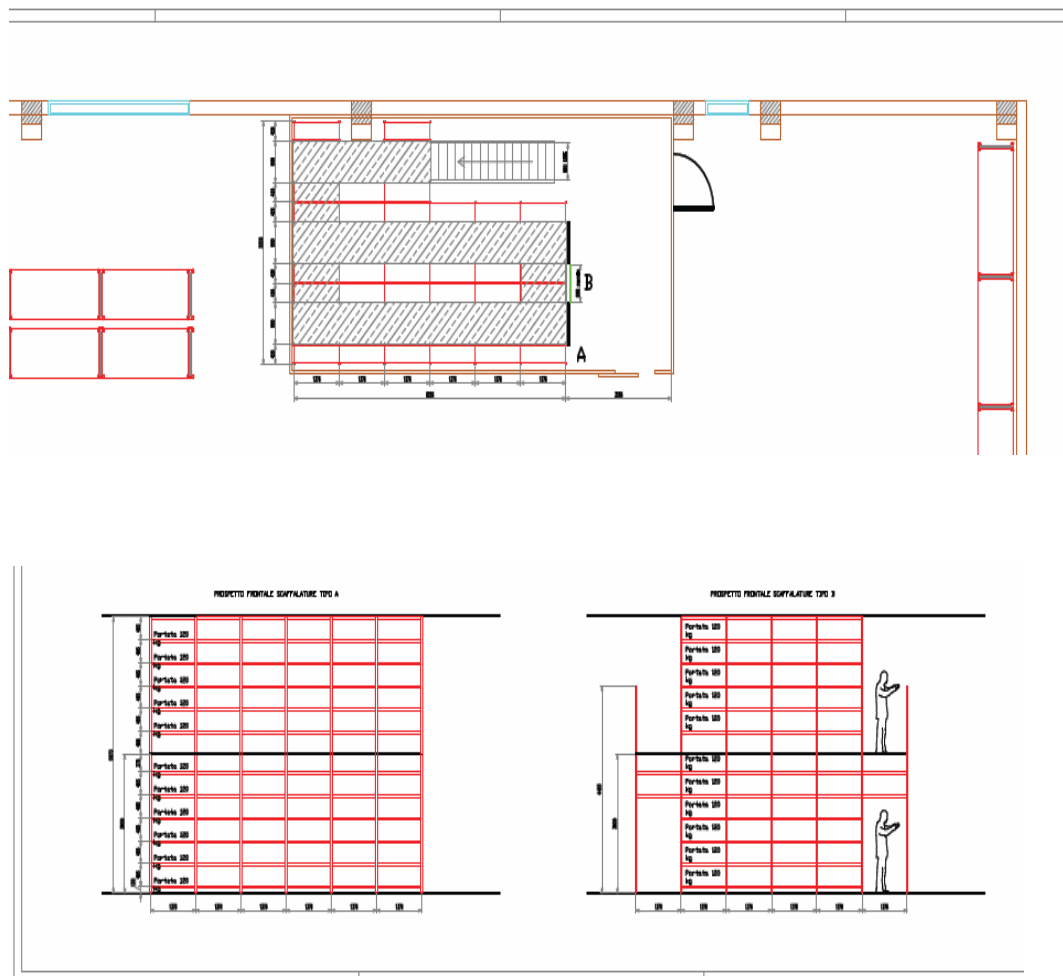


Fig 2.3.2 Zona di stoccaggio.

I disegni tecnici relativi all'impianto frigo e relativi ventilatori sono riportati nel paragrafo delle caratteristiche fisiche della struttura. Le fonti relative ai 2 layout sono dati interni dell'azienda.

2.4 STRUTTURAZIONE DEL MAGAZZINO

Il magazzino MiTi è così suddiviso:

- area di ricevimento merce
- area di stoccaggio merce
- area di preparazione per le spedizioni

- area non vendibili-respinti
- area trasmissione/emissione/archivio dati

2.5 CARATTERISTICHE FISICHE DELLA STRUTTURA

Verranno ora elencati tutti i componenti utilizzati per la costruzione del magazzino e per alcuni di essi verrà brevemente spiegato il funzionamento.

2.5.1 Impianto frigorifero

Tutte le unità motocondensanti sono equipaggiate con *motocompressori DWM* equipaggiate con *motocompressori DWM COPELAND* precaricati con olio poliesteri, adatti a funzionare con gas ecologici R404 e R507.

I compressori sono installati su un telaio rigido e collegati al basamento per mezzo di supporti antivibranti, con lo scopo di ridurre la trasmissione alla struttura delle vibrazioni prodotte dal moto del compressore.

La linea frigorifera, per gas caldi e liquidi, è realizzata con tubazioni in rame di qualità "refrigerazione" ed è completa di fissaggi isofoni.

La carpenteria in lamiera di acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri epossidiche, è resistente alle intemperie ed è, pertanto, idonea all'installazione all'esterno senza alcuna protezione.

<i>PARAMETRI</i>	
<i>STATO MACCHINA ON/OFF</i>	<i>X</i>
<i>DATA E ORA CORRENTE</i>	<i>X</i>
<i>PRESSIONE IN ASPIRAZIONE</i>	<i>X</i>
<i>PRESSIONE IN MANDATA</i>	<i>X</i>
<i>TEMP. ARIA ESTERNA</i>	<i>X (solo centrale)</i>
<i>PRESS. DIFF. POMPA OLIO</i>	<i>(solo comp. serie Discus)</i>
<i>ORE FUNZIONAMENTO COMP.</i>	<i>X</i>
<i>EVENTUALI ALLARMI</i>	<i>X</i>
<i>DATA COLLAUDO</i>	<i>X</i>

Tab. 2.5.1 La centralina elettrica

Fino al momento delle 3 finalità il materiale rimarrà nella zona "area non vendibili-respinti". Nel caso la merce debba essere resa al fornitore il reparto ACQUISTI emette l'ordine di reso al fornitore; questo documento sarà evaso dal magazzino come un ordine di spedizione verso cliente (lo stesso fornitore).

2.5.2 Programma di funzionamento

Di seguito vengono riportate le principali funzioni svolte dalla centralina:

I parametri visualizzati contemporaneamente:

- Stato macchina acceso/spento
- Data e ora correnti

Ulteriori parametri visualizzabili contemporaneamente con la pressione di un tasto (la visualizzazione rimane fino a nuova pressione sul tasto menù):

- Pressione di aspirazione dell'unità condensatrice
- Pressione di mandata dell'unità condensatrice
- Temperatura aria ingresso al condensatore
- Pressione differenziale pompa olio (solo nelle unità equipaggiate con compressori serie Discuss)

Ulteriori parametri visualizzabili contemporaneamente con la pressione di un tasto (la visualizzazione permane fino a nuova pressione sul tasto menù):

- Ore funzionamento compressore
- Data collaudo impianto
- Tipo refrigerante utilizzato

La centralina può essere programmata scegliendo per ogni singolo parametro il blocco dell'impianto con attesa di riarmo manuale o con riavvio automatico al cessare della condizione di allarme. In entrambi i casi, la causa di allarme con data e ora dell'evento resterà memorizzata sul supervisore remoto.

Il verificarsi di una situazione di allarme determina l'attivazione di una segnalazione visiva e sonora a livello locale e chiamata automatica del centro assistenza se l'impianto è collegato alla linea telefonica.

Tutti i parametri indicati possono essere visualizzati e modificati anche da supervisore remoto.

2.5.3 SCHEDE TECNICHE GRUPPI FRIGORIFERI

In tabella 2.5.2 sono riportati 2 Gruppi Frigoriferi INDIPENDENTI per cella farmaci dalle seguenti caratteristiche tecniche (dati per ciascuna unità):

Modello : SNS104 - SPLIT TN 1xZB30 ACCS 26 1xø500

Dati macchina

<i>n° compressori</i>		1	
<i>marca</i>		DWM COPELAND	
<i>tipo</i>		scroll	
<i>modello</i>		ZB30	
<i>potenza nominale (hp)</i>		1 x 4	
<i>lunghezza (mm)</i>		895	
<i>larghezza (mm)</i>		705	
<i>altezza max sopra ventilatori (mm)</i>		1650	
<i>forma telaio</i>		1011	
<i>peso (kg)</i>		178	
<i>pressione sonora a 10mt db(A)</i>			
<i>connessioni ø(mm)</i>	<i>liquido</i>	12	<i>aspirazione</i> 18
<i>connessioni condensatore ø(mm)</i>	<i>mandata</i>		<i>ritorno</i> -
<i>potenza elettrica nominale</i>	4,14	<i>centrale+condensatore te -10, tc +45 (kW)</i>	
<i>potenza elettrica</i>	4,52	<i>centrale+condensatore te 0, tc +50°C (kW)</i>	
<i>resa frigorifera nominale</i>	6,92	<i>te -10, tc +45 (kW)</i>	

Dati condensatore

<i>Modello</i>	ACCS 26
<i>numero ventilatori x diametro</i>	1 x 500
<i>tensione</i>	400
<i>n° giri/min</i>	1340
<i>capacità nominale (ENV327)</i>	24

