

3LP

MECALUX

Przypadek praktyczny: 3LP S.A.

Mecalux wyposażył jedno z największych centrów logistycznych w Polsce

Lokalizacja: Polska



Zlokalizowane w Siechnicach centrum logistyczne 3LP S.A. to jeden z najnowocześniejszych kompleksów tego typu w Europie. Przedmiotem działalności firmy jest przede wszystkim świadczenie zaawansowanych usług logistycznych łącznie z przechowywaniem i magazynowaniem towarów, głównie dla przedsiębiorstw działających w branży e-commerce. Wyposażenie obiektu w regały paletowe, przepływowe, półkowe z pomostami oraz podesty magazynowe zlecono firmie Mecalux. Współpraca pomiędzy przedsiębiorstwami trwa nieprzerwanie od 2007 roku.

O firmie 3LP S.A.

Chociaż formalnego punktu widzenia powstanie spółki datuje się na 2016 rok, jej historia sięga 1987 roku. 3LP S.A. została założona przez przedsiębiorstwo TIM SA, a domeną jej działania jest świadczenie kompleksowych usług z zakresu logistyki i dystrybucji dla założyciela, jak również przedsiębiorstw specjalizujących się w sprzedaży produktów online.

TIM SA jest jednym z największych dystrybutorów materiałów elektrotechnicznych w Polsce z przeszło 25 letnim doświadczeniem na rynku. Działalność firmy skupia się głównie na sprzedaży produktów on-line zarówno dla klientów indywidualnych, jak i biznesowych.

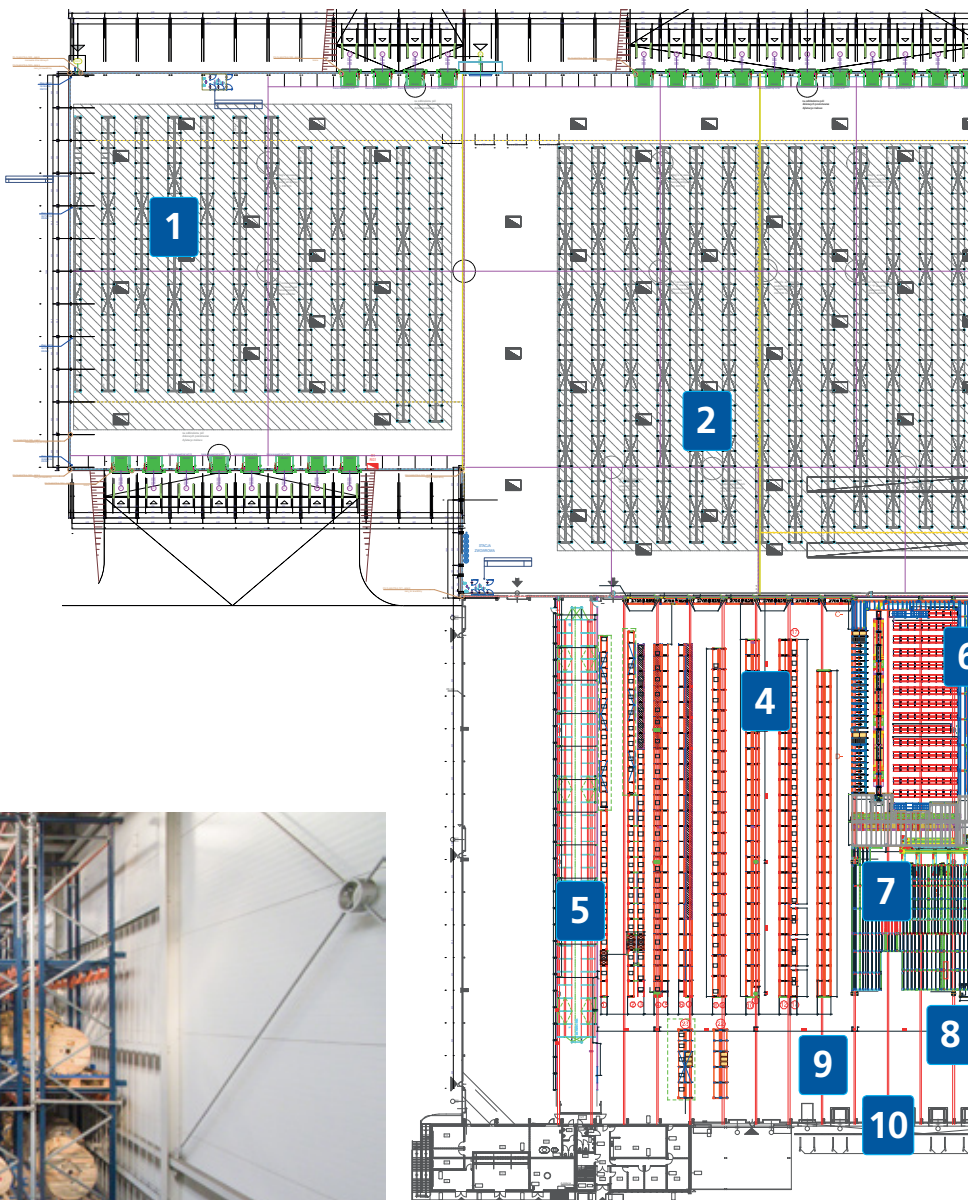
3LP S.A. jest operatorem logistycznym zapewniającym swoim Klientom optymalne rozwiązania w obszarze dystrybucji, składowania oraz całodobowych usług transportowych.

