



ROBNI (CARGO) TERMINAL

„Zgrada robnog prometa”

SVEUČILIŠTE
JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
U OSIJEKU



JOSIP JURAJ STROSSMAYER
UNIVERSITY OF OSIJEK

ROBNI (CARGO) TERMINAL



- zgrada namijenjena za prihvati i otpremu tereta, odnosno robe i pošte
- prihvati i otprema tereta sastoji se od prihvata i otpreme robe, pošte i dokumenata koji ih prate

ROBNI (CARGO) TERMINAL

KOPNENA STRANA



ROBNI (CARGO) TERMINAL

ZRAČNA STRANA



ROBNI (CARGO) TERMINAL

ZRAČNA STRANA



ROBNI (CARGO) TERMINAL

ZRAČNA STRANA



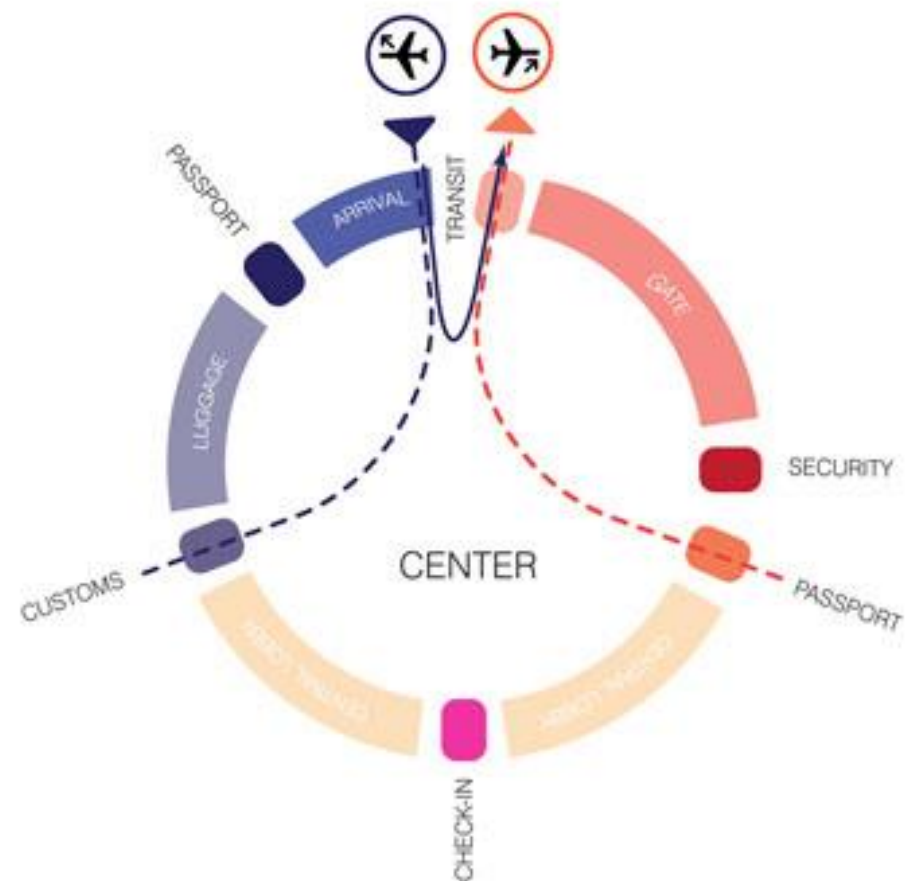
ROBNI (CARGO) TERMINAL



Robni terminali moraju biti dobro prometno povezani da omogućavaju multimodalne transfere robe

FUNKCIJE ZGRADE ROBNOG PROMETA

- izmjena modaliteta prijevoza
- prihvata i otprema robe i pošte
- promjena načina kretanja



Izmjena modaliteta prijevoza

- pošta i roba dovoze se u zračnu luku najčešće cestovnim prometom
- manje količine robe prevoze se kamionom između malih zračnih luka
- roba ili stvari dolaze izravno od pošiljatelja ili preko špeditera
- zadržavanje pristigle robe ili stvari u zgradi robnog prometa



