

Preduzeće GRADNJA se bavi proizvodnjom betona i njegovim transportom na gradilišta. Za transport betona se koristi sopstveni vozni park koji se sastoji od deset kamiona-mešalica (tabela Vozni_park). Proizvodnja betona je organizovana na pet lokacija. Podaci o lokacijama i količini betona u tonama koja se može preuzeti sa svake od njih su dati u tabeli Proizvodnja.

Dispečer treba da napravi plan dnevnog transporta betona na osnovu zahteva koje je dobio od službe prodaje. Po zahtevima koje je dobio, potrebno je transportovati beton kamionima-mešalicama na 10 različitih gradilišta. Podaci o količinama koje treba transportovati na gradilišta su dati u tabeli Gradilišta. Planom transporta dispečer treba, za svaki kamion-mešalicu, da odredi koju količinu betona sa koje lokacije na koja gradilišta treba da preveze.

Transport betona se obavlja tako što svi kamioni-mešalice kreću sa parkinga preduzeća GRADNJA u isto vreme. Svaki kamion-mešalica se prvo odveze do neke od lokacija proizvodnje, gde se mešalica puni betonom. Pri tome mora biti napunjeno bar 70% kapaciteta mešalice. Nakon toga se odvozi na neko od gradilišta, gde se beton sipa iz mešalice direktno na predviđeno mesto. Zatim se kamion-mešalica odvozi na sledeće gradilište itd. Kada se isprazni mešalica, kamion se vraća na parking preduzeća GRADNJA. Vreme pražnjenja mešalice zavisi od količine betona, tehničkih karakteristika kamiona-mešalice i zahteva preduzimača na gradilištima. Podaci o ovim vremenima (u minutama po toni) su dati u tabeli Pražnjenje. Pošto pražnjenje mešalice traje mnogo duže od punjenja i same vožnje kamiona-mešalice, vreme vožnje (do lokacija, od lokacija do gradilišta, između gradilišta, od poslednjeg gradilišta do parkinga preduzeća GRADNJA) i punjenja se može zanemariti.

Pošto preduzeće GRADNJA ima veliki vozni park, dispečer uvek ima dovoljan broj kamiona-mešalica na raspolaganju. Vozni park čine: dva kamiona marke ASTRA, tri kamiona marke HOWO, tri kamiona marke IVECO i dva kamiona marke MERCEDES-BENZ. U svakoj grupi kamiona-mešalica dispečer ima po jedan (glavni) kamion koji uvek angažuje više od ostalih kamiona te grupe, odnosno ostale kamione ne angažuje ako nije angažovan glavni kamion iz te grupe. Glavni kamioni su: HD8 u grupi ASTRA, T5G u grupi HOWO, 340E38 u grupi IVECO i 4148 u grupi MERCEDES-BENZ.

Problem

Potrebno je odrediti plan transporta tako da vreme angažovanja kamiona-mešalica bude minimalno.

Korisnički zahtevi

Softver treba da omogućava:

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