Tab. 2.5.2 I gruppi frigoriferi

Nella fig. 2.5.1 è rappresentato l'impianto frigorifero

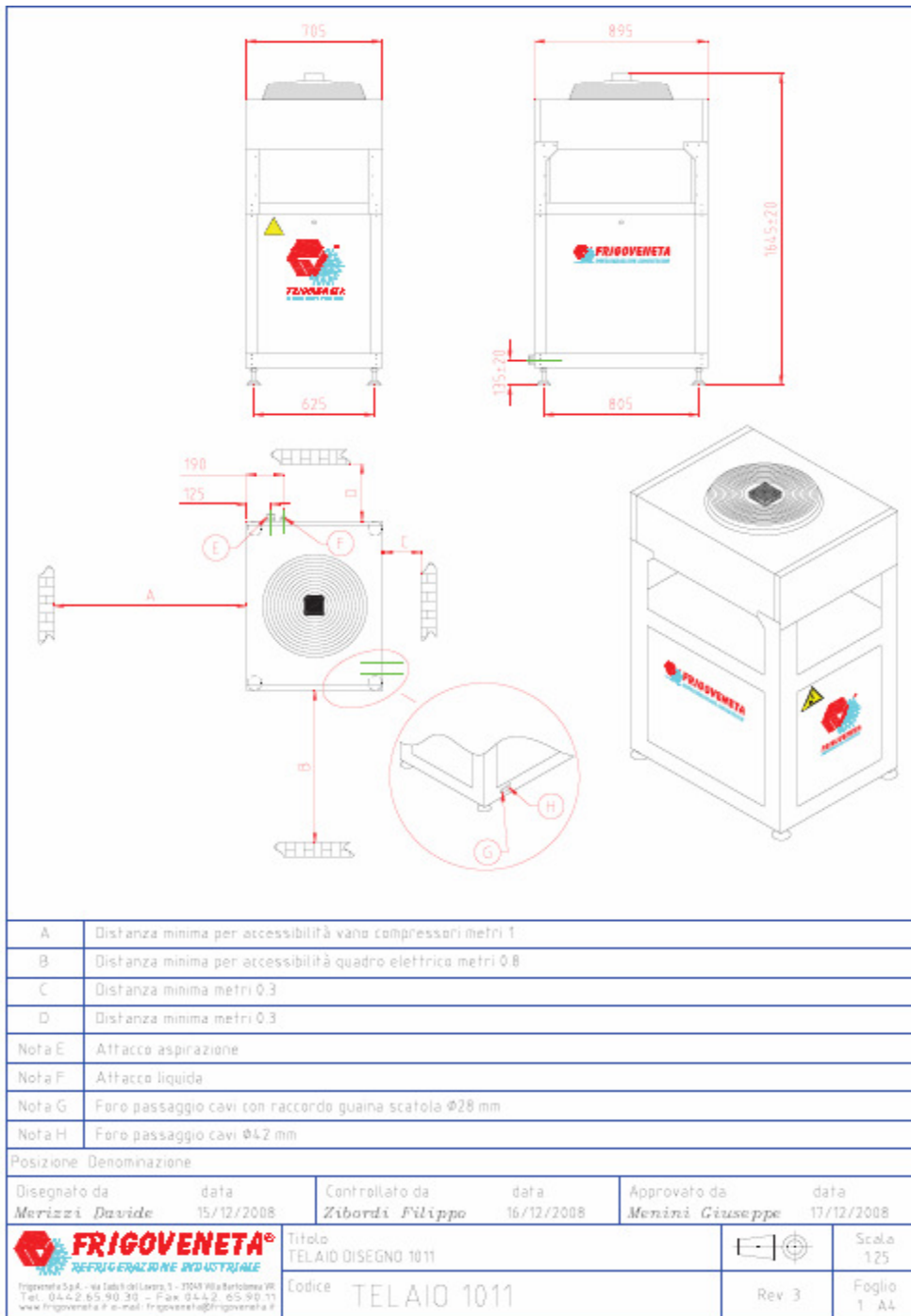


Fig. 2.5.1 L'impianto frigorifero

Struttura e carpenteria

Materiale della Plastica

La fig. 2..2 descrive i ventilatori dell'impianto frigorifero

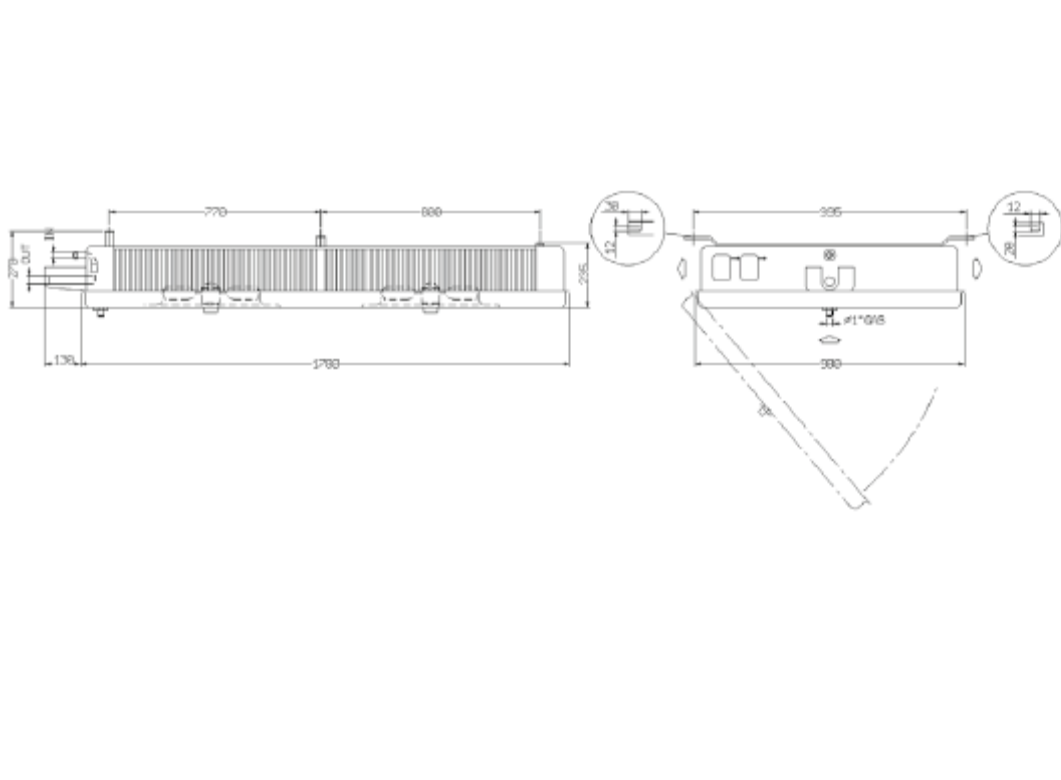


Fig 2.5.2 I ventilatori

2.3.4 IMPIANTO DI SBRINAMENTO

Lo sbrinamento è di tipo aria

Gli sbrinamenti misti di tipo aria nascono dal fatto che, a temperature superiori a $+2^{\circ}\text{C}$ lo sbrinamento avviene ad aria mentre, per temperature inferiori avviene con l'energia elettrica: la commutazione tra i due sistemi è del tutto automatica.

Lo sbrinamento ad aria è, costruttivamente, il più semplice da eseguire. I tempi medi di sbrinamento vanno dai 5÷10 minuti; inoltre, poiché i ventilatori sono mantenuti in funzione, l'umidità tolta alla merce e condensata nella batteria dell'aerorevaporatore viene ributtata in cella. Gli sbrinamenti elettrici avvengono a ventilatori fermi.

Il principio di funzionamento è il seguente: la centralina elettronica, dopo un tempo prefissato, dà il consenso per lo sbrinamento; a questo punto viene bloccato l'afflusso (tramite la valvole solenoide) del gas all'aerorevaporatore e, tramite la sonda di fine sbrinamento, viene rilevata la pressione alla quale si trova il fluido refrigerante all'interno della batteria: se questa è inferiore ad

un certo valore lo sbrinamento prosegue, altrimenti fa ripartire il compressore e l'impianto continua a funzionare normalmente.

Il comando di inizio sbrinamento avviene a intervalli di tempo ben determinati: se lo sbrinamento non è necessario, il sistema riparte automaticamente.

Gli sbrinamenti sono del tutto automatici: non è necessario l'intervento dell'operatore.

In casi particolari, l'operazione di sbrinamento può essere svolta anche manualmente dall'operatore, premendo un apposito pulsante.

Su ogni aeroevaporatore è prevista la possibilità di una ventilazione ciclica, che mantiene per un tempo prefissato dall'operatore, la movimentazione dell'aria all'interno della cella.

2.3.5 COIBENTAZIONI TERMICHE

Le coibentazioni termiche, ossia il modo per isolare due sistemi aventi differenti condizioni ambientali, riguardano esclusivamente i collegamenti frigoriferi tra i singoli elementi dell'impianto e vengono eseguite tramite **tubi isolanti di ARMAFLEX**.

