



## Przypadek praktyczny: Bravo

### Osiem magazynów z regałami paletowymi

Lokalizacja: Brazylia



Nowy magazyn brazylijskiego operatora logistycznego Bravo, zlokalizowany w Cuiabá — największym mieście stanu Mato Grosso, to już ósmy obiekt tej firmy wyposażony w rozwiązania magazynowe Mecaluxu. We wszystkich zastosowano regały paletowe, ponieważ usprawniają obsługę ładunków przy dużych przepływach.





### **Bliskość i ekspansja**

Bravo to operator logistyczny specjalizujący się w składowaniu i dystrybucji agrochemikaliów, czyli środków chemicznych stosowanych w rolnictwie do zwalczania organizmów zagrażających uprawom, wzbogacania gleby oraz regulowania wzrostu i rozwoju roślin.

Bravo ma wieloletnie doświadczenie w obsłudze tego rodzaju produktów. Posiada w swojej ofercie artykuły takich marek jak Syngenta, Bayer, Arysta, Rotam, FMC, UPL, DOW i DuPont. Oto jak zdaniem Elimara Elesbona Soaresa, Dyrektora Operacyjnego w Bravo, przedstawia się misja firmy: „Musimy dobrze wsłuchiwać się w potrzeby naszych odbiorców i starać się być jak najbliżej nich, abyśmy mogli zapewniać sprawne dostawy i być konkurencyjni na rynku”.

Rolnicy ściśle kontrolują wszystkie etapy rozwoju upraw i na każdym z nich potrzebują określonych produktów, które zapewniają ochronę i odpowiednią jakość roślin. *„Kiedy przychodzi pora na zastosowanie danego pestycydu, popyt na niego mocno wzrasta w bardzo krótkim czasie, co znacząco ogranicza nasz czas reakcji”* — wyjaśnia Elimar Elesbon Soares. *„Dlatego posiadamy magazyny w strategicznych lokalizacjach, czyli blisko głównych obszarów rolniczych kraju, abymy mogli jak najszybciej dostarczyć odbiorcom niezbędne produkty”.*

Bravo od początku swego istnienia stale się rozwija. *„Ta ekspansja wynika z wizji naszej działalności i z potrzeb naszych klientów, którzy chcą, abyśmy byli jak najbliżej nich”* — wskazuje Soares i dodaje: *„Zawsze było dla nas oczywiste, że we wszystkich maga-*

*zynach musimy obniżyć koszty operacyjne i skrócić terminy dostaw”.*

Bravo posiada 14 magazynów w różnych zakątkach Brazylii. 8 z nich zostało wyposażonych w regały paletowe Mecaluxu. Dyrektor Operacyjny wymienia zalety współpracy w Mecaluxem: *„Zaufaliśmy tej firmie, ponieważ posiada fachową wiedzę na temat rozwiązań magazynowych i należy do światowych liderów w swojej branży. Produkty Mecaluxu cechują się wysoką jakością, a montaż regałów przebiega zawsze bardzo szybko. Jest to partner, który przy wszystkich zrealizowanych dla nas projektach wykazał się doskonałym zrozumieniem naszych potrzeb”.*

Każdego dnia magazyny przyjmują towar od producentów, który następnie jest





## Magazyny firmy Bravo z regałami Mecalux

### 1. Uberaba

Rok budowy	1995
Powierzchnia	210 000 m <sup>2</sup>
Pojemność	47 000 palet
Palety przyjęte/dzień*	3300 palet
Palety wydane/dzień**	3300 palet

### 2. Aparecida de Goiânia

Rok budowy	2001
Powierzchnia	32 000 m <sup>2</sup>
Pojemność	24 500 palet
Palety przyjęte/dzień*	1600 palet
Palety wydane/dzień**	1600 palet

### 3. Igarapava

Rok budowy	2004
Powierzchnia	10 000 m <sup>2</sup>
Pojemność	5413 palet
Palety przyjęte/dzień*	720 palet
Palety wydane/dzień**	720 palet

### 4. Luís Eduardo Magalhães

Rok budowy	2005
Powierzchnia	16 000 m <sup>2</sup>
Pojemność	14 400 palet
Palety przyjęte/dzień*	1000 palet
Palety wydane/dzień**	1000 palet

### 5. Sumaré

Rok budowy	2006
Powierzchnia	40 000 m <sup>2</sup>
Pojemność	34 230 palet
Palety przyjęte/dzień*	3200 palet
Palety wydane/dzień**	3200 palet

### 6. Paulínia

Rok budowy	2006
Powierzchnia	45 000 m <sup>2</sup>
Pojemność	47 500 palet
Palety przyjęte/dzień*	4300 palet
Palety wydane/dzień**	4300 palet

### 7. Carazinho

Rok budowy	2018
Powierzchnia	24 000 m <sup>2</sup>
Pojemność	7500 palet
Palety przyjęte/dzień*	720 palet
Palety wydane/dzień**	720 palet

### 8. Cuiabá

Rok budowy	2018
Powierzchnia	35 000 m <sup>2</sup>
Pojemność	75 052 palety
Palety przyjęte/dzień*	3300 palet
Palety wydane/dzień**	3300 palet

\* 70% palet jest przyjmowanych od stycznia do lipca, a pozostałe 30% – od sierpnia do grudnia.

\*\* 70% palet jest wysyłanych od sierpnia do grudnia, a pozostałe 30% – od stycznia do lipca.

dystrybuowany do odbiorców — bezpośrednio do rolników, ale także do sklepów rolniczych. „Od lutego do sierpnia mamy więcej przyjęć towaru, natomiast w pozostałych miesiącach więcej wysyłamy” — wyjaśnia Dyrektor Operacyjny.

We wszystkich magazynach zastosowano regały paletowe. Wybór ten podyktowany był ich praktycznością: „Ponieważ mierzą 12 m wysokości, lepiej wykorzystujemy dostępną powierzchnię magazynu. Możemy również składować produkty według wielkości popytu, a bezpośredni dostęp do ładunków ułatwia ich obsługę”. — zauważa Elimar Elesbon Soares. Odpowiednia klasyfikacja produktów i dobra organizacja całego procesu magazynowego mają kluczowe znaczenie dla usprawnienia przyjęć i wysyłek pestycydów.



## Składowanie i dystrybucja agrochemikaliów

Pestycydy służą do ochrony roślin uprawnych przed niepożądanymi lub szkodliwymi organizmami roślinnymi i zwierzęcymi, ale mogą zagrażać również ludziom i środowisku, gromadząc się w wodzie, glebie, powietrzu i żywności. Aby zapobiec tym zagrożeniom, należy zapewnić pełne bezpieczeństwo podczas ich składowania i obsługi. Zgodnie z zaleceniami Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa przedsiębiorstwa takie jak Bravo muszą w swoich centrach logistycznych szczególnie uwzględnić m.in. następujące kwestie:

**Lokalizacja** — magazyn pestycydów musi być usytuowany z dala od lokali mieszkalnych, szpitali, szkół, sklepów i targów z żywnością, a także rzek, studni i innych zasobów i ujęć wody dostarczanej do gospodarstw domowych.

**Dostępność** — magazyn pestycydów musi być łatwo dostępny dla pojazdów zapewniających ich transport, jak również dla pojazdów strażackich i sprzętu gaśniczego na wypadek pożaru.

**Transport wewnętrzny** — regały magazynowe muszą być rozmieszczone w taki sposób, aby ograniczyć do minimum konieczność przemieszczania produktów, a tym samym zapobiec ich rozlaniu lub rozsypaniu.

**Oświetlenie i wentylacja** — magazyn musi być odpowiednio oświetlony (światło naturalne lub sztuczne), aby możliwe było łatwe odczytanie etykiet. Powinien mieć także zapewnioną właściwą wentylację zapobiegającą gromadzeniu się oparów i nadmiernemu wzrostowi temperatury.

**Zaplecze socjalne dla personelu** — pracownikom magazynu należy zapewnić możliwość umycia się.

**Konstrukcja** — ściany magazynu muszą być gładkie, bez szczelin i nierówności. Izolacja instalacji elektrycznej powinna być wykonana z materiałów ognio- i kurzo-odpornych, a przestrzeń wewnętrzną magazynu należy podzielić na sektory za pomocą przegród przeciwpożarowych.

**Systemy przeciwpożarowe** — magazyn musi być wyposażony w detektory dymu i systemy kontroli temperatury działające bezpośrednio na obszarze, gdzie może dojść do pożaru. Zaleca się, aby automatyczna instalacja tryskaczowa była rozmieszczona na regałach.

## Maksymalne wykorzystanie powierzchni magazynu

Jak zauważa Dyrektor Operacyjny w firmie Bravo, „większość przedsiębiorstw z sektora rolnego zlokalizowanych jest na południu kraju”.

Dlatego aby zapewnić odbiorcom szybkie dostawy, na lokalizację nowego magazynu wybrano miasto Cuiabá w południowo-zachodniej części Brazylii.