Postupci prihvata i otpreme robe i pošte

- radnje vezane za početak/završetak putovanja robe i pošte u zračnom prometu rade se u cargo terminalu
- **odlazak** - prihvata robe i pošte te njihovih dokumenata za prijevoz i zaštitni pregled
- **dolazak** - pregled pristigle robe i pošte te njihovih dokumenata
- carinska kontrola odvija se u međunarodnom dolasku/odlasku robe i pošte
- ove funkcije zahtijevaju zasebne prostore za obradu robe i pošte te skladištenje pošiljaka za utovar

Promjena načina transporta

- dostavnim vozilima sav teret dolazi u zračnu luku
- roba se dovozi u zračnu luku prije uzlijetanja zrakoplova ili u neko drugo propisano vrijeme
- zgrada robnog prometa prihvaća teret za sve letove i usmjerava ih u skladište
- prostor za zadržavanje tereta mora biti osiguran (skladišta, površine za pripremu tereta, prostor za otpremu...)



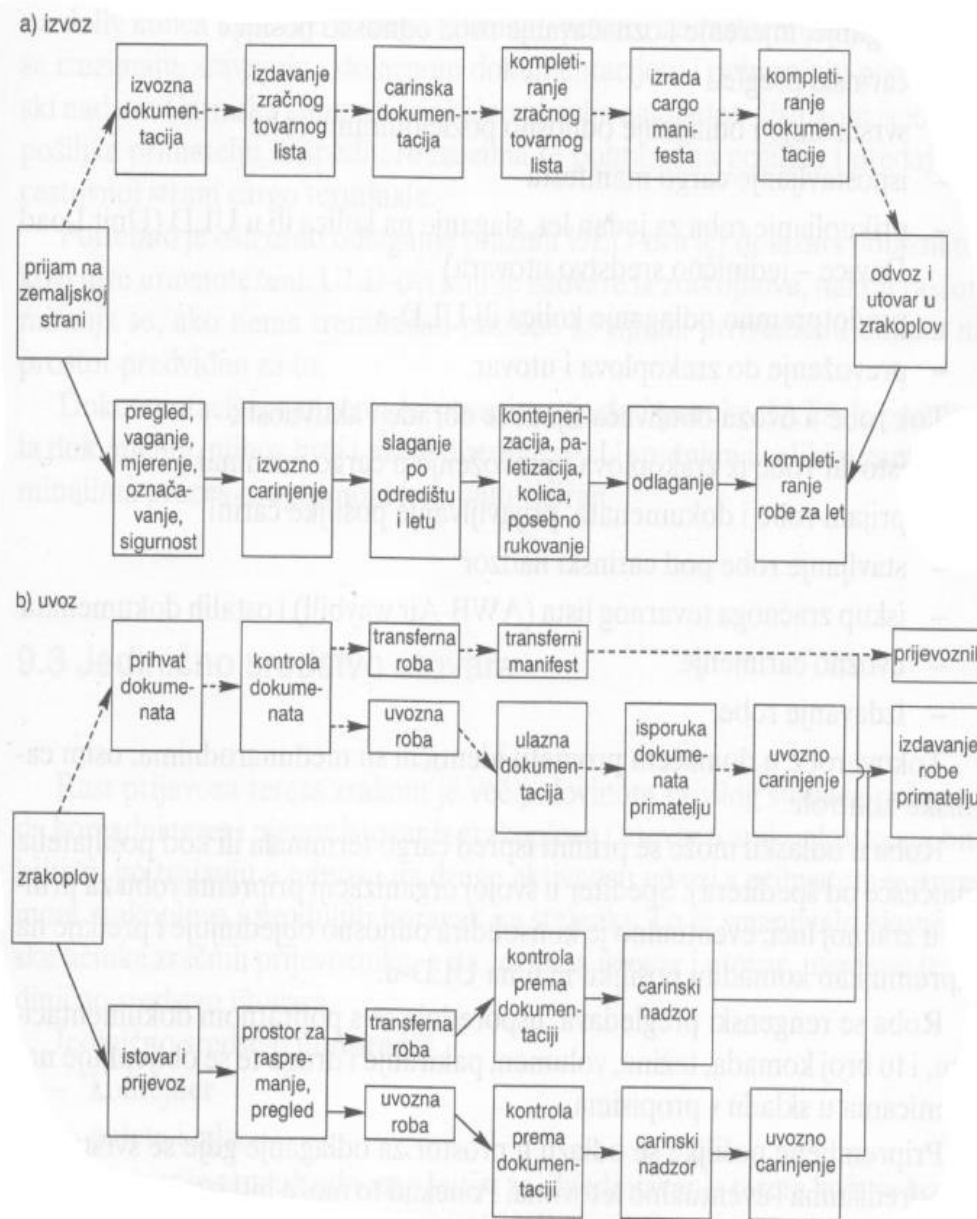
Tehnologija prihvata i otpreme pošte i robe



