

Iwo Nowak, Rafał Sowiński

## Zabezpiecz swój magazyn. SCANPACK, czyli Wielki Brat w STOLICY

Latem 2003 r. zakończono w Messenger Service STOLICA SA trwające półtora roku wdrażanie nowatorskiego, unikatowego systemu zabezpieczenia przesyłek SCANPACK. Jak nam powiedział twórca i koordynator systemu, Dyrektor ds. Bezpieczeństwa i Pełnomocnik Zarządu STOLICY Krzysztof Łazor, najważniejszym elementem zastosowanej metody monitoringu jest integracja Terminali Radiowych (skanerów) z Rejestratorami Cyfrowymi Digital Winner. Pozwala ona na komputerową analizę zdarzeń, umożliwiającą badanie każdego skanu przesyłki oraz natychmiastową identyfikację przesyłki i osoby, która dokonała jej skanowania. Łączna kwota inwestycji przekroczyła 2,5 mln zł.

oddziałów STOLICY w innych miastach. W samych Łazach, gdzie zainstalowanych jest ponad 100 kamer, codziennie między 19.00 a 2.30 sortowanych jest ok. 40 tys. paczek i przesyłek.

Poszczególne środki zabezpieczenia i ochrony muszą się wzajemnie uzupełniać i tworzyć szczelny system bezpieczeństwa, tzn. taki, w którym środki neutralizacji zagrożeń są mało podatne na działanie sprawców przestępstw. Żaden najnowocześniejszy system alarmowy nie będzie skuteczny bez odpowiednich zabezpieczeń mechanicznych i w porę realizowanej interwencji. Każdy z elementów systemu zabezpieczenia (architektoniczno-budowlany, mechaniczny, elektroniczny, fizyczny i prawny) jest tak samo

padku budynków i magazynów jest ich konstrukcja, drzwi i okna zabezpieczone kratami lub roletami antywłamaniowymi, atestowanymi zamkami i kłódkami. O skuteczności wskazanych zabezpieczeń mechanicznych decyduje również procedura związana z przechowywaniem i wydawaniem kluczy (ochrona i dostęp osób nieuprawnionych). Wszystkie placówki firmy zabezpieczone są również systemami alarmowymi, podłączonymi do stacji monitorowania oraz systemami telewizji przemysłowej (w sortowni centralnej zintegrowanym z systemem skanowania przesyłek).

Każdy proces związany z obrotem przesyłek na terenie sortowni centralnej nadzorowany jest przez kamery wideo (od momentu przyjęcia przesyłki do momentu wydania jej z magazynu), połączone z systemem skanowania; dzięki temu opis skanowanej przesyłki oraz wszystkie dane z nią związane automatycznie są powiązane z obrazem z kamery obserwującej dany proces. W przekonaniu K. Łazora, żaden system telewizji przemysłowej monitorujący procesy nie jest w stanie zidentyfikować szczegółów związanych z przesyłką. W przypadku branży kurierskiej, przy kilkudziesięciu tysiącach przesyłek, praktycznie niemożliwe staje się skuteczne ich monitorowanie. Pamiętajmy również, że dla kamery wideo przesyłka jest zwykłą paczką, kartonem nie posiadającym cech identyfikacyjnych. W przypadku standardowego systemu telewizji przemysłowej (CCTV) możemy obserwować jedynie czy w monitorowanych miejscach nie występują zdarzenia o charakterze przestępczym oraz czy nie są łamane ustalone procedury.

Stolica jako pierwsza firma w branży kurierskiej w Polsce podjęła skuteczne próby połączenia dwóch niezależnych systemów w jedną całość (system nadzoru wideo oraz systemu skanowania przesyłek). Pozwala to na zidentyfiko-



Fot. 1. Centrum Biznesu Stolica w Łazach

Wszystkie przesyłki przewożone przez STOLICĘ są monitorowane podczas całego transferu. System składa się z ponad 200 kamer cyfrowych, dzięki którym można sprawdzać każdy etap obiegu magazynowego przesyłki zarówno w podwarszawskiej centralnej sortowni w Łazach, jak i w magazynach

istotny i żaden nie może być pominięty, zaznaczył K. Łazor.