Układ magazynu

Magazyn 3LP S.A. o powierzchni blisko 40 000 m² jest obecnie jednym z największych i najnowocześniejszych obiektów tego typu w Polsce.

Zastosowanie kilku różnych systemów składowania oraz dostosowanie ich do charakterystyki magazynowanych ładunków przyczyniło się do zwiększenia pojemności magazynowej i przyspieszenia tempa przygotowywania zamówień.

Większa pojemność magazynowa i sprawne przygotowywanie zamówień dzięki synergii wielu różnych rozwiązań magazynowych



Układ magazynu przedstawia się następująco:

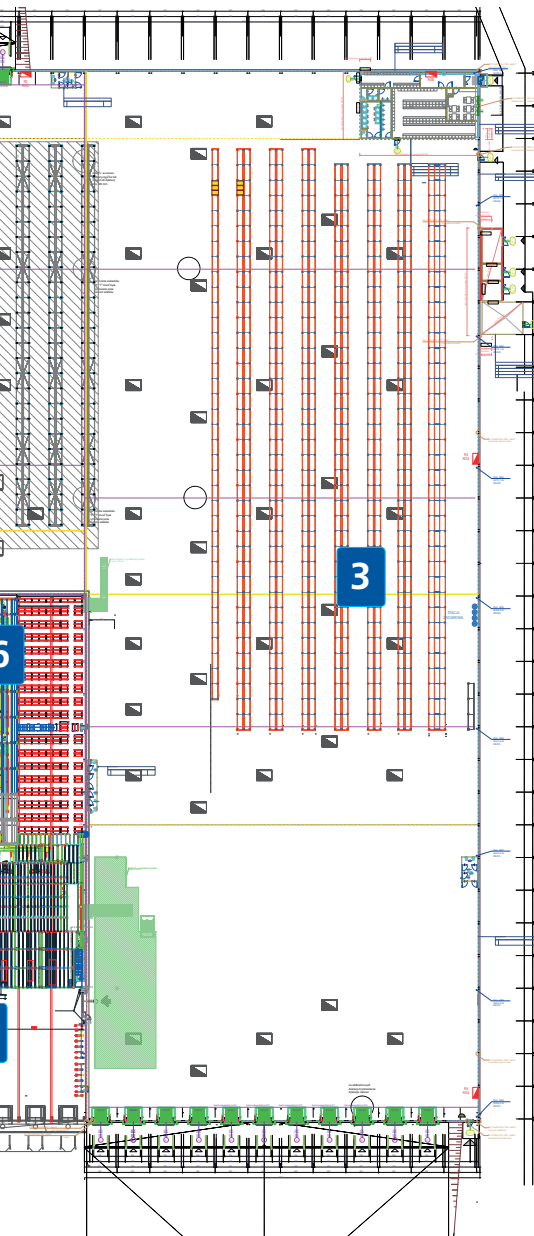
- 1,2,3,4. Magazyn z regałami paletowymi
5. Automatyczny magazyn szpul
6. Trzy poziomowy blok regałów półkowych z pomostami połączony siecią przenośników
7. Trzy poziomowy podest magazynowy
8. Strefa konsolidacji i klasyfikacji zamówień napływających ze strefy kompletacji
9. Strefa konsolidacji wszystkich zamówień
10. Strefa wysyłki