- manje zračne luke koriste putničke zrakoplove za prijevoz tereta (uz putnike) dok veće zračne luke koriste zrakoplove samo za prijevoz tereta
- međunarodni i domaći prihvat i otprema tereta može se odvijati u istom ili u odvojeni objektima
- pojava tranzitnih i transfernih tokova:
 - tranzitni teret – teret koji ostaje u zrakoplovu
 - transferni teret – teret koji mijenja zrakoplov

Tok robe u izvozu

- prihvaćanje i pregled robe i dokumenata te zaštitni pregled
- vaganje, mjerenje i označavanje robe
- carinski pregled
- svrstavanje i odlaganje
- slaganje robe na kolica ili u jedinično sredstvo utovara - Unit Load Devices (ULD)
- odlaganje kolica ili ULD-a na jednom mjestu za određeni zrakoplov
- prevoženje do zrakoplova i utovar



Tok robe u uvozu

- istovar robe iz zrakoplova i prevoženje u cargo terminal
- prijam robe i dokumenata, prijavljivanje pošiljke carini
- stavljanje robe pod carinski nadzor
- pregled zračnog tovarnog lista i ostalih dokumenata
- uvozno carinjenje
- izdavanje robe

- roba koja je u odlasku prima se ispred cargo terminala ili kod pošiljatelja (špeditera)
- špediter priprema robu za prihvatanje u zračnoj luci i predaje na otpremu kao komadnu pošiljku ili u/na ULD-u
- roba se putem rendgena sadržajno pregledava i uspoređuje s popratnom dokumentacijom, kontrolira se broj komada, težina, volumen, pakiranje te se obilježuje naljepnicama u skladu s propisima
- pošiljke se utovare na kolica ili u/na ULD te se odlažu na odlagalište gdje se formira vučni vlak od kolica ili dolly kolica s ULD-ima na strani stajanke
- prije uzlijetanja pripremljene se pošiljke na kolicima ili u/na ULD-ima odvoze do zrakoplova i utovaruju



Jedinično sredstvo utovara

Aircraft Unit Load Devices (ULD)

- služi za ubrzani istovar i utovar robe pri čemu se povećavaju ekonomski učinci zračnih prijevoznika
- velika količina tereta grupira se u cjelinu i unosi u ULD kao cjelina



Jedinično sredstvo utovara (ULD)

Osnovne značajke ULD

- eliminiranje rasipanja i gubitak tereta
- zaštita sadržaja
- maksimiziranje iskorištenosti prostora zrakoplova
- brzi transfer robe (iz zrakoplova u zrakoplov)
- sigurnost robe tijekom leta