Placówki dystrybucji i sortowania przesyłek STOLICY zlokalizowane są w miejscach o możliwie najniższym wskaźniku przestępczości, na ogrodzonym, dobrze oświetlonym i strzeżonym terenie. Istotnym elementem w przy-

wanie bezimiennej przesyłki w dowolnym czasie i miejscu. W przypadku zaginięcia przesyłki wpisując jej numer uzyskujemy obraz wideo z miejsc, w których była ona skanowana. Dzięki temu proces związany z przeglądaniem materiału wideo zostaje znacznie skrócony, co podwyższa skuteczność operatora systemu. Całość materiału archiwizowana jest na rejestratorach cyfrowych, co wyklucza brak zapisu w wyniku błędu bądź zaniedbania czynnika ludzkiego.

System daje też możliwość prowadzenia działań prewencyjnych, odgrywających pierwszorzędą rolę w całym systemie bezpieczeństwa, jako narzędzia kontroli procesów oraz procedur. Osoby funkcyjne mają do dyspozycji kamery szybkoobrotowe, system radiowy oraz nagłośnienia, dający możliwość natychmiastowej reakcji w przypadku łamania procedur czy popełniania błędów przez pracowników. W trakcie całego procesu związanego z obrotem przesyłek odpowiedzialność na każdym jego etapie przypisywana jest do konkretnego pracownika.

Kolejnym narzędziem wykorzystywanym dla uszczelnienia systemu bezpieczeństwa jest system monitorowania satelitarnego (GPS) pojazdów kołowych. Pozwala to w dowolnym momencie zlokalizowanie pojazdu oraz podjęcia natychmiastowych działań w przypadku kradzieży lub napadu na transportowane przesyłki. W przypadku przesyłek o znacznych wartościach transporty takie objęte są również dodatkowym konwojem.

Dla skuteczności działań prowadzonych przez dział bezpieczeństwa STOLICY istotne są kompetencje organów uprawnionych do zwalczania zagrożeń oraz naprawiania szkód wynikłych z zagrożeń. Dlatego firma kładzie duży nacisk na nawiązywanie bezpośredniej współpracy ze służbami policyjnymi, w zależności od lokalizacji swoich jednostek organizacyjnych. Standardem jest ponadto objęcie ochroną ubezpieczeniową przesyłek będących w obrocie oraz mienia firmy. Wszystkie przesyłki standardowo ubezpieczone są do kwoty 300 zł, natomiast dodatkowe ubezpieczenie do kwoty 50 tys. zł kosztuje 2 zł. Obecny stopień występowania uszkodzeń przesyłek, ich zaginięcia czy opóźnienia doręczenia, wynosi 2,5 promila.

## Odbiór przesyłki od nadawcy

Kurier jest pierwszą osobą kontaktującą się z nadawcą. Jednym z głównych wymagań wobec kandydatów do pracy jest ich nieposzlakowana opinia. Wśród tych, którzy mają bezpośredni dostęp do powierzanych Firmie przesyłek, nie może być osób niesprawdzonych. Dział bezpieczeństwa weryfikuje wszystkich pracowników (w tym kurierów) wg procedury zakładającej, że każdy z nich ma obowiązek dostarczyć świadectwo o niekaralności, uaktualniane co 6 miesięcy. Nadzór nad egzekwowaniem tego obowiązku ma dyrektor oddziału lub przedstawiciel świadczący usługi dla STOLICY. Jest on zobowiązany Umową Przedstawicielską do spełnienia wymogu posiadania świadectw o niekaralności zatrudnianych pracowników. Kontrolę wymaganych dokumentów przeprowadza przynajmniej raz na miesiąc Regionalny Inspektor ds. Bezpieczeństwa podczas wykonywania audytu w Przedstawicielstwie/Oddziale. Dodatkowo na podstawie wewnętrznego dokumentu zbierane są informacje od nowozatrudnionych pracowników wraz z referencjami z dotychczasowego miejsca zatrudnienia.