Regały paletowe zajmują największą część powierzchni użytkowej magazynu 3LP S.A. Składowane są na nich palety z produktami o różnej wadze i wymiarach.

Na regałach półkowych z pomostami magazynowane są artykuły o niewielkich gabarytach i dużej rotacji, przeznaczone do ręcznej kompletacji zamówień. Poszczególne poziomy pomostów są ze sobą połączone za pomocą systemu przenośników.

Po przeciwnej stronie regałów półkowych znajduje się obszerny rozmiarów podest magazynowy. Obydwie instalacje również zostały połączone siecią przenośników. Pod podestem zorganizowano strefę klasyfikacji zamówień wyposażoną w rampy.





System regałów paletowych

W pięciu sektorach magazynu 3LP S.A. zastosowano rozwiązanie w postaci systemu regałów paletowych. W każdym sektorze magazynowany jest towar innego rodzaju.

W 5 sektorze zbudowano automatyczny magazyn paletowy, w którym są składowane szpule umieszczone na paletach. Instalacja składa się z jednego korytarza roboczego, po którym porusza się układnica transportująca ładunki między przednią strefą magazynu, a ich lokalizacją na regale.

Po ułożeniu ładunku na przenośniku wyjściowym, jest on transportowany do strefy, gdzie znajduje się automatyczna przewijarka z funkcją pomiaru długości. Zadaniem tego urządzenia jest rozwinięcie materiału nawiniętego na szpulę i odcięcie długości zgodnie z zamówieniem. Po zakończeniu operacji, przenośniki transportują ładunek w kierunku magazynu w celu ponownego umieszczenia go na regale.

Na regale paletowym mieści się 1200 palet o wadze do 1200 kg, na palecie składowane są jeden duży bęben lub dwa małe