ULD – Unit Load Device



Dolly kolica

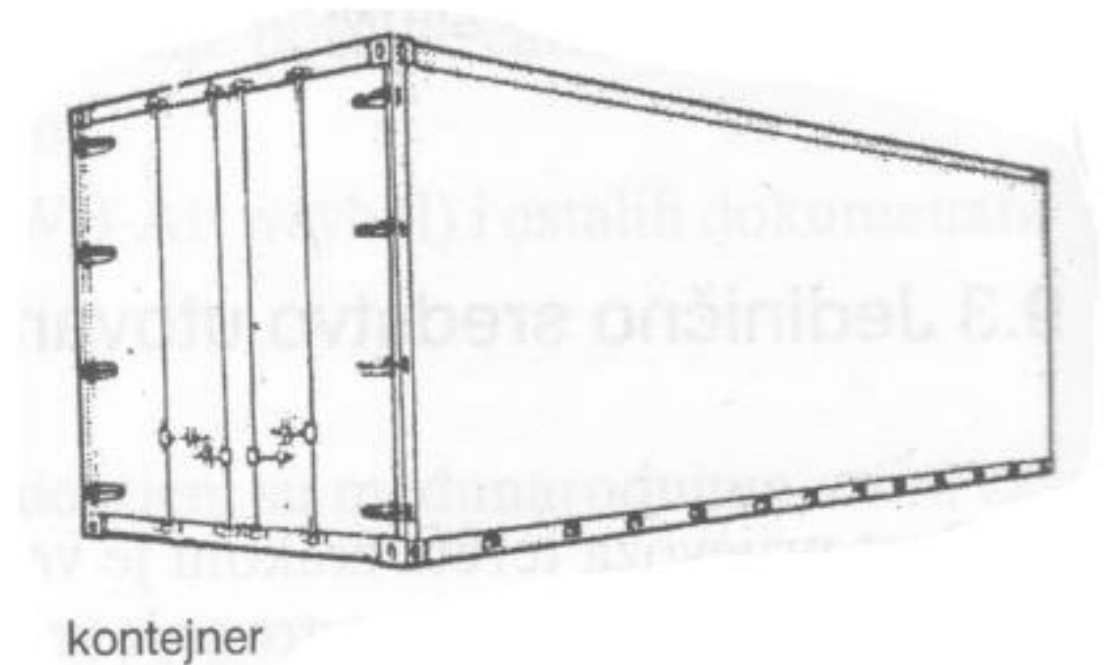
Jedinično sredstvo utovara (ULD)

- vrste jediničnih sredstva utovara:
 - kontejner
 - paleta
 - iglu

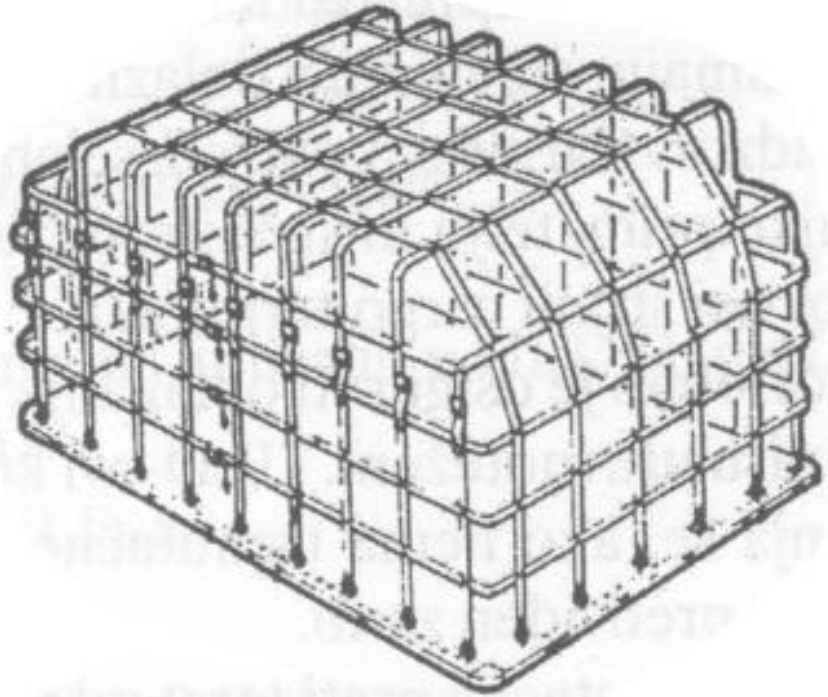


kontejner

- sanduk za objedinjavanje tereta koji se koristi u svim granama prometa
- samo neki od njih prevoze se u zračnom prometu – zrakoplovni kontejneri
- zaštićuju pojedinačne pošiljke i ubrzavaju istovar iz zrakoplova i utovar u zrakoplov