Każdy kurier odbierający przesyłkę od Klienta jest skrupulatnie sprawdzony oraz przeszkolony przez doświadczonych trenerów działającej w STOLICY Szkoły Kuriera. Specjalne wymagania muszą też spełnić samochody służące do przewozu przesyłek; mają one szereg zabezpieczeń, takich jak alarm, GPS itd. Przy odbiorze przesyłki kurier wypisuje list przewozowy, potwierdzający fakt nadania i stanowiący podstawę do złożenia ewentualnej reklamacji lub uzyskania odszkodowania.

## Przyjęcie przesyłek od kuriera dostarczającego przesyłki do magazynu Oddziału Stolicy

Aby przesyłka (także wartościowa) mogła być przyjęta, musi być odpowiednio zabezpieczona do przewozu. Jeżeli przesyłką są dokumenty, powinny być zapakowane w kopertę papierową lub inną, np. koperty firmowe Stolicy. Inne przesyłki o wadze do 100 kg muszą znajdować się w odpowiednio wy-

trzymałym i zabezpieczonym opakowaniu, np. kartonie. Przesyłki o wadze powyżej 100 kilogramów muszą znajdować się na palecie. W przypadku, gdy paczka posiada opakowanie niedostatecznie zabezpieczone, należy je okleić dodatkowo taśmą w taki sposób, by karton nie otworzył się w trakcie kolejnych czynności.

Niektóre przesyłki muszą być oklejone tymi naklejkami. Stosuje się je, gdy przesyłki są objęte procedurą obiegu przesyłek wartościowych. Przesyłki, których zawartość jest szczególnie delikatna, powinny być oklejone dodatkową naklejką – UWAGA SZKŁO. W przypadku, gdy musi być zachowana orientacja przesyłki podczas przewozu lub przeładowywania, strzałki na naklejce – UWAGA SZKŁO wskazują sposób prawidłowego jej ułożenia.

Odpowiednio zabezpieczona przesyłka trafia do magazynu, do strefy dostępu kurierów oddzielającej ich od swobodnego poruszania się po magazynie. Następnie magazynier skanuje przesyłkę, wprowadzając tym samym kod kreskowy znajdujący się na liście przewozowym do komputera, skąd drukowana jest etykieta kierunkowa.

## Wydruk etykiety kierunkowej

Drukowanie etykiet odbywa się na specjalnych stanowiskach komputerowych, umieszczonych przy strefie rozładunku kurierów. Drukowanie etykiet umożliwia program M2Sped, który generuje etykietę z kodem kreskowym, zawierającym podstawowe i jednoznacznie identyfikujące daną przesyłkę informacje. Na podstawie kodu kreskowego sorter automatyczny skieruje daną przesyłkę do odpowiedniego zjazdu, czyli na konkretny kierunek, gdzie przesyłka powinna dotrzeć. Kody kreskowe na etykietach kierunkowych są skanowane podczas kolejnych etapów dystrybucji przesyłek, co umożliwia śledzenie pozycji przesyłki w systemie.



Fot. 2. Główne okno programu M2Sped.



Fot. 3. Centralna sortownia

### Strefa odkładcza

Po wprowadzeniu przesyłki do systemu trafia ona do monitorowanej strefy odkładczej. Przesyłki pochodzące z firm Proceduralnych lub przesyłki o szczególnej wartości bezwzględnie trafiają do pomieszczenia przesyłek wartościowych zgodnie z Procedurą Postępowania z Przesyłkami Wartościowymi. Tam przesyłki są dodatkowo skanowane i trafiają do metalowych rollkontenerów, następnie plombowanych zgodnie z Procedurą Plombowania.

### Załadunek samochodów liniowych

#### Nadanie statusu załadunku (ZA)

Po umieszczeniu wszystkich przesyłek w strefach, przesyłki są skanowane na załadunek (ZA) na poszczególne samochody liniowe. Skanowanie przesyłek na załadunek poprzedzone jest skanowaniem numeru plomby, którą dany samochód zostanie zabezpieczony. Wszystkie przesyłki proceduralne (oznaczone czerwoną naklejką) są umieszczane po wykonaniu skanu w małym rollkontenerze, przeznaczonym wyłącznie na przesyłki firm proceduralnych. W przypadku większej ilości tych przesyłek, są one układane na palecie, zabezpieczone folią i oznaczone na folii czerwonymi etykietami.