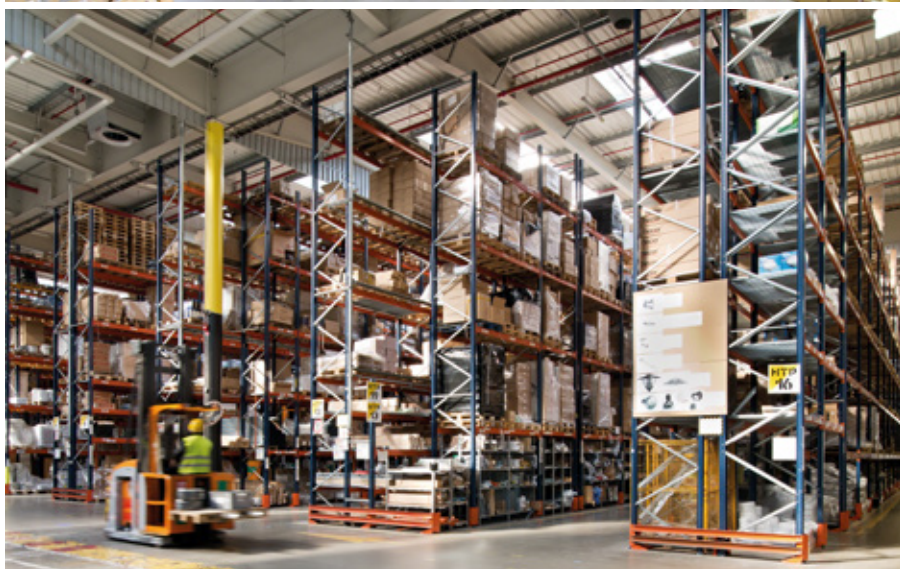


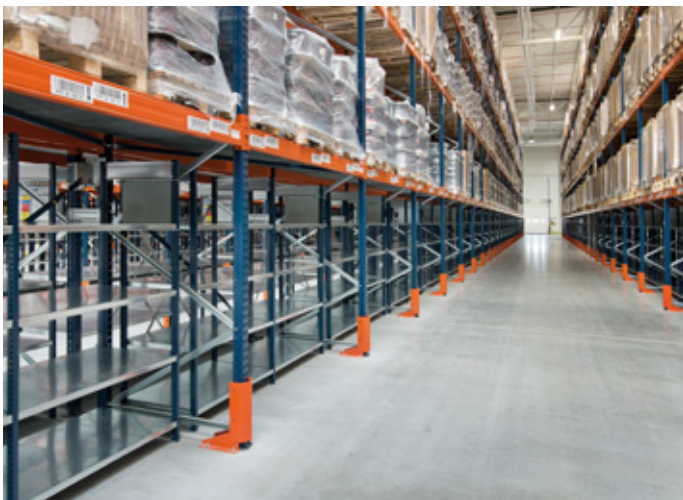
Pojemność magazynowa uzyskana dzięki systemowi regałów paletowych usytuowanych w sektorach 1, 2, 3 i 4 wynosi łącznie ok. 35 000 palet. Z uwagi na dużą różnorodność produktów pod względem wymiarów i wagi, rozmieszczenie poziomów ładunkowych w każdym sektorze zostało ściśle dostosowane do właściwości składowanych ładunków oraz sposobu ich obsługi.

Regały paletowe to uniwersalny system zapewniający bezpośredni dostęp do każdej palety. Dolne poziomy niektórych regałów w magazynie 3LP S.A. zostały przeznaczone do ręcznej kompletacji zamówień bezpośrednio z palet.

W celu przeprowadzania czynności magazynowych operatorzy posługują się wózkami systemowymi poruszającymi się po pętli indukcyjnej, które zapewniają swobodne wykonywanie manewrów w korytarzach o szerokości mniejszej niż 3 metry oraz umożliwiają dostęp do najwyższych poziomów instalacji.

**Regały paletowe,
o wysokości 9,5 m
mogą pomieścić ok.
35 000 palet
o wymiarach 800 x
1200 mm i maksymalnej
wadze 650-1200 kg**





W magazynie 3LP S.A. ręczna kompletacja zamówień odbywa się przy pomocy dwóch urządzeń: wózków kompletacyjnych pracujących na poziomie posadzki i na niższych poziomach regału oraz wózków z ruchomą kabiną operatora, umożliwiających obsługę wyższych poziomów regału.

Aby zwiększyć bezpieczeństwo w magazynie, elementy konstrukcyjne regału zostały wyposażone w odpowiednie ochrony, które zabezpieczają je przed uszkodzeniami spowodowanymi przez wózki widłowe pracujące w obiekcie.

Strefa konsolidacji i gotowych zamówień

Jest to wyposażona w komputery i konieczne urządzenia peryferyjne, obszerna strefa znajdująca się w 9 sektorze magazynu 3LP S.A., w której finalizowane są zamówienia.

W ramach tego procesu operatorzy generują i sprawdzają dokumenty takie jak packing list, czyli listę artykułów ujętych w zamówieniu oraz przygotowują etykiety identyfikacyjne.

Po sporządzeniu dokumentacji, ładunki (palety lub paczki) klasyfikuje się według zamówienia, trasy lub typu transportu zewnętrznego, a następnie umieszcza w odpowiednim miejscu na posadzce lub bezpośrednio w samochodzie. Zamówienia przygotowane są przed załadowaniem na ciężarówkę, co pozwala uniknąć długiego czasu oczekiwania.

Palety z gotowymi zamówieniami przeznaczonymi do wysyłki, umieszczane są na regałach paletowych usytuowanych nad rampami załadowniczymi.



Regały przepływowo

Instalacja ta stanowi uzupełnienie strefy kompletacyjnej. W kanałach przepływowych, umożliwiających składowanie dwóch palet na głębokość, znajdują się jednostki rezerwowe produktów o szybkiej rotacji, przeznaczonych do ręcznej kompletacji.