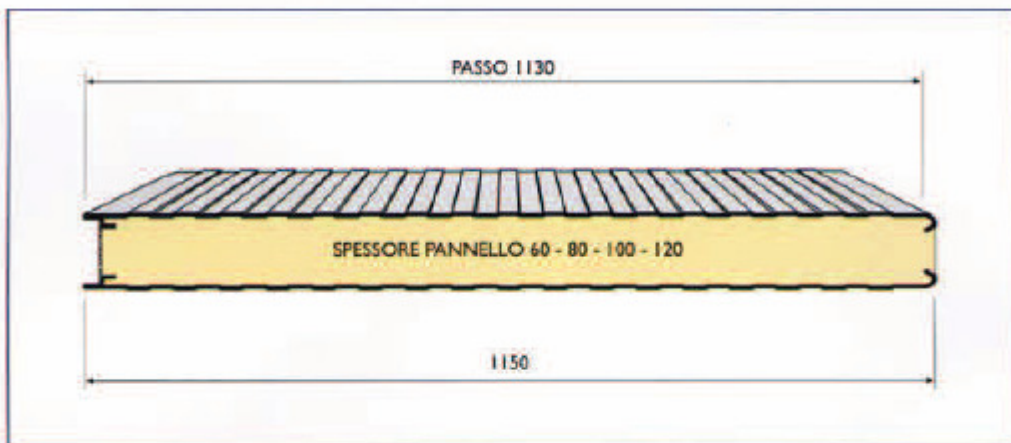
Le caratteristiche principali di questo isolante sono le seguenti:

- L'Armaflex non gocciola; è esclusa quindi, una estensione dell'incendio dovuta ad una circostanza del genere e non si corre nemmeno il pericolo di ferirsi.
- L'Armaflex si spegne automaticamente; non esiste la possibilità di una autoinfiammazione.
- L'Armaflex non estende l'incendio, né in senso orizzontale né in quello verticale.

Per la pannellatura sono stati usati i pannelli sistema SANDWICH (fig 2.3.3), a giunto secco con chiusura a ganci con lamiera zincata e verniciati entrambi i lati. Questo tipo di verniciatura conferisce al pannello particolari caratteristiche, grazie al maggior spessore ed elasticità del film di vernice; il suo utilizzo è particolarmente indicato in tutte quelle applicazioni che necessitano di frequenti lavaggi e disinfezioni, in quanto oppone un'ottima resistenza all'uso frequente di detergenti e disinfettanti. Le caratteristiche principali di questi pannelli sono le seguenti:

- Elasticità: l'alta elasticità della vernice permette la lavorazione del metallo con assenza assoluta di microfessurazioni, anche per goffrature ed imbutiture molto severe.

- Resistenza agli sfregamenti ed urti delle superfici: ottima sia in fase di trasporto che di pannellatura delle celle è eseguita con pannelli modulari prefabbricati, isolati a movimentazione del prodotto.
- Resistenza chimica alla corrosione: ottima all'aggressione di vapori e fumi di atmosfere industriali.



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	
CARATTERISTICHE LAMIERE PANNELLI	
• Primer poliestere	5 micron
• Vernice a finire poliestere STANDARD atossica per uso alimentare colore RAL 9010	20 micron
• Back-coat	5 micron
• Resistenza alla nebbia salina	≥ 500 h (ECCA T8)
• Resistenza all'umidità	≥ 1000 h (ASTM D2247)
CARATTERISTICHE SCHIUMA PANNELLI	
• Densità media	38 ± 2 kg/m ³
• Conduttività termica	22 mW/mK
• Campo di applicazione	-40 +80 °C
• Esente da CFC	

Fig 2.5.3 I pannelli

porte

È prevista la fornitura di porte scorrevoli ; queste porte sono così costituite:
 Controtelaio: profilo in composito a base di vetroresina spessore 5mm colore bianco;
 Telaio porta: in lamiera stampata d'acciaio INOX sp 1.5 satinato; Pareti: lamiera zincata sp. 0.6 con superfici preverniciate ns. standard; Coibentazione: ottenuta con

iniezione sotto pressione di poliuretano con spessore di 60 [mm] per la stagionatura e di 95 [mm] per la temperatura normale ;

Guarnizioni: in gomma spugna Mousse e cellule chiuse inserita in apposita guida di alluminio; Ferramenta di chiusura e scorrimento: eseguita con profilati in acciaio zincato. Apertura sia dall'esterno che dall'interno

La fig. 2.5.4 fornisce un esempio di porta scorrevole



Esempio di porta scorrevole

Fig. 2.5.4 Una porta

PORTA A BATTENTE

È prevista la fornitura di porte a battente; queste porte sono così costituite: Controtelaio: in alluminio anodizzato; Telaio porta: in alluminio anodizzato; Pareti: lamiera zincata sp. 0.6 con superfici preverniciate bianche; Coibentazione: ottenuta con iniezione sotto pressione di poliuretano con spessore di 80 [mm];Guarnizioni:in gomma spugna Mousse e cellule chiuse inserita in apposita guida ad incastro;

DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

Fiancate o spalle ML

Ogni fiancata è composta da due montanti collegati tra loro da traversini e diagonali imbullonati. Le fiancate sono rinforzate nel senso della profondità mediante 2

orizzontali inseriti nella tralicciatura della spalla dopo il primo orizzontale dal basso fino a 5973 mm di altezza o 4 per altezze superiori a listino. Le fiancate semplici sono disponibili a richiesta solo in casi particolari fino a 3000 mm di h. Montante: profilo a "T" ribordato e opportunamente nervato, sezione mm. 52 x 35 x 1,2. Fino a 2500 mm di altezza lo spessore è di 1,0 mm. Sulle facce interne del montante sono ricavate delle asole a "T" (passo mm. 33) per consentire l' aggancio delle travette; sui ribordi interni del montante sono ricavati dei fori (passo mm. 33), che permettono l' imbullonamento dei traversini e dei diagonali. Traversini e diagonali: tubo tondo \varnothing mm.10 e spessore mm. 1,2. Ogni montante e' provvisto di un piedino zincato mm. 60 x 45 x 2 sp. che permette il livellamento (tramite interposizione di adeguati spessori) ed il fissaggio a terra delle strutture. In fig 2.5.5 sono riportate le fiancate

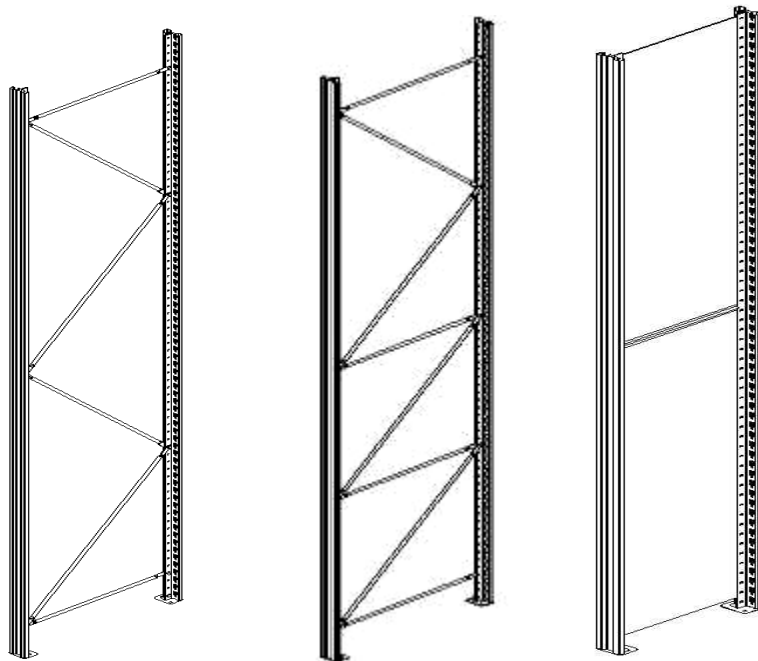


Fig. 2.5.5 Fiancate

Fiancate o spalle ML con lamiera

Ogni fiancata e' composta da due montanti collegati tra loro da lamiera in fogli, forata a passo e imbullonata. Montante: profilo a "T" ribordato e opportunamente nervato, sezione mm. 52 x 35 x 1,2. Fino a 2500 mm di altezza lo spessore è di 1,0 mm. Sulle facce interne del montante sono ricavate delle asole a "T" (passo mm. 33) per consentire l' aggancio delle travette; sui ribordi interni del montante sono

ricavati dei fori (passo mm. 33), che permettono l' imbullonamento della lamiera.
Lamiera spessore 10 / 10, con foratura a passo (mm. 33)

Ogni montante e' provvisto di un piedino zincato mm. 60 x 45 x 2 sp. che permette il livellamento (tramite interposizione di adeguati spessori) ed il fissaggio a terra delle strutture

Piani di carico ML

I piani portanti sono formati da due correnti (travette) più un pannello. Travette: sezione a "Z" ribordata, dimensioni mm. 15 x 35 x 20 e spessore mm. 1,2; alle estremità delle travette sono stampati dei ganci a duplice innesto, per l'aggancio delle stesse al montante.