Pracownik pobiera plomby od kierownika magazynu wraz z formularzem potwierdzenia zaplombowania pojaz-

du. Następnie zamyka rollkontener przesyłek proceduralnych, zakłada plombę zabezpieczającą oraz wpisuje jej numer do dokumentu potwierdzenia zaplombowania skrzyni. Odrywa oryginał potwierdzenia zaplombowania i przekazuje go kierownikowi magazynu, który je archiwizuje. Kopie tego dokumentu są umieszczane w kangurku, przymocowanym do rollkontenera z przesyłkami wartościowymi. Analogicznie wygląda czynność plombowania skrzyń z kopertami.

### Plombowanie samochodu

Kierownik magazynu lub inny wyznaczony pracownik, odpowiedzialny za załadunek samochodu, pobiera plomby do jego zaplombowania. Należy zwrócić uwagę czy potrzebna jest jedna, czy dwie plomby do zaplombowania pojazdu (zależy to od rozwiązań konstrukcyjnych). Pracownik plombuje samochód, a kierowca i pracownik magazynu podpisują potwierdzenie zaplombowania pojazdu. Oryginał jest pozostawiany w oddziale, natomiast pierwszą i drugą kopię zabiera kierowca samochodu.

Wszystkie samochody stanowiące flotę samochodową STOLICY wyposażone są w moduły GPS, a dodatkowo każda naczepa ma założony moduł służący do autoryzacji zamknięcia i otwarcia przestrzeni ładunkowej; oprócz plomby jest to dodatkowy element zabezpieczający transport przesyłek. Przed wyjazdem z Oddziału upoważniona osoba, posługując się kartą

magnetyczną, autoryzuje zamknięcie przestrzeni ładunkowej samochodu i każdorazowo – w przypadku otwarcia przestrzeni ładunkowej – pracownik Działu Bezpieczeństwa jest natychmiast o tym informowany przez operatora stacji monitorowania.

Dodatkowo stacja monitorowania codziennie przesyła Protokoły alarmu z podjętych interwencji.

W przypadku udziału samochodu liniowego w kolizji drogowej lub wypadku w Messenger Service STOLICA SA istnieje również Procedura Grup Szybkiego Reagowania, określająca podjęcie natychmiastowych działań w dowolnym miejscu kraju.

### Przyjęcie przesyłek do Sortowni Automatycznej i rozładunek samochodów liniowych

Samochód liniowy przyjeżdżający do Sortowni Automatycznej, przed wpuszczeniem na teren Centrum Biznesu Stolica Łazy, kontrolowany jest przez pracownika ochrony pod względem zgodności plomby numerycznej ze stosowym dokumentem. Pracownik ochrony stwierdza czy plomba jest zgodna, o czym informuje przez radiostację pracownika Działu Bezpieczeństwa. Następnie: ustala z pracownikiem ochrony pracującym przy bramach rozładunkowych numer bramy, pod którą może się podstawić; kieruje kierowcę pod wskazany numer bramy; podaje przez radiostację informację kierunku, z którego przyjechał kierowca i numer bramy, na którą został skierowany. Pracownik ochrony, pracujący przy bramach w obecności magazyniera-brygadzysty, sprawdza zgodność plomby numerycznej i zdejmuje ją. Plomby numeryczne, razem z dołączonymi do nich dokumentami potwierdzającymi plombowanie, są przekazane do Działu Bezpieczeństwa, gdzie są archiwizowane zgodnie z procedurami. Po przeprowadzeniu testu z urządzeniem kontrolującym zamknięcie przestrzeni ładunkowej będzie zdejmowany alarm założony na przyczepie samochodu. Następnie samochód podjeżdża pod rękaw rampy, magazynierzy wewnątrz sortowni dokonują rozładowania przewiezionych przesyłek, a pracownik ochrony nadzoruje proces prawidłowego rozładunku samochodu. Po stwier-



dzeniu wyładowania wszystkich przesyłek przez pracownika ochrony, samochód odjeżdża do bramy załadunkowej na swój kierunek. Wszystkie bramy załadunkowe mają na stałe wyznaczone kierunki transportu przesyłek.