Paleta

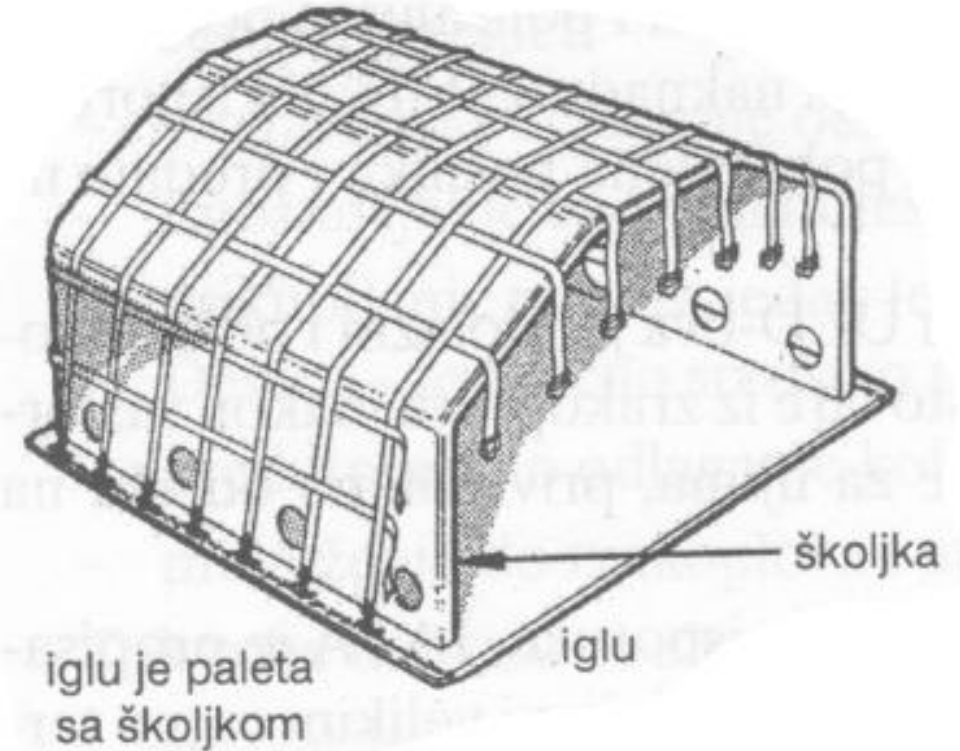


paleta s mrežom

- ploča od aluminijskih slitina na koju se slažu pojedinačne pošiljke, prekrivaju mrežom i napinju