In fig. 2.5.6 sono rappresentati i piani di carico

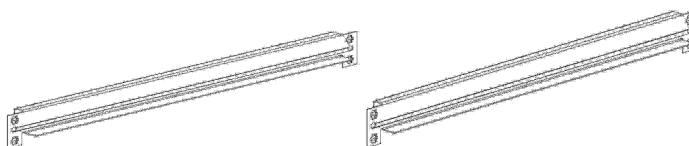



Fig. 2.5.6 Piani di carico

I pannelli impiegati, sono realizzati con lamiera dello spessore di mm. 0,7; hanno una lunghezza di mm. 1000 ed una profondità di mm. 500. Sono completamente scatolati e presentano un bordo laterale di mm. 35, ripiegato inferiormente lungo tutto il perimetro e saldato ai quattro angoli. Sono inoltre rinforzati inferiormente con due canotti a , elettropuntati e saldati alle testate.

In fig. 2.5.7 sono riportati i pannelli

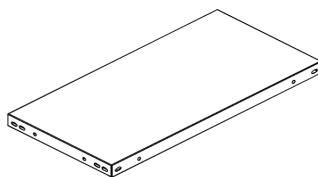


Fig. 2.5.7 Pannelli

Gancetti per pannello ML

Realizzati in lamiera zincata sono dotati di appositi ganci di innesti per essere fissati al montante. Posizionati alla medesima altezza ai quattro lati del piano, costituiscono una base di appoggio per i pannelli nei casi in cui la portata richiesta sia di lieve entità. In fig. 2.5.8 sono riportati i ganci per i pannelli

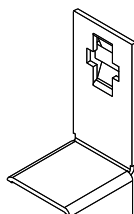


Fig. 2.5.8 Ganci

Gli angoli forati sono ottenuti da nastro di acciaio Fe - p 01, sono stampati e profilati a freddo su linee automatiche. Sezione mm.35 x 35 x 1.8 sp. e lunghezze da mm. 2000 / 2500, con foratura brevettata a passo mm. 76 per l'imbullonamento dei ripiani. La fig. 2.5.9 riporta gli angolari forati

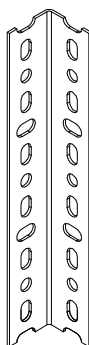


Fig. 2.5.9 Angoli forati

Crociere di controvento verticali

Ogni elemento di crociera è costituito da un profilo tondo del tutto identico, tranne che per la lunghezza, agli elementi diagonali od orizzontali di tralicciatura della spalla. Esso viene imbullonato alle estremità al montante esattamente come questi ultimi ma

posizionato nel piano longitudinale (normale a piano della fiancata) nello spazio tra i ripiani che varia in base all'interasse che c'è tra questi ultimi.

E' previsto l'inserimento di 4 livelli in altezza di controventature verticali ogni 4 campate tranne nei casi di scaffalature che rientrano nei seguenti limiti:

- 2,0 kN di carico massimo su ogni piano
- 3000mm di altezza massima circa
- 10 kN di carico massimo per metro lineare di fronte scaffalatura.

CAPITOLO TERZO:GESTIONE MAGAZZINO

3.1 MANUTENZIONE E CONTROLLO DEGLI IMPIANTI

Essendo un magazzino a temperatura controllata per lo stoccaggio di medicinali bisogna garantire il funzionamento anche in caso di guasto (come prevede il decreto ministeriale) quindi il sistema è fornito di un doppio impianto così composto: N°2 gruppi frigoriferi INDIPENDENTI (ognuno con evaporatore, linea frigorifera e impianto elettrico indipendente). Ciascun singolo impianto frigorifero sarà in grado di erogare c.a. il 75% della potenza necessaria al funzionamento della cella. Ciò significa che in caso di qualsiasi guasto su uno degli impianti, con il secondo impianto si riesce comunque a mantenere le celle alla temperatura desiderata. Questo sistema permette quindi di avere la massima affidabilità. Inoltre FRIGOVENETA fornisce un sistema di monitoraggio formato dall'insieme di apparecchiature che consentono il controllo di temperature e di stati di funzionamento e di anomalia dell'impianto frigorifero da un computer "Supervisore locale" collegato via modem ad un centro di assistenza tecnica "Centro di Telecontrollo".

Il sistema è composto da:

- Grafici: permette la consultazione a video e su carta dell'andamento delle variabili memorizzate sotto forma di grafici o tabelle
- Allarmi :Storico allarmi con registrazione di data e ora dell'evento e del cessato evento
- Storico di tutte le operazione fatte dal "Centro di Telecontrollo" con registrazione di data e ora del collegamento
- Consultazione e stampa degli eventi e dei grafici con archiviazione di oltre due anni
- HACCP : In regola con la direttiva comunitaria 93/43 che introduce l'obbligatorietà, a carico del produttore, dell'autocertificazione in merito alla igienicità e qualità degli alimenti

Il sistema si collegherà almeno una volta al giorno al "Centro di telecontrollo" di FRIGOVENETA per verificare il corretto funzionamento di tutto l'impianto o in caso di anomalia, scaricando tutti i dati di funzionamento ed eventuali messaggi di allarme.

I tecnici addetti alla sorveglianza del Centro di telecontrollo sono in grado di organizzare interventi di assistenza in tempo reale o di intervenire direttamente sull'impianto in modo da rimuovere la causa del guasto o prevenire futuri malfunzionamenti.

La fig. 3.1.1 rappresenta l'impianto frigorifero



Fig. 3.1.1 Controllo impianto frigorifero

Il sistema di controllo permette di visualizzare tutto il complesso refrigerato con indicazione di:

- Temperatura
- Umidità
- Acceso / Spento
- Richiesta freddo
- In sbrinamento
- Porta aperta

- Luce accesa
- Ventilazione
- Stato centrali frigorifere (compressori, ventilatori)
- Allarme generale
- Consumi giornalieri e costi dell'energia elettrica assorbita dall'impianto (opzione)

Nella tab. 4.1.1 si visualizzano e impostano i principali parametri di regolazione e funzionamento di ogni singola cella:

- Stato della cella (acceso, spento)
- Visualizzazione temperatura e umidità
- Temperatura all'evaporatore, richiesta freddo, stato dei ventilatori
- Set temperatura, umidità e differenziali
- Soglie di segnalazione allarme per alta o bassa temperatura rispetto al set di temperatura impostato
- Set e ritardo per fermo ventilatori da differenza temperatura evaporatore rispetto alla temperatura In questa maschera si visualizzano e impostano i principali parametri di aria cella
- Ventilazione, automatica o continua, ciclica con relative tempistiche, regolazione della velocità da 0 a 9 (0=30% 9=100%)
- Stato impianto con porta aperta (acceso o spento)
- Orologio di bordo con data e ora correnti
- Pulsanti per accendi-spegni cella
- Pulsante per controllo illuminazione
- Pulsante per azzerare gli allarmi (reset allarmi)
- Pulsante per accedere alla maschera degli sbrinamenti
- Pulsante per accedere alla maschera di configurazione (riservata ai tecnici con password)
- Pulsante per accedere alla maschera di consultazione dei grafici

Cella 9 O/F

[Principale](#) | [Sbrinamenti](#) | [Configurazione](#) | [Fasce orarie](#) | [Allarmi](#) | [Debug](#) | [Grafici](#) | [Frigoveneta](#) | [in/out/forz](#)


-1,2°C
Riscaldamento 50 sec
TEMPERATURA ARIA

85,0%
UMIDITA'

Stato della macchina
Accesa
Accessa/Spenta

VENTILATORE

Accendi luce
Spegni luce
Impianto forzato
Reset allarmi

3,3


Evaporatore 1
-1,8°C
T. SBRINA

VENTILATORE

Evaporatore 1, 2 e 3 | Evaporatore 4, 5 e 6

Impostazioni temperatura:
Set: **-1,2°C** (eff. **-1,2°C**)
Differenziale: **0,4°C**
La cella mantiene il prodotto: **FREDDO**

Impostazioni umidità:
Set: **70,0%**
Differenziale: **10,0%**

Drainaggio
8:54: 6 | **GIUVEDI** | **5** | **MARZO**
0 (accoll)

Scegli solo questa periferica
Scegli solo questa scheda 10 min
Ritorna a seguire tutte le schede