## Sortowanie przesyłek za pomocą Sortera Automatycznego

Sorter Automatyczny kieruje paczki o określonych wymiarach na wcześniej zdefiniowane kierunki. Urządzenie ma 8 wjazdów (po dwa stanowiska dla pracowników każdy) oraz 47 zjazdów (w tym 1 tzw. overflow). Jego wydajność sortowania to 6,6 tys. paczek na godzinę. Pracownicy sortowni, nakładający paczki na wjazd sortera, kontrolują czy są one przygotowane – prawidłowo oklejone i czy nadają się na sorter. Przy nakładaniu paczek na wjazd sortera kopert, etykieta kierunkowa musi znajdować się na górnej ścianie. Tylko w takiej pozycji skaner sortera odczyta kod kreskowy etykiety kierunkowej i prawidłowo ją ukierunkuje. Wszystkie czynności wykonywane są na terenie sortowni pod stałym nadzorem kamer cyfrowych systemu telewizji przemysłowej. Przesyłki układa się na taśmie sortera. Najpierw przesyłki przejeżdżają pod skanerem wielkim, czytającym informacje w kodzie kreskowym etykiety kierunkowej dla skierowania jej na właściwy zjazd i nadania statusu systemowego potwierdzającego dotarcie przesyłki do etapu sortera. Przesyłka przekierowana jest na podstawie informacji odczytanych przez skaner na właściwe ramię sortera, a każde ramię przypisane jest na stałe do kierunku, na który zostaje skierowana przesyłka.

Prawidłowo odczytana przez sorter przesyłka trafia do zdefiniowanego wcześniej zjazdu i pod wpływem siły grawitacji oraz systemu hamulców, przemieszcza się w dół zjazdu, aż osiągnie czerwoną platformę. W tym momencie pracownik sortowni odpowiedzialny za dany zjazd skanuje przesyłkę skanerem radiowym do załadunku na samochód liniowy. Nie wolno zdjąć paczki ze zjazdu, dopóki nie zostanie zeskanowana. Przesyłka zostaje skierowana na właściwe ramię zgodnie z ukierunkowaniem, gdzie skanowana jest przez magazyniera z jednocze-



Fot. 4. Fragment wnętrza centralnej sortowni

snym nadaniem statusu załadunku na pojazd liniowy.

Informacje kierowane do sortera poprzez dane zawarte w kodzie kreskowym etykiety kierunkowej zintegrowane są, w ramach systemu SCANPACK, z zapisem kamer cyfrowej telewizji przemysłowej oraz danych identyfikacyjnych skanera, którym posługuje się magazynier. Podstawowe dane uzyskiwane ze skanera i dotyczące osoby posługującej się nim to: identyfikator będący cyfrowym kodem wprowadzanym do skanera przez magazyniera (wszystkie kody są indywidualne i nadawane pracownikowi do jego wyłącznego użytku), kod skanera tzw. numer NT. Numer ten jest identyfikatorem skanera, po-

zwalającym przesyłać informacje z przypisanego do kierunku skanera, do systemu SCANPACK (data, dokładna godzina wykonania skanu przesyłki). Każdy pracownik jest identyfikowalny poprzez przypisany mu na stałe jego numer identyfikacyjny, który umieszczony jest na ubiorze roboczym po stronie pleców. Numeracja ta została stworzona na potrzeby identyfikacji pracownika poprzez zapis z kamer systemu telewizji przemysłowej. W przypadku wystąpienia problemów z odczytaniem przez skaner sortera danych z etykiet kierunkowych, przesyłki kierowane są na zjazdy przystosowane do tego typu sytuacji. Magazynierzy pracujący na tych zjazdach kierują przesyłki jeszcze raz na sorter, aby



Fot. 5. Oznakowanie rejonów: sortowanie (żółty), przyjmowanie przesyłek (czerwony)

ponowić próbę sczytania kodu z etykiety. Jeśli taka przesyłka ponownie wróci w to samo miejsce, zostaje skierowana do sortowania ręcznego. Jest to możliwe w sytuacji, gdy etykieta ulegnie zniszczeniu albo nastąpi błąd drukarki.