- posložene pošiljke/paketi lako se prevoze viličarom

iglu

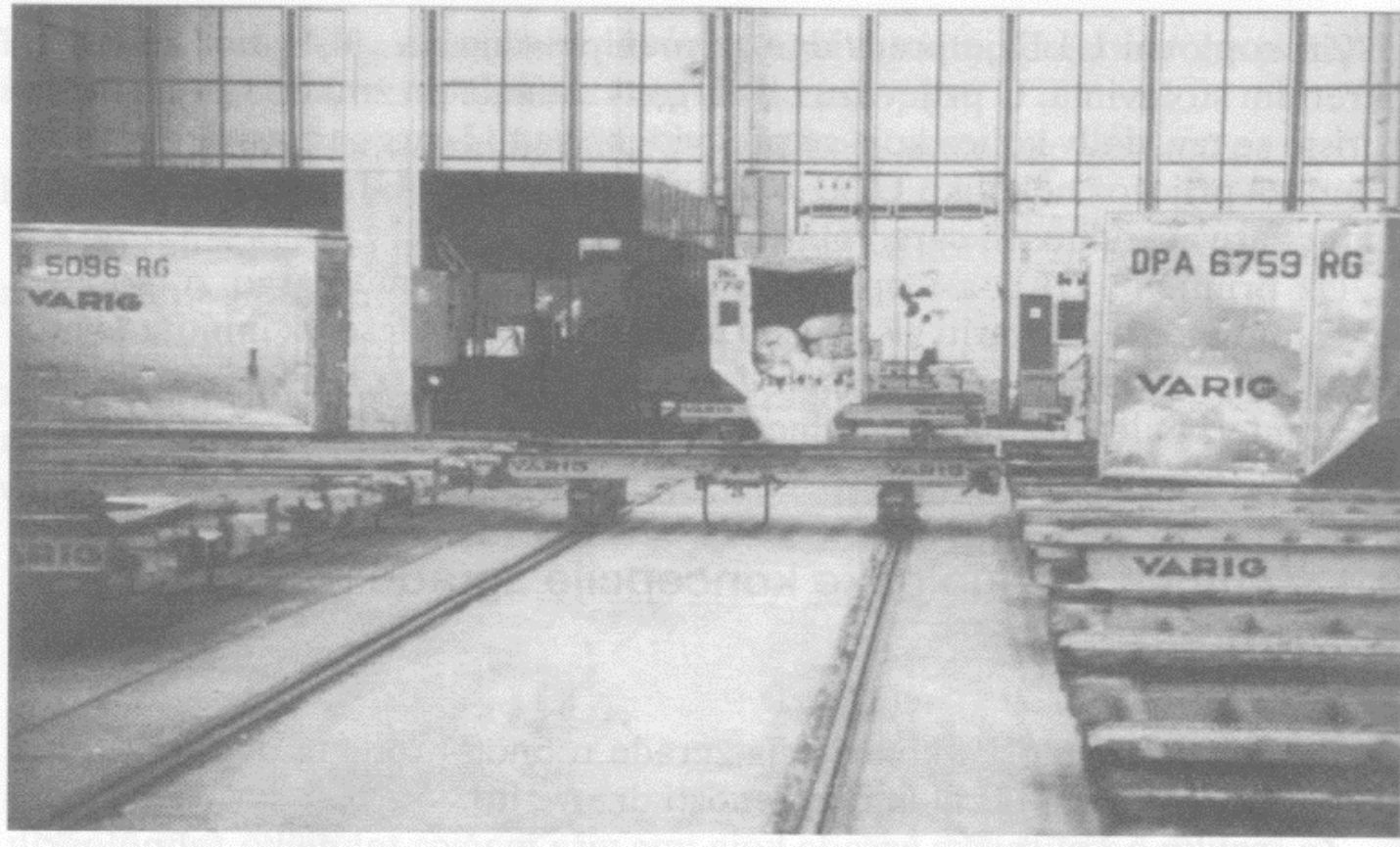
- ploča sa školjkom koja se koristi za zaštitu pošiljaka na paleti i unutarnje stjenke zrakoplova