Umidifica
Deumidifica
NO

Ventilazione
Tipo: **AUTO+CICLICA**

Ventilazione ciclica
Funzione per: **40 min**
sta ferma per: **60 min**

SBRINAMENTO FORZATO

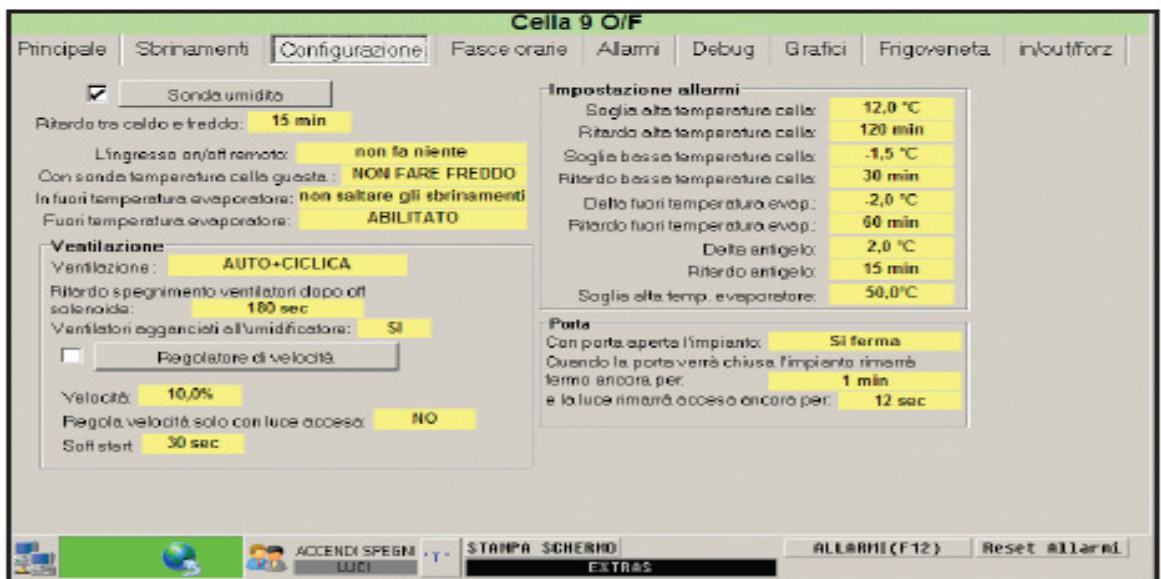
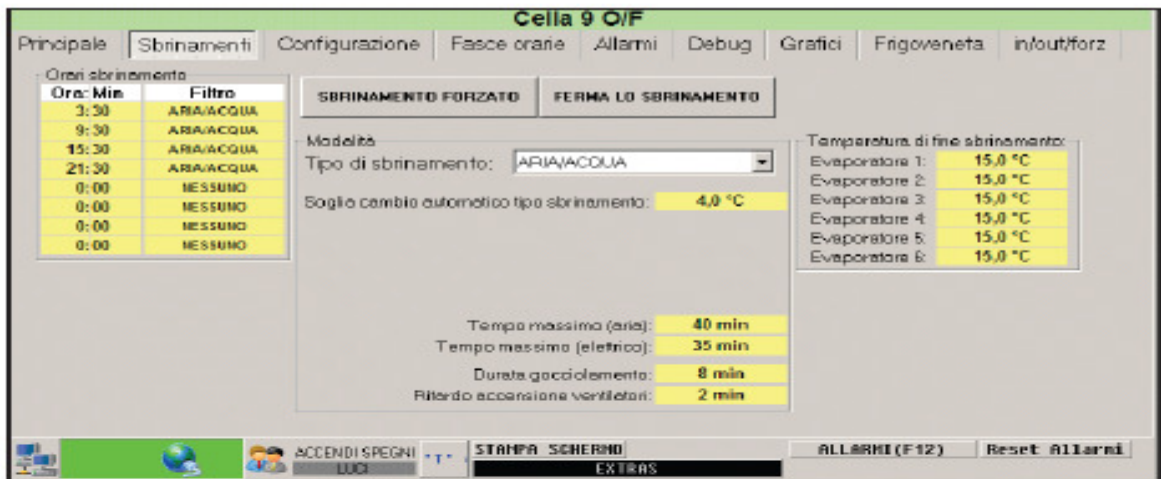
[Stampa schermo](#) | [Allarmi \(F12\)](#) | [Reset Allarmi](#)

ACCENDI SPEGNI LUCI | AVANTI ("T" o "ESC") | **EXTRAS**

Tab. 3.1.1 Parametri di funzionamento

La tab. 3.1.2 permette di visualizzare le principali caratteristiche per gli sbrinamenti

- Tempistiche di sbrinamento, tempo max, gocciolamento, ritardo ventilazione, temperatura di fine sbrinamento.
- Modo di sbrinamento, aria o elettrico-acqua, sbrinamento forzato
- Tipo di sbrinamento, ore sistema, monte ore richiesta freddo (solenioide), fasce orarie



Tab. 3.1.2 Caratteristiche sbrinamenti

La fig. 3.1.2 rappresentata all'andamento delle temperature e dell'umidità di una cella



Fig. 3.1.2 Temperatura e umidità

3.2 FLUSSO DEI MATERIALI

Legenda:

- acq:acquisti
- ddt:documento di trasporto
- nc:non conformità
- si:sistema informativo
- ter:terminale
- swp:spedizioni warehouse
- cwp:carico warehouse
- udc:unità di carico

Il seguente diagramma (fig. 3.2.1) rappresenta il flusso della merce in entrata a magazzino dalla zona di ricezione merce fino allo stoccaggio a magazzino.

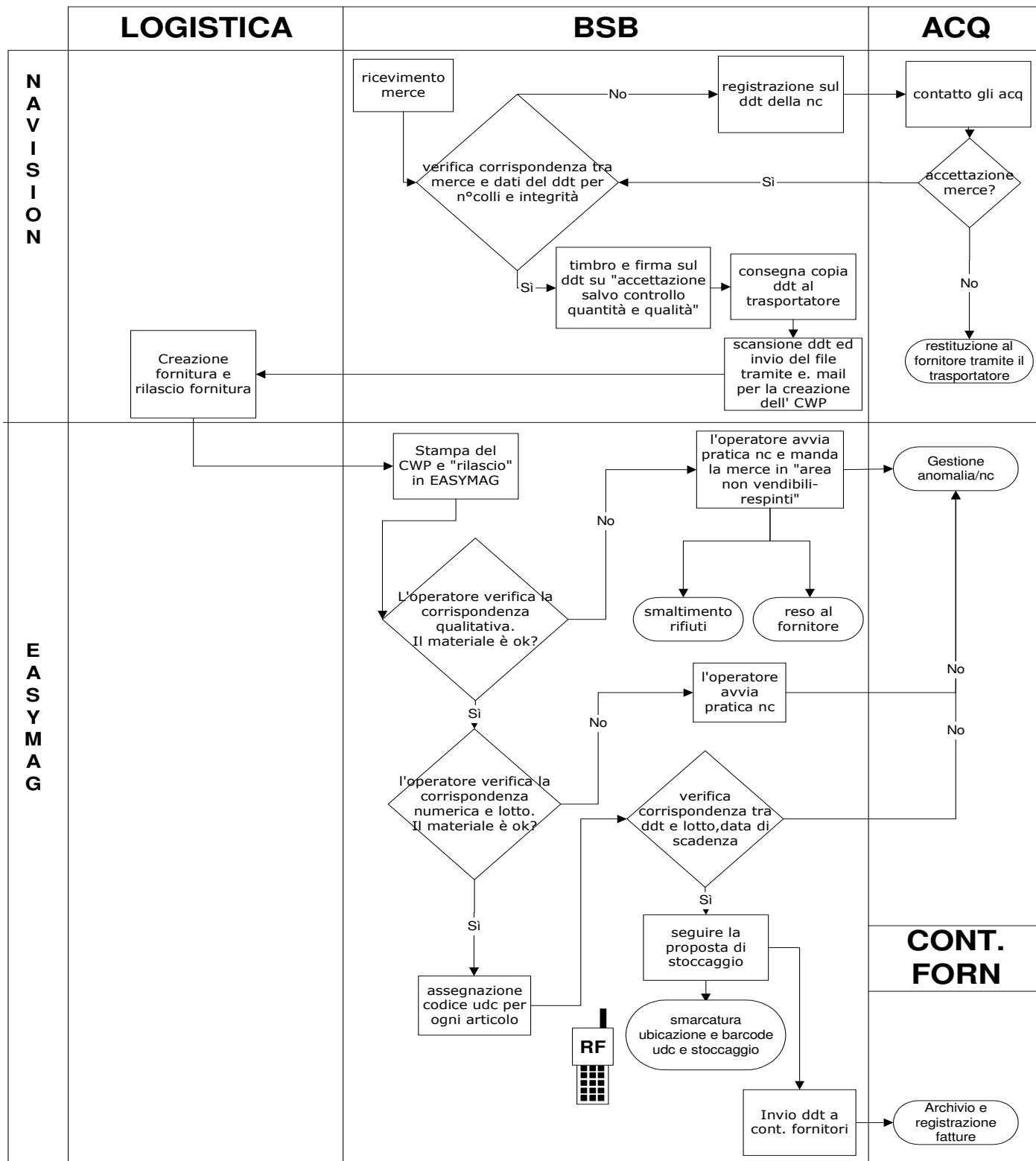


Fig. 3.2.1 Flusso a magazzino

Questo diagramma (3.2.2) rappresenta tutte le operazioni da compiere per prelevare la merce: inserito nel terminale il numero di aggregazione esso fornisce le informazioni sulla localizzazione di ogni singolo prodotto a magazzino.