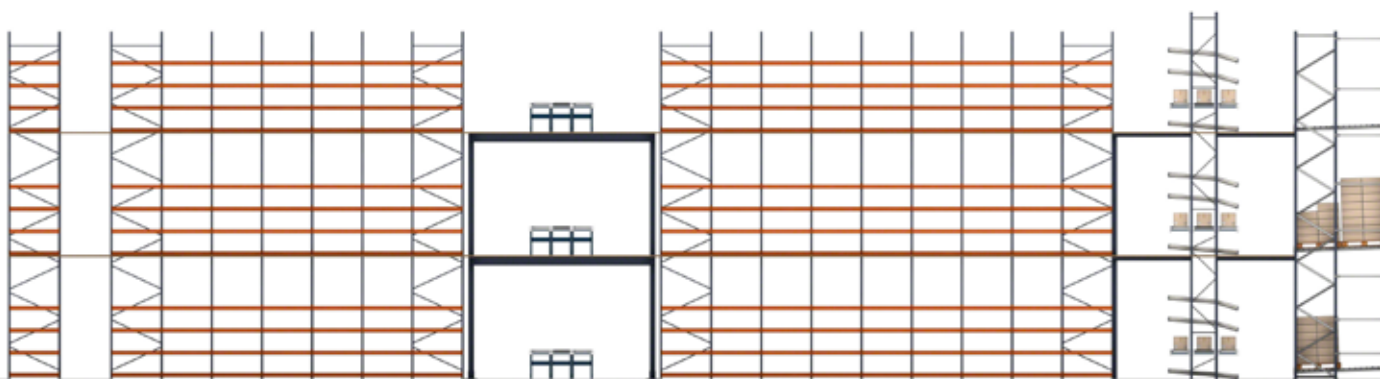
Regały przepływowo to akumulacyjny system składowania palet, wyposażony w kanały przepływowe o minimalnym spadku, które umożliwiają przesuwanie się ładunków.



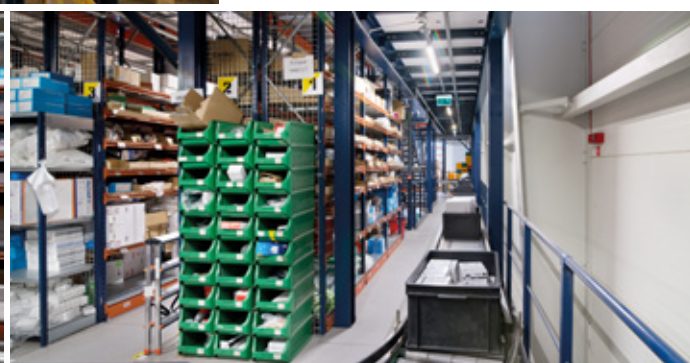
Regały półkowe z pomostami

Strefa kompletacji produktów szybkorotujących zorganizowana została na trzypoziomowym bloku regałów półkowych z pomostami o wymiarach 9m wysokości, 72 m długości i 36m szerokości. Komunikację między poszczególnymi poziomami zapewnia sieć przenośników, usytuowana w centralnej części instalacji. System przenośników łączy strefę kompletacji ze strefą konsolidacji, do której transportowane są towary.

Po obu stronach przenośników ustawiono stoły rolkowe, które służą operatorom do przygotowywania zamówień. Produkty pobrane z regałów półkowych operator wkłada do pojemnika, który umieszcza na przenośniku rolkowym, transportującym pojemnik do następnej strefy, gdzie zamówienie jest uzupełniane o kolejne artykuły.



Strefa kompletacji składa się z regałów półkowych, regałów półkowych przepływowych, regałów przepływowych dla palet oraz systemu przenośników, tworzących dwa obszary przygotowywania zamówień na każdej kondygnacji





Wypełnienie regałów półkowych wykonane jest z paneli metalowych oraz paneli siatkowych, które oprócz dużej wytrzymałości, umożliwiają również przepływ wody w przypadku uruchomienia systemu przeciwpożarowego. Panele siatkowe zamontowano także na końcu każdego regału, aby zapobiec upadkom towaru.