## Załadunek samochodów liniowych

Przesyłki skierowane do właściwego ramienia kierunkowego są przez pracującego tam magazyniera poddawane skanowaniu kodu z etykiety kierunkowej. Nadawany jest status załadunku. Skanowanie może odbywać się wyłącznie w tzw. strefie skanowania, która oznaczona jest żółtą linią. Strefa skanowania wydzielona jest w sposób umożliwiający optymalną pracę kamery zainstalowanej na każdym stanowisku odbiorczym sortera. Przesyłki są dzielone przez pracownika na przesyłki zwykłe oraz przesyłki z listy firm proceduralnych. Są one umieszczane w opakowaniach zbiorczych, przydzielonych do swojego statusu. Opakowania zbiorcze (przeznaczone do zakładania plomby numerycznej chroniącej przed dostępem osób nieuprawnionych) mają zakładane plomby. Skompletowane opakowania zbiorcze zostają wstawione przez magazyniera do powierzchni ładunkowej pojazdu liniowego. Cała operacja odbywa się pod okiem kamery, a każda brama załadunkowa objęta jest zasięgiem dwóch kamer cyfrowej telewizji przemysłowej

Dodatkowo, sposób ułożenia paczek musi zapewniać stabilność całej palety podczas transportu. Wszystkie przesyłki

ki proceduralne (oznaczone czerwoną naklejką) są umieszczane po wykonaniu skanu w małym rollkontenerze przeznaczonym tylko dla nich. W przypadku większej ilości tych przesyłek są one układane na palecie, zabezpieczone folią i oznaczone na folii czerwonymi etykietami.

## Plombowanie samochodu LH

Pracownik sortowni odpowiedzialny za załadunek samochodu liniowego zgłasza się do dyspozytora transportu po plomby do zaplombowania pojazdu. Zależnie od jego konstrukcji należy stwierdzić, czy potrzebna jest jedna, czy dwie plomby. Następnie pracownik ten wpisuje ilości palet euro i europejskich oraz rollkontenerów załadowanych na samochód do odpowiednich rubryk dokumentu zaplombowania. Pracownik przekazuje plombę i dokument potwierdzenia zaplombowania samochodu liniowego pracownikowi ochrony, który plombuje pojazd. Kierowca i pracownik ochrony podpisują potwierdzenie jego zaplombowania. Oryginał jest pozostawiany przez kierowcę na wartowni przy wyjeździe samochodu, natomiast pierwszą i drugą kopię zabiera on ze sobą.

## Transport samochodami liniowymi

Przed wyjazdem z centralnej sortowni w Łazach pracownik ochrony na bramie wyjazdowej weryfikuje zgodność plom-

by numeryczne z potwierdzeniem plombowania (kopia tego potwierdzenia jest zatrzymana i archiwizowana przez Dział Bezpieczeństwa). W tym miejscu będzie aktywowany alarm chroniący powierzchnię ładunkową samochodu przed nieuprawnionym otwarciem. Kierowca podczas transportu przesyłek odpowiedzialny jest za: stan techniczny samochodu, utrzymywanie średniej prędkości dostosowanej do trasy, którą należy pokonać, utrzymanie reżimów czasowych, szczelność powierzchni ładunkowej, odpowiadanie na próby nawiązania kontaktu przez firmę monitorującą sygnał z urządzenia GPS/GPRS zainstalowanego w samochodzie liniowym. Kierowca ponosi odpowiedzialność za uszkodzenie przesyłek spowodowane nieostrożną jazdą. Czynnikiem kontroli sposobu prowadzenia pojazdu przez kierowcę jest archiwizowany zapis z tachografu i raporty z czynnikami pomiarowymi, przesyłane przez firmę monitorującą sygnały systemu GPS/GPRS.

## Rozładunek przesyłek z samochodów liniowych i przyjęcie przesyłek w magazynie Oddziału Messenger Service Stolica SA

Po podstawieniu przy bramie rozładunkowej samochodu liniowego, przyjeżdżającego z sortowni automatycznej lub sortowni drobnicy, kierownik magazynu lub inna wyznaczona przez dyrektora oddziału osoba dokonuje weryfikacji plomb założonych na pojeździe. W przypadku, gdy samochód był poprawnie zaplombowany (poprawny numer plomby), plomby są zrywane i archiwizowane wraz z potwierdzeniami zaplombowania samochodów liniowych.