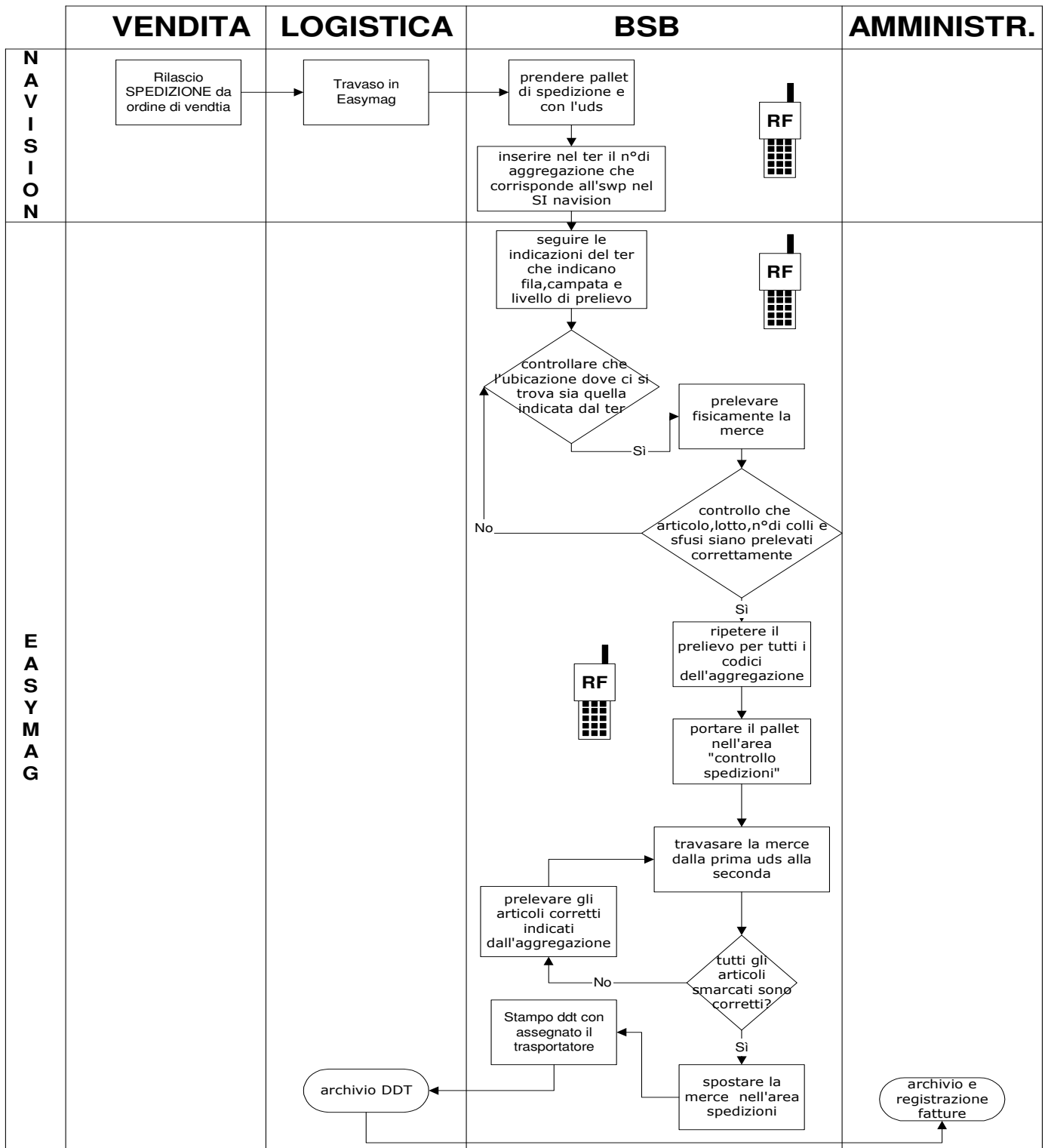


Fig. 3.2.2 Prelevamento merce

Infine l'ultimo diagramma (fig. 3.2.3) rappresenta il flusso della merce nell'area spedizioni fino alla consegna al trasportatore.

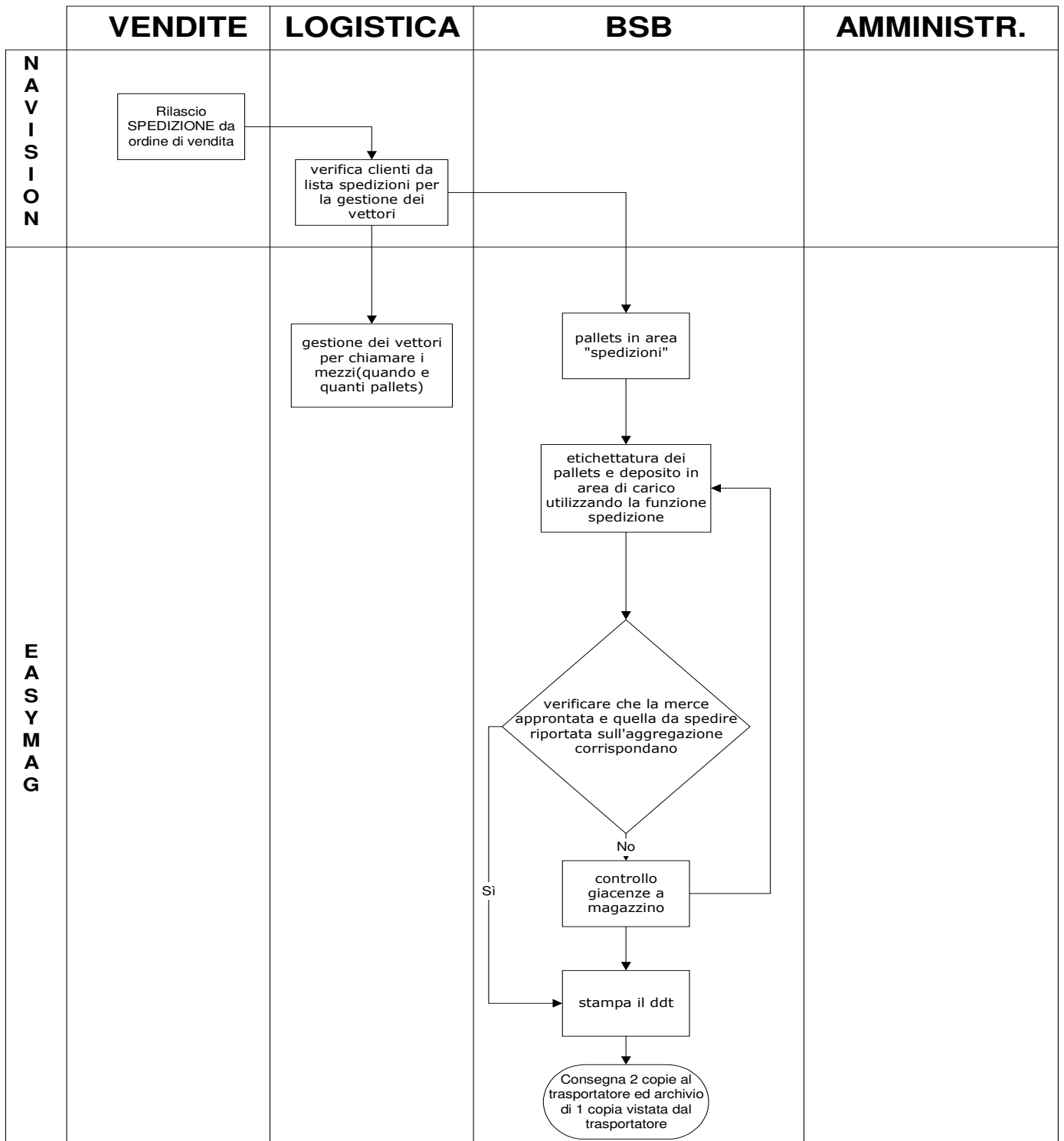


Fig 3.2.3 Flusso in area spedizioni

3.3 PULIZIA DEGLI AMBIENTI

La tabella 3.3.1 rappresenta la scheda per le pulizie settimanali

SCHEDA PULIZIA SETTIMANALE

Settimana: _____ Anno: _____

GIORNO \ LOCALE	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	VISTO DIR. TECNICO
ZONA MERCE IN ENTRATA						
ZONA MERCE IN USCITA						
AREA NON VENDIBILI						
ZONA STOCCAGGIO						

Tab. 3.3.1 Pulizie

Nella zona di stoccaggio è presente un sistema di aspirazione centralizzato con tubi collegati a dei bocchettoni per l'aspirazione della polvere. Giornalmente una società di pulizia esterna effettua il servizio utilizzando i seguenti prodotti:

- detergente disincrostante concentrato WIPP, prodotto da FIRMA SRL

- detergente acido per la rimozione di incrostazioni calcaree e altri sporchi pesanti BRUCO PULISAN, prodotto da TASKI
- detergente disinfettante per superfici dure ONDA, prodotto da SUTTER
- disinfettante-detergente a base di Sali di ammonio DAY, prodotto da DIVERSEY LEVER
- supersgrassante concentrato TENSOPOL 10, prodotto da FAREN
- antiappannante detergente per cristalli POLIGLASS, prodotto da FAREN

CAPITOLO QUARTO

4.1 SISTEMA INFORMATIVO

MiTi si avvale di due sistemi operativi:

- Microsoft Dynamics Navision ver. 5.1 che si occupa:
 - del ciclo passivo dell'azienda ossia di un insieme di azioni che l'azienda stessa intrattiene con i Fornitori e per i quali quindi essa ha delle uscite finanziarie
 - del ciclo attivo dell'azienda ossia l'insieme delle operazioni che intrattiene verso i suoi Clienti e che determina dei guadagni finanziari per la stessa azienda

Navision è un programma installato che prende i dati che gli risultano necessari dal server aziendale.