Dostęp do wyższych poziomów pomostu jest możliwy dzięki schodom zainstalowanym w odpowiednich miejscach. System konstrukcyjny schodów gwarantuje bezpieczeństwo instalacji oraz personelu.

W celu wykonania kompletacji produktów składowanych na regałach z podestami, operator przemieszcza się w obrębie swojej stacji (kilka rzędów regałów)





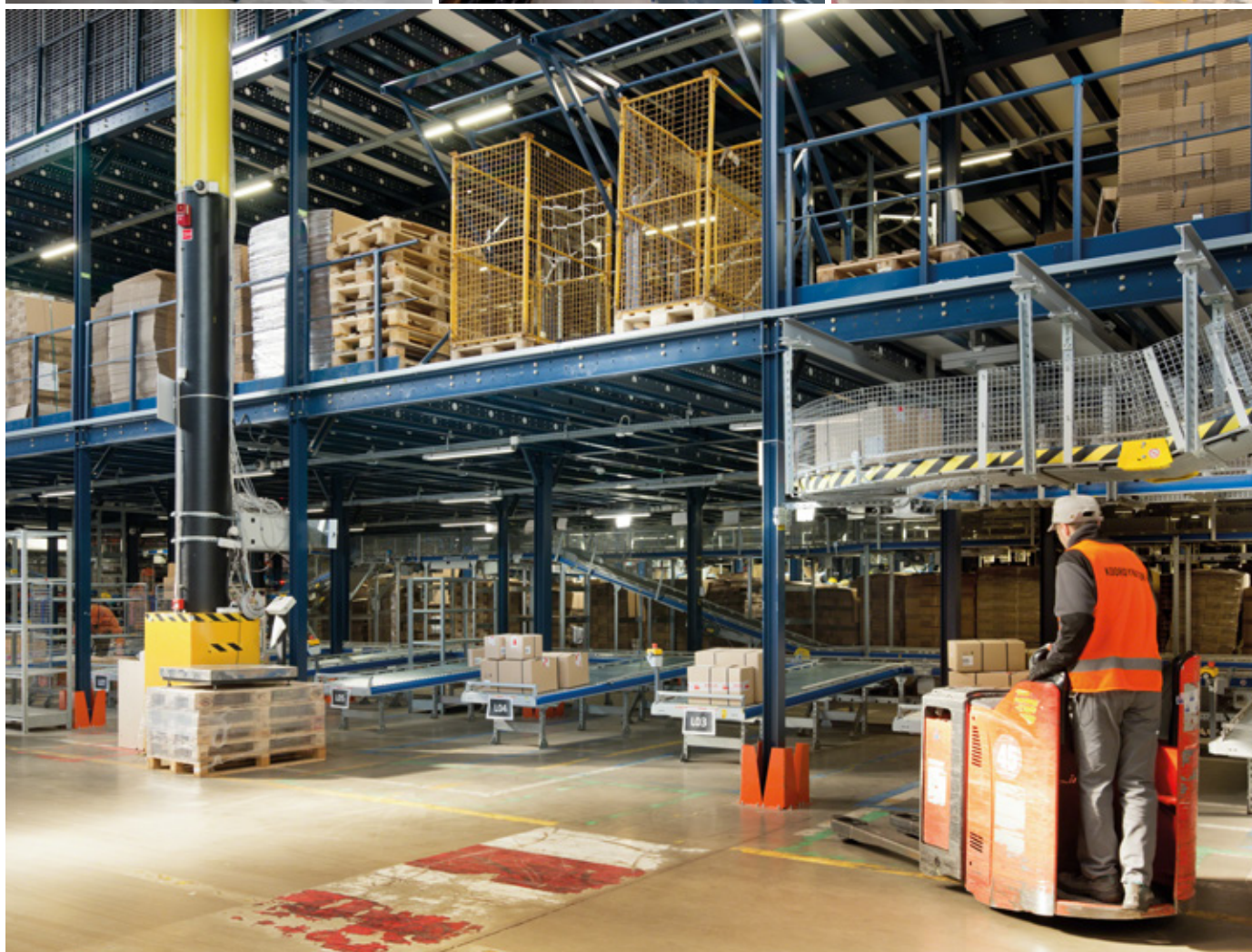
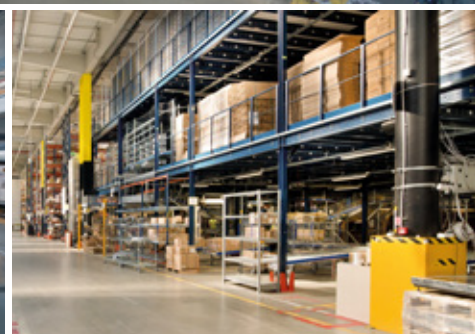
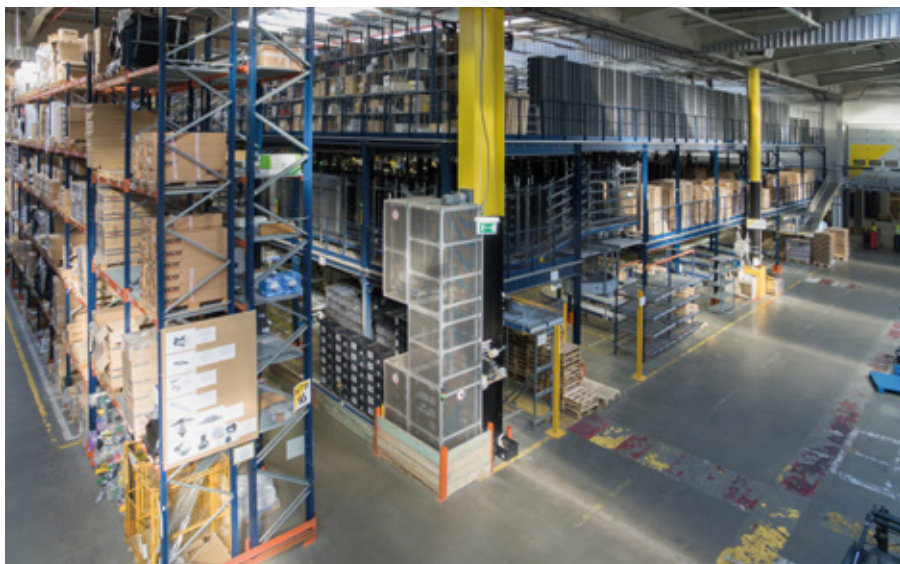
Podest magazynowy