Tehničko-tehnološke koncepcije zgrade robnog prometa

- ovisi o **količini robe**, vrsti, primjeni ULD-a i veličini zračne luke
- zgrada robnog prometa može se podijeliti na **centralizirane i decentralizirane** koncepcije ovisno o tome odvija li se sav promet tereta u jednom ili više cargo terminala
- **etažnost** u zgradi robnog prometa postoji u dijelu gdje se odlaže teret, a može biti u više etaža, a najčešće je etažnost samo uvjetna - kada etaže čini oprema (regali za odlaganje pošiljaka)
- zgrade robnog prometa mogu se podijeliti po **stupnju mehaniziranosti prihvata i otpreme tereta** na:
 - slabo mehanizirane
 - srednje mehanizirane
 - visoko mehanizirane/automatizirane

PODJELA ROBNIH TERMINALA PO STUPNJU MEHANIZACIJE



Slabo mehanizirani cargo terminali

služe za manji promet tereta u nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju gdje se teret manipulira ručno, a od opreme najčešće se koristi viličar i nepogonjena valjčasta linija.

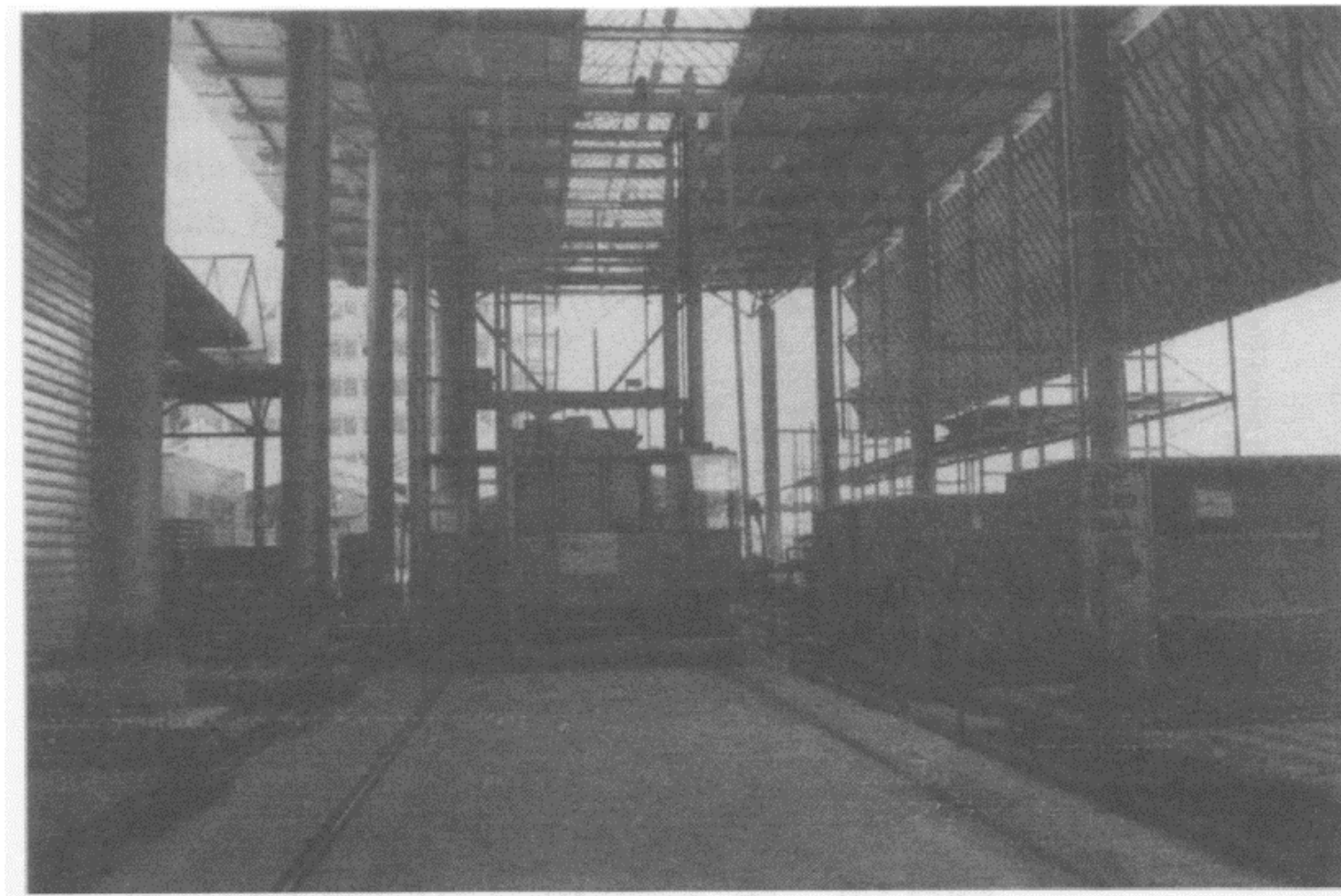
PODJELA ROBNIH TERMINALA PO STUPNJU MEHANIZACIJE



Srednje mehanizirani cargo terminali

pretežito su za niže i dijelom srednje intenzitete prometa i najviše ih je u svijetu, koristi se pokretna oprema za odlaganje pošiljaka u visoke regale.

PODJELA ROBNIH TERMINALA PO STUPNJU MEHANIZACIJE



Visoko mehanizirani/automatizirani cargo terminali pretežito su za velike intenzitete prometa i uključuju sofisticirane sustave za upravljanje i nadzor, sustav ima transportne jedinice koje se mogu kretati po tračnicama i ima mogućnost podizanja.

Vrsta robe

- roba koja se prevozi u zračnom prometu dijeli se na opću i posebnu robu
- opća roba ne zahtijeva posebne uvjete prihvata, otpreme i prijevoza dok posebna roba zahtijeva

posebna roba:

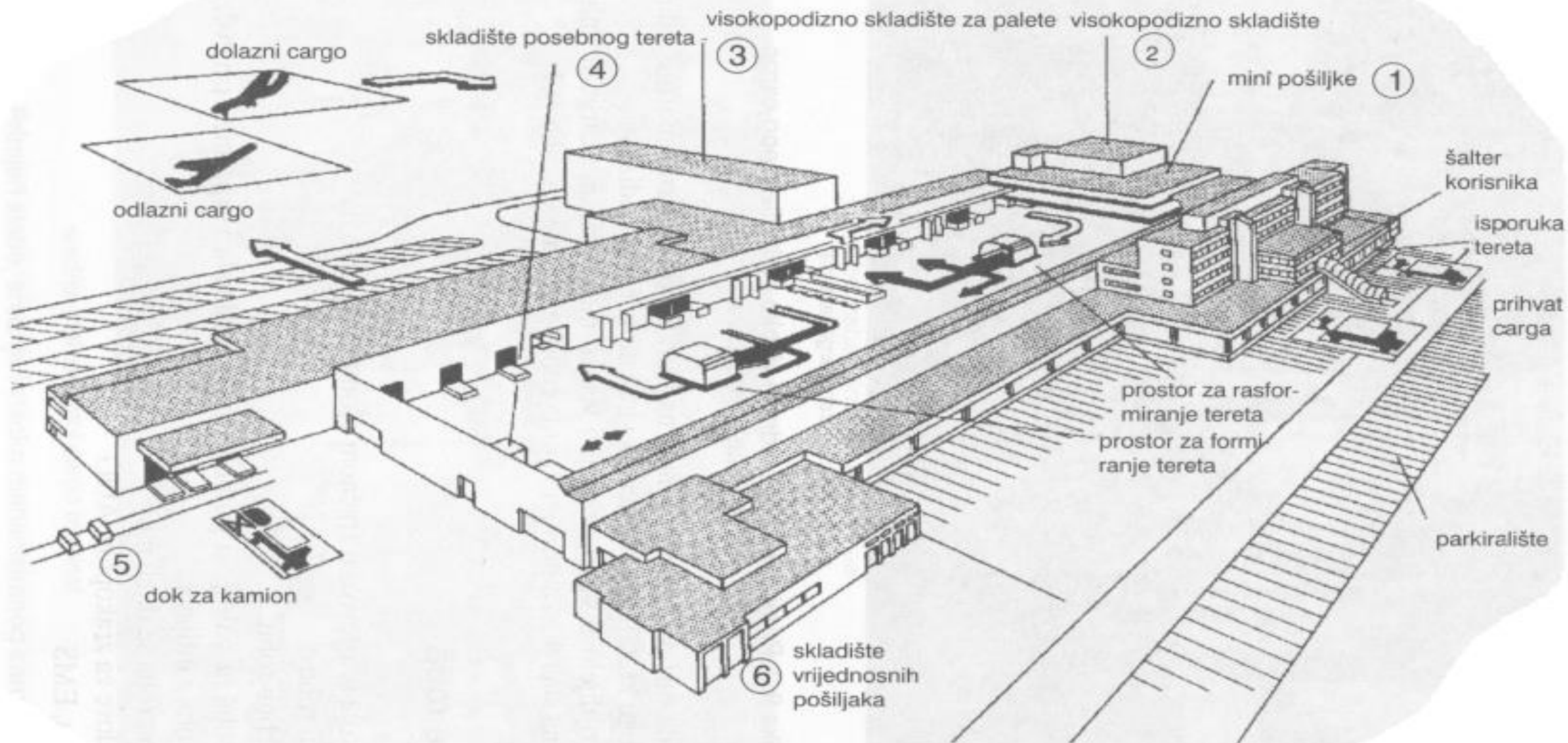
- dijelovi za zrakoplov
- pošta
- žurna, vrijednosna i servisna roba
- teška i velika roba
- žive životinje
- lako pokvarljiva roba
- posmrtni ostaci
- carinska roba
- **opasna roba**

opasna roba:

- eksplozivi
- plinovi
- zapaljive tekućine i kruta roba
- oksidi i organski peroksidi
- otrovi i zarazne tvari
- radioaktivna, magnetizirajuća i korozivna roba



- svaka vrsta od posebne vrste robe ima svoje zahtjeve za prihvrat i otpremu, odlaganje, odnosno skladištenje, utovar, istovar i prijevoz iste
- u zgradi robnog prometa mora se osigurati prostor i oprema kao što su blagajna, prostorija za životinje, hladnjaci, prostorija za posmrtnu ostatke, izolirane prostorije za određene opasne tvari (prostorija ožbukana baritnom žbukom za radioaktivne tvari i izolirana prostorija za zarazne tvari)
- svaka od posebnih vrsta robe zahtijeva izuzetnu žurnost, posebnu ambalažu, pakiranje, rukovanje i skladištenje
- neke vrste posebne i sva opasna roba se prevozi samo cargo zrakoplovom



zgrada robnog prometa

HVALA NA POZORNOSTI

CATHAY PACIFIC CARGO TERMINAL

A photograph of a large, modern cargo terminal building with a white, ribbed facade. The building is viewed from a low angle, making it appear imposing. The sky is a clear, deep blue with a few wispy clouds. In the foreground, there is a white metal fence and several tall, slender light poles. The overall scene is bright and clear.