Η αντικειμενική συνάρτηση που επιθυμούμε να ελαχιστοποιήσουμε είναι η:

Θα πρέπει το άθροισμα των ρυθμών οχημάτων που εισέρχεται σε κάθε κόμβο να ισούται με το άθροισμα των ρυθμών των κόμβων που εξέρχεται από αυτόν. Έτσι, προκύπτουν οι περιορισμοί:

Επίσης υπάρχουν και οι περιορισμοί λόγω χωρητικότητας του δρόμου: