

| Trzy różnorodne systemy składowania gwarantują sprawną dystrybucję artykułów medycznych

Farmaceutyczny projekt

Jak wyposażyć centrum logistyczne, aby mogło obsłużyć 3000 aptek, 150 hurtowni farmaceutycznych i 230 szpitali? Takie wyzwanie stanęło przed firmą Nedcon Silesia. Otrzymała ona zlecenie na przygotowanie projektu systemu składowania, jego dostarczenie i montaż dla spółki ACP Pharma, świadczącej usługi w zakresie dystrybucji produktów leczniczych i medycznych.

Blisko miesiąc powstawał projekt systemów składowania głównego magazynu ACP Pharma zlokalizowanego w Ożarowie Mazowieckim. – *To dobry czas poświęcony projektowi, który zawarł w sobie*

dużą różnorodność systemów składowania, potrzebnych do realizacji funkcji składowania i przygotowywania zleceń – mówi Dariusz Jesionowski, projektant w firmie Nedcon Silesia, pracujący przy realizacji zlecenia. Jednak każdy, nawet najmniejszy projekt systemu regałowego wymaga wielu spotkań,

poświęconych poznaniu procesów logistycznych firmy, zbudowaniu koncepcji wyposażenia, stworzeniu wstępnego projektu, a później wielu jego korektom. Standardowo rozmowy trwają niekiedy pół roku, nim dojdzie do ostatecznych akceptacji rozwiązań. Po jednej stronie stoją zwykle projektanci dostaw-

System wysokiego składowania zasila w towar pozostałe strefy magazynu. Towar może być składowany na pięciu poziomach w górę do wysokości 9,5 m, po trzy palety w sekcji. Łącznie uzyskano w ten sposób 9360 miejsc paletowych składowania.



cy systemu, po drugiej logistycy inwestora, którzy znają potrzebne parametry. Jednak czasem strony są trzy, kiedy przychodzi współpracować z firmą, której urządzenia, tak jak w tym przypadku, miały zapewnić automatyczny transport wewnętrzny. We wspólnym projekcie spotkali się rynkowi konkurenci Nedcon Silesia i SSI Schäfer. – *Od początku nasza współpraca układała się dobrze. Znaczna część systemu transportu wewnętrznego obsługuje nasz system składowania albo jest rzeczywiście jego częścią. Konstrukcje regałów, głównie tych przepływowych, są wspólne dla przenośników rolkowych. Mieliliśmy wzajemne spotkania z projektantami SSI Schäfera, aby konsultować na etapie projektu rozwiązania. Wymienialiśmy się również projektami. To była profesjonalna współpraca, skupiona jednocześnie na stałej kontroli szczegółów projektu* – opowiada Dariusz Jesionowski.

Realizacja projektu wystartowała wiosną tego roku. Zważywszy na jego rozległość i techniczne zawansowanie prace trwały bardzo krótko. – *Zaledwie po pięciu tygodniach od*

daty otrzymania zamówienia rozpoczęliśmy pierwsze dostawy – wspomina Andrzej Włodarczyk, sales manager w Nedcon Silesia. Zakres prac po stronie Nedcon Silesia dotyczył dostarczenia aż trzech systemów składowania, potrzebnych z uwagi na istniejące procesy logistyczne w magazynie. A w trakcie instalacji trwały jeszcze prace nad ostateczną integracją systemów, dopasowywanych do specjalnych potrzeb inwestora. ACP Pharma współpracuje bowiem z ponad 600 producentami medykamentów, dystrybuując ich medyczne produkty do trzech grup odbiorców, co wymaga zdywersyfikowanej formy dostaw. Inne zlecenia ilościowe generują apteki, inne zaś hurtownie i szpitale. Różnica dotyczy również takich parametrów, jak częstotliwości i czas dostaw. Ta wiedza ostatecznie decyduje o organizacji logistyki wewnętrznej centrów dystrybucyjnych i potrzebnych do nich urządzeń, służących składowaniu i kompletacji zamówień.

Z punktu widzenia funkcjonalności w centrum logistycznym ACP Pharma wydzielono dwie strefy:

wysokiego składowania dla jednostek paletowych oraz konfekcjonowania ze specjalistycznymi dla tej części regałami przepływowymi oraz regałami półkowymi w zabudowie wielopoziomowej. Każdy dzisiejszy magazyn nie może obyć się bez systemu wysokiego składowania. To on stanowi miejsce zasilające w towar dla pozostałych stref. Im bardziej pojemna jest ta część magazynu, tym bardziej wzrasta ekonomika składowania jednostek całopaletowych. W Ożarowie Mazowieckim zastosowano system regałów paletowych ze standardowej oferty Nedcon typu NR 1-VNA, na którym można maksymalnie składować klasyczne palety EUR o wadze 600 lub 800 kg i wysokości do 1300 mm. W większości ustawiono je w podwójnych rzędach, obróconych do siebie plecami. Towar może być składowany na pięciu poziomach w górę, do wysokości 9,5 m, po trzy palety w sekcji. Na pierwszych czterech

