Nalezení optimálního naplánování týmů záchranářů a záchranných vozidel je zásadním problémem každé pohotovostní služby. Pohotovostní služba by při optimálním naplánování měla být schopna úspěšně odbavit co největší počet incidentů za co nejmenší vynaložené náklady v rámci daného časového úseku, například jednoho dne. Tato práce se zabývá metodami, které úspěšně naleznou taková optimální naplánování. Nalezené metody jsou aplikovány a zkoumány na konkrétní případové studii, na pražské pohotovostní službě. Následně jsou mezi sebou jednotlivé metody porovnány a na závěr je vyhodnoceno, jaké metody umí nalézt nejlepší plán pohotovostní služby, a jsou tak nejvhodnějšími pro praktické využití.