## Strefa odkładcza

Po rozładowaniu przesyłek (opakowań zbiorczych) z samochodów liniowych, są one przekazywane do następujących miejsc odkładczych:

- 1) pomieszczenie przesyłek wartościowych (zaplombowane rollkontenery z przesyłkami wartościowymi, palety z przesyłkami wartościowymi), gdzie następuje oddzielny skan przesyłek i oddzielny deliver dla kuriera
- 2) strefa sortowania kopert (skrzynie z kopertami i lekkimi paczkami)



Fot. 6. Duży skaner w urządzeniu sortującym





Fot. 7. Pokój „Wielkiego Brata” z obrazami z ponad 100 kamer

3) strefa sortowania ręcznego (pozostałe przesyłki).

### Skanowanie na wejście do oddziału

W strefach odkładczych przesyłki są zdejmowane z opakowań zbiorczych i skanowane na wejście do oddziału. Poprzedzone jest to skanowaniem numeru plomby, którą dany samochód był zaplombowany. Gdy przesyłki znajdowały się w skrzyniach lub rollkontenerach zabezpieczonych plombą, kierownik magazynu lub inny wyznaczony pracownik sprawdza stan plomby oraz jej numer z dokumentem zaplombowania skrzyni/rollkontenera. W przypadku braku uwag, opakowania zbiorcze są otwierane, a plomby wraz z potwierdzeniami zaplombowania skrzyń/rollkontenerów są archiwizowane przez kierownika magazynu przez 6 miesięcy.

Strefy doręczeń zlokalizowane są wokół strefy sortowania ręcznego. Podczas sortowania na strefy doręczeń, na osobne miejsce odkładane są przesyłki z zastrzeżonymi godzinami doręczeń do godziny 8:00, 9:00, 10:00. Przesyłki te są wydawane wyznaczonym kurierom przez koordynatora serwisu kurierskiego.

### Sortowanie przesyłek standardowych

Kolejnym etapem jest sortowanie przesyłek, które przyjeżdżają samochodami liniowymi z sortowni automatycznej bądź sortowni drobniczej. Są one sortowane na tych samych zasadach co przesyłki pozostałe po przeładunku. Na samochodach, które przyjeżdżają z sortowni automatycznej, znajdują się również skrzynie z przesyłkami kopertowymi oraz rollkontenery z przesyłkami wartościowymi.

### Poranna dystrybucja przesyłek dla kurierów

Przesyłki przeznaczone do dystrybucji przez danego kuriera znajdują się w wyznaczonej strefie doręczenia. Po przesortowaniu wszystkich przesyłek, które są przeznaczone do dystrybucji danego dnia (są one przemieszczane przez wyznaczonych magazynierów do strefy wydawania przesyłek kurierom), magazynierzy w obecności kurierów skanują przesyłki dla danego kuriera. Oddzielnie są skanowane przesyłki wartościowe. W związku z tym kurier, który pobiera do doręczenia przesyłki

standardowe oraz przesyłki wartościowe podpisuje dwa oddzielne deliwerwy: jeden dla przesyłek wartościowych a drugi dla pozostałych.

Po zeskanowaniu wszystkich przesyłek dla danego kuriera, magazynier udaje się do stacji dokującej, aby skopiować dane ze skanera do systemu komputerowego i wydrukować deliwer. Jest to dokument potwierdzający przyjęcie przez kuriera przesyłek do doręczenia odbiorcom. Należy pamiętać, że deliwer nie podpisany przez kuriera jest nieważny. Magazynier odpowiedzialny za skanowanie przesyłek na kurierów drukuje deliwer w dwóch egzemplarzach i udaje się do strefy wydania przesyłek kurierom, celem fizycznego przekazania przesyłek kurierowi. Po wydrukowaniu deliwer kurier sprawdza ilościowo przygotowane do dystrybucji przesyłki z zapisami na deliwerze. W przypadku braku rozbieżności, kurier i magazynier podpisują jedną kopię deliwer, archiwizowaną w oddziale przez kierownika magazynu, a drugą kopię zatrzymuje kurier. Na koniec zostaje tylko dostarczenie przesyłek przez kuriera do klienta – odbiorcy i potwierdzenie przez niego realizacji zamówienia.