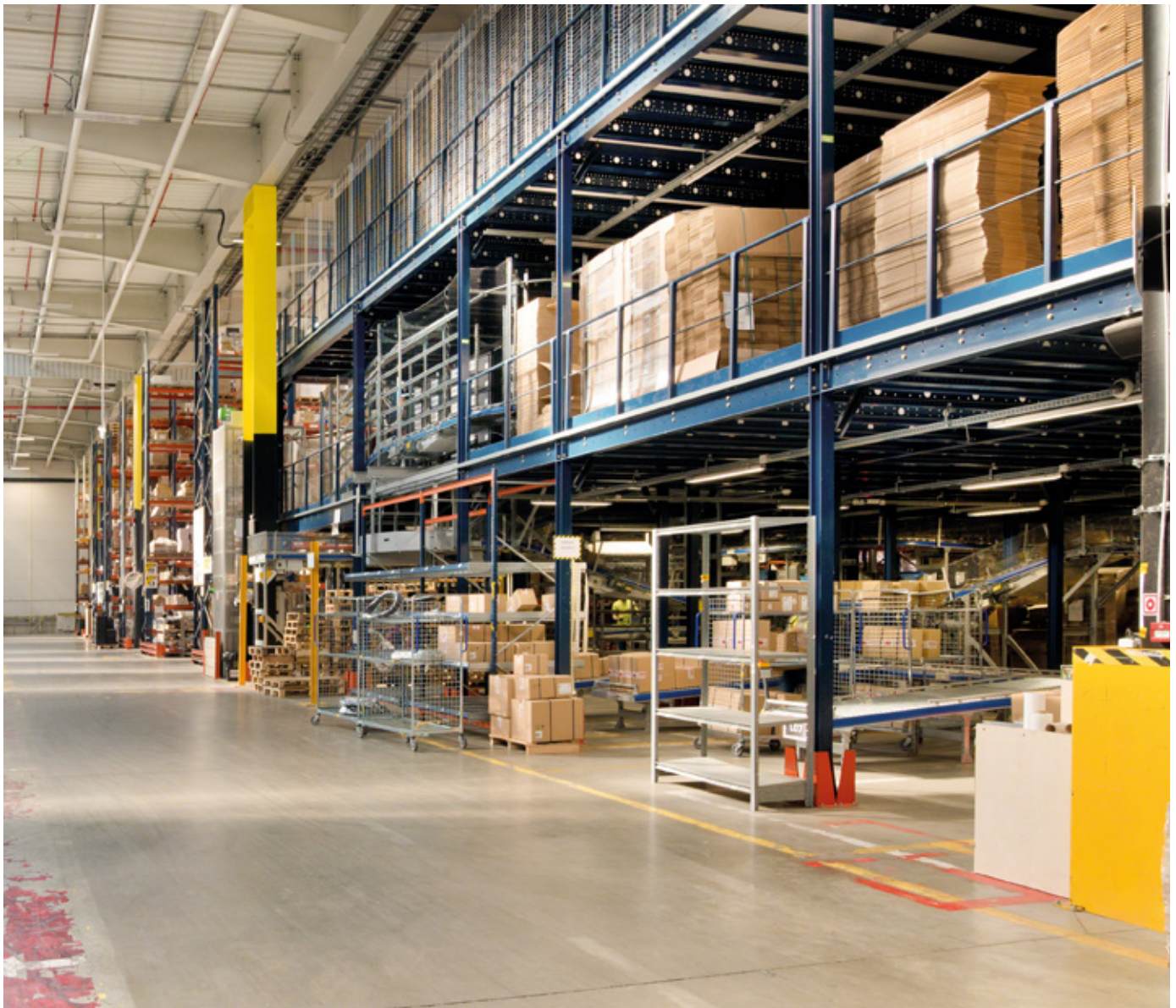
Powierzchnia użytkowa magazynu 3LP S.A. uległa zwiększeniu dzięki zainstalowaniu dużego, trzy poziomowego podestu magazynowego z system regałów półkowych. Rozwiązanie to, polegające na maksymalnym wykorzystaniu dostępnej wysokości, pozwoliło uzyskać większą pojemność magazynową.

