

Preduzeće NISKOGRADNJA se bavi proizvodnjom, transportom i sanacijom asfalta. Za transport asfalta se koristi sopstveni vozni park koji se sastoji od specijalnih kamiona sa termokontejnerima koji održavaju asfalt toplim (tabela Vozni_park). Proizvodnja asfalta je organizovana na pet lokacija. Podaci o lokacijama i količini asfalta u tonama koja se može preuzeti sa svake od njih su dati u tabeli Proizvodnja.

Dispečer treba da napravi plan dnevnog angažovanja kamiona sa termokontejnerima na saobraćajnicama na kojima preduzeće NISKOGRADNJA obavlja rekonstrukciju asfalta. Po zahtevima koje je dobio, potrebno je transportovati asfalt na 15 različitih saobraćajnica. Podaci o količinama asfalta koje treba transportovati su dati u tabeli Saobraćajnice. Planom transporta dispečer treba, za svaki kamion, da odredi koju količinu asfalta sa koje lokacije na koje saobraćajnice treba da preveze.

Transport asfalta se obavlja tako što svi kamioni sa kontejnerom kreću sa parkinga preduzeća NISKOGRADNJA u isto vreme. Svaki kamion sa termokontejnerom se prvo odveze do neke od lokacija proizvodnje, gde se puni asfaltom. Nakon toga se odvozi na neku od saobraćajnica, gde se asfalt sipa iz termokontejnera direktno na predviđenu deonicu saobraćajnice. Zatim se kamion odvozi do sledeće saobraćajnice itd. Kada se isprazni termokontejner, kamion se vraća na parking preduzeća NISKOGRADNJA. Vreme pražnjenja termokontejnera zavisi od količine asfalta, tehničkih karakteristika kamiona i zahteva radnika na saobraćajnicama. Podaci o ovim vremenima (u minutama po toni) su dati u tabeli Pražnjenje. Pošto pražnjenje termokontejnera traje mnogo duže od punjenja i same vožnje, vreme vožnje (do lokacija, od lokacija do saobraćajnica, između saobraćajnica, od poslednje saobraćajnice do parkinga preduzeća NISKOGRADNJA i punjenja na lokacijama) se može zanemariti.

Zbog mogućih hitnih zahteva, dispečer uvek mora da ostavi bar jedan od kamiona sa termokontejnerom na parkingu preduzeća NISKOGRADNJA.

Problem

Potrebno je odrediti plan transporta tako da vreme potrebno da kompletno snabdevanje saobraćajnica asfaltom bude minimalno.

Korisnički zahtevi

Softver treba da omogućava:

- Unos i izmenu prodataka;
- Optimizaciju;
- Prikaz rezultata kroz sumarne i detaljne izveštaje.