Podobnie jak w przypadku poprzednich realizacji, w trakcie prac projektowych nad tym obiektem Mecalux dogłębnie analizował wymogi przedstawiane przez Bravo.

Jak wspomina Elimar Elesbon Soares, „zespół techniczny Mecaluxu odwiedził plac budowy i wyjaśnił, jakie rozwiązanie będzie najlepsze, aby maksymalnie wykorzystać przestrzeń i uzyskać potrzebną pojemność”.



### Elimar Elesbon Soares Dyrektor Operacyjny w firmie Bravo

„Wszystkie magazyny zrealizowane wspólnie z Mecaluxem są ważne dla działalności Bravo, jednakże ten w Cuiabá ma dla nas szczególne znaczenie ze względu na jego istotną rolę w ekspansji naszej firmy na terenie Brazylii. Systemy magazynowe Mecaluxu pozwalają maksymalnie wykorzystać dostępną powierzchnię (regały mają bowiem nawet 8 poziomów), dzięki czemu uzyskaliśmy większą pojemność”.



Liczba oraz rozmieszczenie automatycznych zraszaczy jest zależna od wielkości obciążenia ogniowego.



Zastosowanie ochron zapobiega uszkodzeniu konstrukcji regałów przez wózki widłowe pracujące w obiekcie.





W magazynie, którego powierzchnia wynosi 35 000 m<sup>2</sup>, każdego dnia ma miejsce duży przepływ ładunków. Na 36 hydraulicznych rampach załadunkowo-rozładunkowych obsługuje się codziennie 120 ciężarówek, z których każda mieści średnio 27 palet, co daje prawie 3300 palet (zarówno przyjmowanych, jak i wydawanych), czyli jak uściśla Dyrektor Operacyjny, „2200 ton pestycydów”.

Regały paletowe doskonale się sprawdzają przy tak dużym przepływie towaru. Spośród licznych zalet tego systemu Bravo szczególnie ceni sobie jego praktyczność, ponieważ zapewnia bezpośredni dostęp do palet, co ułatwia ich obsługę. Operatorzy mogą bowiem podjechać wózkami wysokiego składowania pod dowolne miejsce paletowe, aby pobrać lub odłożyć ładunek.

Rozmieszczenie produktów na regałach uwzględnia ich cechy i wielkość ładunku paletowego. Bravo korzysta z palet o wymiarach 1000 x 1200 mm i wadze od 1050 do 1350 kg. Na dolnych poziomach składowane są paletopojemniki (IBC), co ma na celu zminimalizowanie ryzyka przypadkowego upadku tak ciężkich i niebezpiecznych ładunków. Górne poziomy przeznaczone są do składowania lżejszych produktów.

Z uwagi na znaczną długość korytarzy (84 m) ładunki o większej rotacji składowane są na ich końcach, co sprawia, że przyję-

cia i wydania przebiegają sprawniej, natomiast w przypadku produktów, na które zapotrzebowanie jest mniejsze, wykorzystuje się środkową część korytarzy.

Dodatkowo pod regałami zostały utworzone dwa biegnące prostopadle do nich przejścia, które ułatwiają transport wewnętrzny, a także pełnią funkcję drogi ewakuacyjnej.

Dyrektor Operacyjny podkreśla również „elastyczność regałów paletowych, gdyż można je szybko i sprawnie dostosować do zmian w zakresie popytu i tendencji rynkowych”.

## Osiem magazynów Bravo mieści łącznie 252 595 palet





### Korzyści dla firmy Bravo

- **Maksymalne bezpieczeństwo:** Bravo składowe środki chemiczne dla rolnictwa, dlatego, aby zapewnić wysoki poziom bezpieczeństwa, wszystkie magazyny zostały wyposażone w odpowiednie systemy ochrony przeciwpożarowej.
- **Rozwój działalności:** od początku swojego istnienia Bravo nieustannie poszerza swój rynek, aby być jak najbliżej odbiorców, w czym zawsze może liczyć na współpracę Mecaluxu, który dostarcza rozwiązania pozwalające obniżyć koszty operacyjne i skrócić czas realizacji zamówień.
- **Wysoka wydajność:** wszystkie magazyny wyposażone są w regały paletowe usprawniające masowy przepływ towaru.



### Dane techniczne

Łączna powierzchnia magazynów	412 000 m <sup>2</sup>
Łączna pojemność magazynów	252 595 palet
Wymiary palety	1000 x 1200 mm
Maksymalna waga palety	1350 kg
Wysokość regałów	12 m