Dynamiczny system składowania, zbudowany w oparciu o bieżnie rolkowe, liczy blisko 3000 kanałów. Każdy regał to maksymalnie do siedmiu kanałów, tworzących bufory o głębokości ponad dwóch metrów. Wyjęcie z kanału towaru zwalnia miejsce na następny, który można wprowadzić w system.



poziomach przewidziano miejsca odkładcze. Łącznie uzyskano w ten sposób 9360 miejsc paletowych

cji zamówień, gdzie prowadzi się kompletację dostaw. Wprowadzono tam zabudowę wielopoziomową,

wej o nośności 120 kg. Na wysokości nieco ponad 3 m nadbudowana została podłoga piętra, na którym zlokalizowano kolejne rzędy regałów. Zapewniono tam komunikację dla pracowników dwiema klatkami schodowymi, a w celu dostarczenia towarów wyposażono ją w samozaamykającą bramkę załadowniczą.

Warto przyrzeć się każdej z półek tego systemu, z przodu posiada szeroką na 4 cm krawędź z miejscem na etykietę lokalizacyjną. Poza tym półki posiadają standardowo perforację, umożliwiającą zmontowanie pełnego separatora pionowego, który oddziela poszczególne asortymenty od siebie. Ilość poziomów półek można dowolnie ustawiać, w zależności od wielkości



składowania, a oprócz tego 208 specjalnych miejsc odkładczych. Tę część magazynu wysokiego składowania obsługują systemowe

Największa różnorodność systemów składowania to strefa do realizacji zamówień. Wprowadzono tam zabudowę wielopoziomową w postaci piętrowej antresoli, opartej na konstrukcji regałów półkowych, która umożliwiła podwojenie pojemności składowania.



wózki sterowane pętlą indukcyjną, z unoszoną kabiną operatora.

Największą różnorodność systemów składowania odnaleźć można w strefie przeznaczonej do realiza-

w postaci piętrowej antresoli, opartej na konstrukcji regałów półkowych, która umożliwiła podwojenie pojemności

składowania tego obszaru. Struktura użytych do skonstruowania antresoli regałów typu SF 3 składa się z ram bocznych, na których montowane są ocynkowane półki z blachy stalo-

składowanego tu towaru. Zwykle jest ich pięć w sekcji, ale możliwa jest konfiguracji z 7 i 10 półkami.

Istotą dystrybucji towarów jest sprawne sporządzanie dostaw. Chodzi tu o szybkość kompletacji i jej bezbłądność, co w przypadku farmaceutyków ma pierwszorzędne znaczenie. Bezpieczeństwo i prawidłowość stoi na pierwszym miejscu. Dlatego tak wiele uwagi

projektowej pochłania opracowanie wydajnego modelu tej części operacji magazynowych. Nie wszystkie prace można w tym przypadku zautomatyzować. Można ten proces jednak usprawnić, czyniąc go szybszym. Podstawowym kryterium jest tu zwykle tempo przepływu towaru, a więc sprawne zasilanie buforu i zarazem łatwy odbiór. Jednocześnie liczny asortyment potrafi niebawem wpłynąć na rozmiary tych sekcji.

Najlepiej spisują się w tym miejscach dynamiczne systemy składowania, budowane w oparciu o bieżnie rolkowe, umieszczone w stalowych ramach. Takie regały funkcjonują w magazynie ACP Pharma i są przeznaczone do małych jednostek opakowaniowych typu karton, o maksymalnej wadze do 25 kg. Dynamiczne kanały, których liczba wynosi blisko 3000, są lekko nachylnie, co zapewnia im grawitacyjny przepływ od wejścia do wyjścia. Każdy regał to maksymalnie do siedmiu kanałów, tworzących bufory o głębokości ponad dwóch metrów. Wyjęcie z kanału towaru zwalnia miejsce na następny, który można wprowadzić w system. Dodatkowo regały wyposażono w półki odkładacze, ułatwiające kompletację. Właśnie konstrukcję tego systemu połączono z automatycznym transportem wewnętrznym, który przynosi pojemniki z zamówieniami do poszczególnych stref towarowych.

Przykład ACP Pharma dowodzi, że dzisiejszej logistyka nie prowadzi się w oparciu o sztywne schematy pracy magazynów. Przenikanie rozmaitych systemów to efekt obecnej struktury zamówień, w których klient chce dostaw częściej, ale w zdecydowanie mniejszych ilościach.

Krzysztof Pograniczny



WIELOPOZIOMOWE SYSTEMY SKŁADOWANIA OPTYMALNIE WYKORZYSTUJĄCE KUBATURĘ MAGAZYNU

CENTRUM WIEDZY O STALOWYCH KONSTRUKCJACH CIENKOŚCIENNYCH

KONKURENCYJNE ROZWIĄZANIA W STOSUNKU DO TRADYCYJNYCH KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH



Nedcon Silesia Sp. z o.o. ul. Św. Antoniego 15/402, 50-073 Wrocław
 e-mail: sales@nedcon.pl, tel. (071) 780 42 71, fax (071) 780 42 96

www.nedcon.pl