- Easymag WEB è un programma che lavora su internet; tuttavia anch'esso si appoggia al server aziendale per prelevare i dati di cui necessita. Con Easymag è possibile gestire tutte le attività del magazzino, dalle giacenze suddivise in differenti locazioni di stoccaggio all'interno di magazzini, rendere automatica ed interattiva la gestione di depositi e prelievi utilizzando strumenti operativi più evoluti del supporto cartaceo, operare controlli in tempo reale sulle merci in prelievo, prevenendo in tal modo errori di qualsiasi natura, identificare le merci con determinate caratteristiche (lotto/partita, data scadenza, famiglia merceologica, formato unità di carico, ...), introdurre le merci nel magazzino ottimizzando gli spazi a disposizione e fornire le informazioni di controllo alla stazione del responsabile, accentrando in tal modo le funzioni decisionali mentre vengono decentrate le funzioni operative.
- Tra i 2 sistemi agisce un'interfaccia che alimenta i dati da una parte all'altra per rendere allineati i 2 sistemi

4.2 TRACCIABILITÀ DEL FARMACO

Secondo la normativa vigente in Italia (art.100 D.Lgs. 219/2006, già Decreto Legislativo 538/92) l'azienda MITI, titolare di siti logistici dedicati alla distribuzione all'ingrosso di medicinali, dovrà inviare in modalità elettronica le movimentazioni di tali farmaci. L'azienda deve inoltre identificare una persona responsabile della trasmissione delle informazioni alla Banca dati centrale del Ministero della Salute tramite designazione interna alla propria organizzazione o delegando una persona qualificata.

Inoltre MITI, all'arrivo della merce nel proprio magazzino, registra nella propria banca dati alla voce acquisti tutte le informazioni contenute nel ddt (n° di colli, lotto e scadenza). Ripete poi l'operazione per lo stoccaggio e le vendite. Questo permette di avere sempre aggiornato il flusso dei materiali all'interno dell'azienda. Sempre allo scopo di garantire la massima sicurezza MITI assicura un piano di emergenze per il ritiro dei farmaci (fig. 4.2.1). Esso permette di risalire in qualsiasi momento alla merce venduta e quindi ne permette un immediato ritiro in caso di necessità.

È sufficiente entrare nel sito per la gestione della rintracciabilità del lotto:

http://srvdwh/Reports_SQLDWH/Pages/Report.aspx?ItemPath=%2fLogistica%2fReport+rintracciabilit%C3%A0+lotto&SelectedTabId=ViewT.

Successivamente basterà informare il cliente ufficiale per il ritiro della merce che avverrà con mezzi organizzati da MITI per il reso al fornitore o per lo smaltimento.

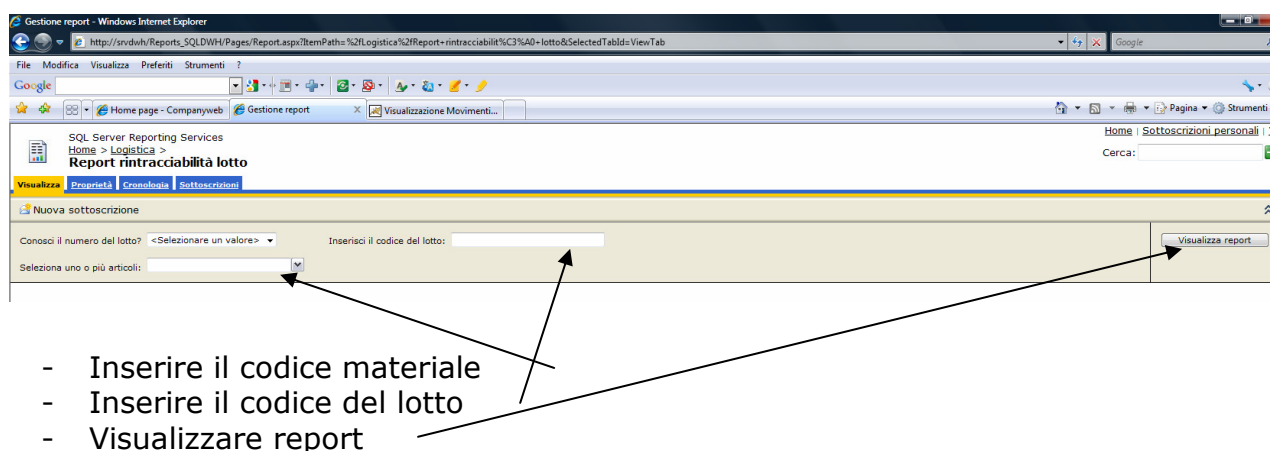


Fig. 4.2.1

4.3 GESTIONE NON CONFORMITA'

Dopo l'arrivo della merce nel magazzino l'operatore deve controllare che essa sia integra, che il n° di colli, la quantità ed il lotto corrispondano a quanto riportato sul ddt. Nel caso questi requisiti non siano rispettati l'operatore avvia una pratica di gestione non conformità compilando la scheda sotto riportata in base al tipo di difetto riscontrato. La tab. 4.3.1 rappresenta la scheda per il controllo dei prodotti in arrivo: per ogni prodotto deve essere specificata la quantità, che tipo di anomalie sono state riscontrate e che destinazione avrà il prodotto ossia se deve essere macerato oppure restituito al produttore.

Successivamente l'operatore invierà la merce in "area non vendibili-respinti", zona del magazzino non accessibile a tutti gli operatori e posta sottochiave. Il documento "Controllo prodotti in arrivo", numerato, verrà inviato al reparto ACQUISTI per notificare la non conformità al fornitore.

A questo punto la merce dovrà:

- Essere smaltita
- Stoccata a magazzino (nel caso la non conformità riscontrata fosse errata)
- Resa al fornitore
- Fino al momento delle 3 finalità il materiale rimarrà nella zona "area non vendibili-respinti". Nel caso la merce debba essere resa al fornitore il reparto ACQUISTI emette l'ordine di reso al fornitore; questo documento sarà evaso dal magazzino come un ordine di spedizione verso cliente (lo stesso fornitore).

Controllo prodotti in arrivo



Numero: _____

NOME FORNITORE: _____

DDT: _____

CWP EASYMAG/NAVISION: _____

CODICE INTERNO	DESCRIZIONE PRODOTTO	PEZZI IN DDT	PEZZI CONSEGNATI	DANNEGGIATO	MACERO	CODICE BIDONE	ORD. ACQUISTO	ANOMALIE

DATA DEL CONTROLLO: _____

RESPONSABILE DEL CONTROLLO EFFETTUATO: _____

DIRETTORE TECNICO: _____

Tab. 4.3.1 Descrizione prodotti non conformi

4.4 SMALTIMENTO RIFIUTI

Quando i medicinali non sono più utilizzabili devono essere smaltiti correttamente. La parte del prodotto pericolosa è quella costituita dai principi attivi. In discarica, mischiati alla spazzatura domestica, potrebbero dar luogo ad emanazioni tossiche e potrebbero inquinare il percolato (il liquido che si accumula sul fondo della discarica). La presenza di antibiotici nei rifiuti può favorire la selezione di ceppi di microbi e virus assai pericolosi. Lo smaltimento dei farmaci scaduti o inutilizzabili quindi avviene attraverso la termodistruzione, (600 - 900 gradi) in impianti di incenerimento autorizzati oppure attraverso la loro inertizzazione in contenitori ermetici. MiTi, per lo smaltimento dei farmaci scaduti o non più utilizzabili, si appoggia all'azienda Recycla, specializzata nel settore dell'ecologia e appunto nello smaltimento dei rifiuti grazie all'utilizzo delle più avanzate tecnologie. L'azienda ha inoltre conseguito la certificazione di qualità UNI EN ISO 9001 e ISO 14001 e fornisce i servizi di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti.