W dolnej części podestu znajdują się rampy klasyfikacyjne połączone z siecią przenośników. Rampy zamontowane są pod niewielkim kątem nachylenia, co ułatwia swobodne przesuwanie się ładunków napływających z bloku regałów półkowych z pomostami oraz podestu. Ładunki pobrane z ramp kierowane są do strefy konsolidacji i gotowych zamówień w celu wysłania zamówienia do Klienta. Identycznie jak w systemie regałów półkowych z pomostami, dostęp na wyższe kondygnacje podestu magazynowego zapewniają schody. W obszarach, po których poruszają się operatorzy, zamontowano balustrady zabezpieczające.

Na wszystkich kondygnacjach podestu zamontowano bramki skrzydłowe, ułatwiające operatorom umieszczanie i pobieranie palet z produktami.

Każdy poziom podestu został wyposażony w różne systemy półkowe, które dostosowano do właściwości składowanych towarów





Korzyści dla 3LP S.A.

- **Wzrost pojemność magazynowej:** magazyn 3LP S.A. umożliwi składowanie 35 000 palet oraz dużej ilości pojemników.
- **Różnorodność produktów:** wdrożone rozwiązania magazynowe pozwalają na składowanie szerokiego asortymentu produktów zróżnicowanych pod względem wielu parametrów.
- **Maksymalna wydajność:** centrum logistyczne Klienta odznacza się dużą pojemnością składowania, rentownością oraz efektywnością procesu przygotowywania zamówień.

Systemy składowania

Regały paletowe

Regały wspornikowe

Magazyn szpul

Regały przepływowe

Regały półkowe z pomostami

Podest magazynowy