4.5 AUTORIZZAZIONI

Domanda di autorizzazione alla distribuzione all'ingrosso di medicinali per uso umano ai sensi dell'art. 100 del D.L.gs. 24/4/2006 n. 219

Il sottoscritto Daniele Redaelli, in qualità di legale rappresentante della Società MITI Srl con sede legale in Milano, Via Mameli n° 6 e con sede operativa in Malo (Vicenza), Via Copernico n° 62-66, partita IVA/codice fiscale 06411360966, iscritta alla C.C.I.A.A. di Milano n. 06411360966, Azienda ULSS competente per il territorio n° 4, in ottemperanza agli artt. 100 e seguenti del D.L.gs. 219/2006

CHIEDE

Di essere autorizzato alla distribuzione all'ingrosso dei seguenti medicinali per uso umano, per i quali è stata rilasciata una A.I.C. ai sensi del D.L.gs. 219/06 o del regolamento (CE) n° 726/2004:

- analgesici
- antiallergici
- antibiotici
- antimicotici
- antinfiammatori
- antireumatici
- antispastici
- antitumorali
- antivirali e immunomodulatori
- chemioterapici
- cortisonici
- dermatologici
- farmaci ad azione ormonale
- farmaci del sistema cardiovascolare
- farmaci del sistema gastrointestinale
- farmaci del sistema nervoso
- farmaci del sistema respiratorio
- farmaci ginecologici
- oftalmologici

vitamine e Sali minerali

con esclusione delle seguenti categorie di prodotti:

RADIOFARMACI, VELENI, STUPEFACENTI, FARMACI SOGGETTI A PRESCRIZIONE MEDICA, FARMACI VETERINARI

A tal fine dichiara:

1. Di voler iniziare l'attività per la quale richiede l'autorizzazione;
2. Di disporre di personale adeguato nonché di locali, di installazioni e di attrezzature idonei, sufficienti a garantire una buona conservazione ed una buona distribuzione dei medicinali;
3. Di incaricare, quale persona responsabile dell'attività, la dott.ssa Cristina Rumi, nata a nata a Palozzolo S/O il 29/03/1972 e residente in Viale Margherita 31/A a Vicenza, laureata in Farmacia presso l'Università degli Studi di Ferrara il 22/03/2001 ed iscritta all'Albo dei Farmacisti di Brescia nel 2001 e successivamente all'Albo dei Farmacisti di Vicenza nel 2009 (n° 1882), la quale non ha riportato condanne penali per reati contro il patrimonio o comunque connessi al commercio di medicinali non conforme alle disposizioni del decreto legislativo 219/06, né condanne penali definitive di almeno due anni per delitti non colposi;
4. Di svolgere la propria attività presso il magazzino ubicato a Malo (Vicenza), in via Copernico n° 62-66;
5. Di impegnarsi a rispettare gli obblighi cui è soggetto a norma dell'art. 104 e seguenti del D.L.gs 219/2006;
6. Di operare in tutto il territorio Italiano presso le strutture interne della Grande Distribuzione Organizzata, nel rispetto di quanto disposto dall'art. 105, comma II e III, del D.L.gs. 219/06;
7. Di dare/ non dare il proprio espresso assenso al trattamento dei dati finalizzato alla gestione della procedura in oggetto;
8. Di dare/non dare il proprio espresso assenso alla pubblicazione del provvedimento di autorizzazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Veneto.

Malo (Vicenza), 18 ottobre 2010

FIRMA

DEL LEGALE RAPPRESENTANTE


MILANO

L'art.101 del D.L.gs. 24/4/2006 N. 219 prevede inoltre di disporre di una persona responsabile, in possesso del diploma di laurea in farmacia o in chimica o in chimica e tecnologia farmaceutiche o in chimica industriale, che non abbia riportato condanne penali per reati contro il patrimonio o comunque connessi al commercio di medicinali, ne' condanne penali definitive di almeno due anni per delitti non colposi.

Di seguito è riportata la dichiarazione della Dottoressa Cristina Rumi

**DICHIARAZIONE DI ACCETTAZIONE INCARICO DIRETTORE TECNICO AI SENSI DELL'ART. 101 DEL D.L.gs.
24/4/2006 N. 219**

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

(ai sensi dell'art. 47 D.P.R. 28 Dicembre 2000, n. 445)

La sottoscritta Cristina Rumi, nata a Palozzolo S/O il 29/03/1972 e residente in Viale Margherita 31/A a Vicenza, laureata in Farmacia presso l'Università degli Studi di Ferrara il 22/03/2001 ed iscritta all'Albo dei Farmacisti di Brescia nel 2001 e successivamente all'Albo dei Farmacisti di Vicenza nel 2009 (n° 1882),

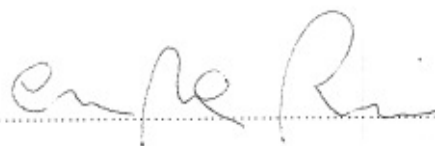
DICHIARA

Di accettare ai sensi dell'art. 101 comma 1 lett. b del D.lgs. 219/06 e s.m.i., assumendo tutte le responsabilità inerenti, l'incarico di Direttore Tecnico Responsabile della Ditta Miti Srl (cod. fisc./P.IVA 06411360966), sito in Malo (Vicenza) in via Copernico 62-66.

Di non essere direttore responsabile di altri magazzini adibiti al commercio all'ingrosso di medicinali ad uso umano appartenenti a ditte diverse dalla Ditta Miti Srl per cui ho accettato l'incarico e che nel casellario giudiziario di Vicenza risulta NULLA.


Vicenza, 15 ottobre 2010

il Dichiarante



(firma)

Dichiaro di essere informato, ai sensi e per gli effetti del D.L.vo nr. 196/2003 che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.



(firma)

4.6 CONCLUSIONI

Nell'analisi del caso aziendale si è affrontata la progettazione di un magazzino a temperatura controllata per lo stoccaggio dei farmaci che devono essere conservati all'interno di un certo range di temperatura per garantire la propria efficacia. La costruzione del magazzino è stata vincolata al rispetto di alcune norme sanitarie e di sicurezza imposte dal nostro Ministero della Salute; nello specifico il sistema frigorifero deve garantire il funzionamento dell'impianto anche in caso di guasti quindi il magazzino è stato fornito di 2 frigoriferi ognuno dei quali in grado di fornire il 75% della potenza necessaria al funzionamento. Inoltre è disponibile un sistema di monitoraggio delle apparecchiature che consente il controllo delle temperature e segnala eventuali guasti. Altro punto di interesse è stata la tracciabilità del farmaco. Il Ministero della Salute ha disposto che ogni azienda che entra nel ciclo di produzione e commercializzazione dei farmaci deve comunicare al Ministero stesso le movimentazioni di tali farmaci. L'azienda MiTi ha quindi identificato una persona responsabile alla trasmissione delle informazioni alla banca dati ministeriale. Inoltre MiTi per ulteriore garanzia registra nella propria banca dati tutti i movimenti all'interno dell'azienda dei farmaci. Poi si è analizzata la gestione delle non conformità ed eventualmente dello smaltimento dei farmaci: se i medicinali non rispettano i requisiti di integrità o non sono nel numero corretto verranno stoccati in determinate aree disposte alla resa al fornitore o allo smaltimento. In questo ultimo caso, visto la pericolosità della merce trattata, l'azienda si appoggia ad un'azienda specializzata. Infine, come prevede il decreto ministeriale, si è resa necessaria l'acquisizione di 2 autorizzazioni: prima quella alla Regione Veneto per la distribuzione all'ingrosso di medicinali per uso umano e poi quella che prevede di disporre di una persona in possesso di diploma di laurea in farmacia o chimica. Inoltre per una più ampia visione del progetto e per una più chiara comprensione del modo di operare dell'azienda sono stati brevemente descritti il sistema operativo che l'azienda stessa utilizza, il flusso dei materiali e i layout dell'impianto.

BIBLIOGRAFIA

Articoli: Salerno N., Papa G. "La distribuzione al dettaglio dei farmaci: tra regolazione efficiente e mercato" edito da Il sole 24 ore, da pagina 17 a pagina 19 del 13/05/2009;

Pammolli F., Magazzini L. "Confronto internazionale dei prezzi dei farmaci Otc" edito da CeRM (Competitività e Regolazione dei Mercati, è un centro di ricerche indipendente, con la finalità istituzionale di concorrere

all'innalzamento della qualità tecnica) n° 9 da pagina 5 a pagina 9 del 12/01/2010;

Maggiotta G., "Extrasconti sui prodotti cosmetici" edito da Il sole 24 ore, da pagina 14 a pagina 15 del 02/12/2008;

Inchiesta di AltroConsumo sulle farmacie eseguita su 145 punti vendita effettuata nel maggio 2010;

Stragliati M., "Management and marketing consultant" edito da CeRM n°10 da pagina 6 a pagina 8 del 19/07/2010.

Altre fonti di dati:

Nielsen Market Track Healthcare, servizio che monitora contemporaneamente i diversi canali di vendita ossia la farmacia, la parafarmacia e i corner Gdo, dati disponibili su <http://ca.nielsen.com>;

IMS Health, una multinazionale che supporta l'industria farmaceutica attraverso la fornitura di informazioni, analisi e servizi di consulenza, dati disponibili su <http://www.ecm-imshealth.it>;

IRI Information Resources, una società di ricerche di mercato.

