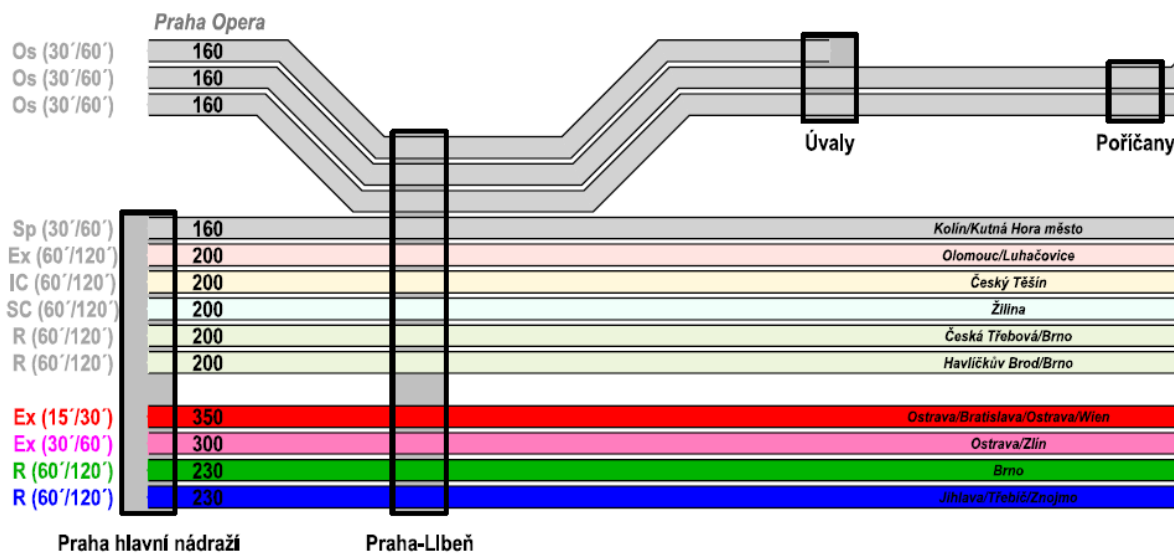


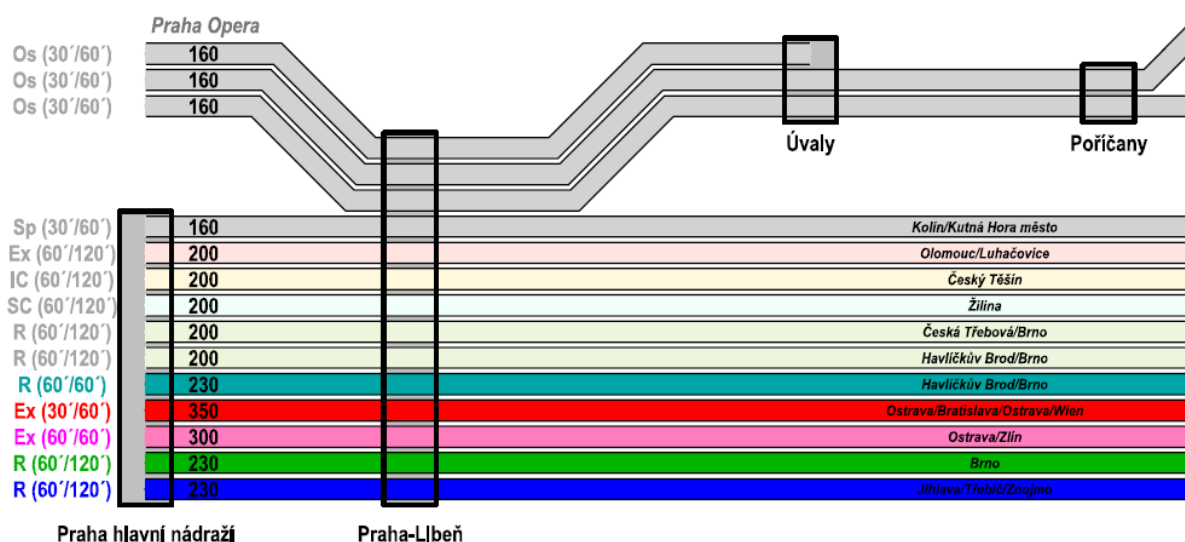
VARIANTA VYŠŠÍ SCÉNÁŘ

Osobní doprava, schéma linkového vedení



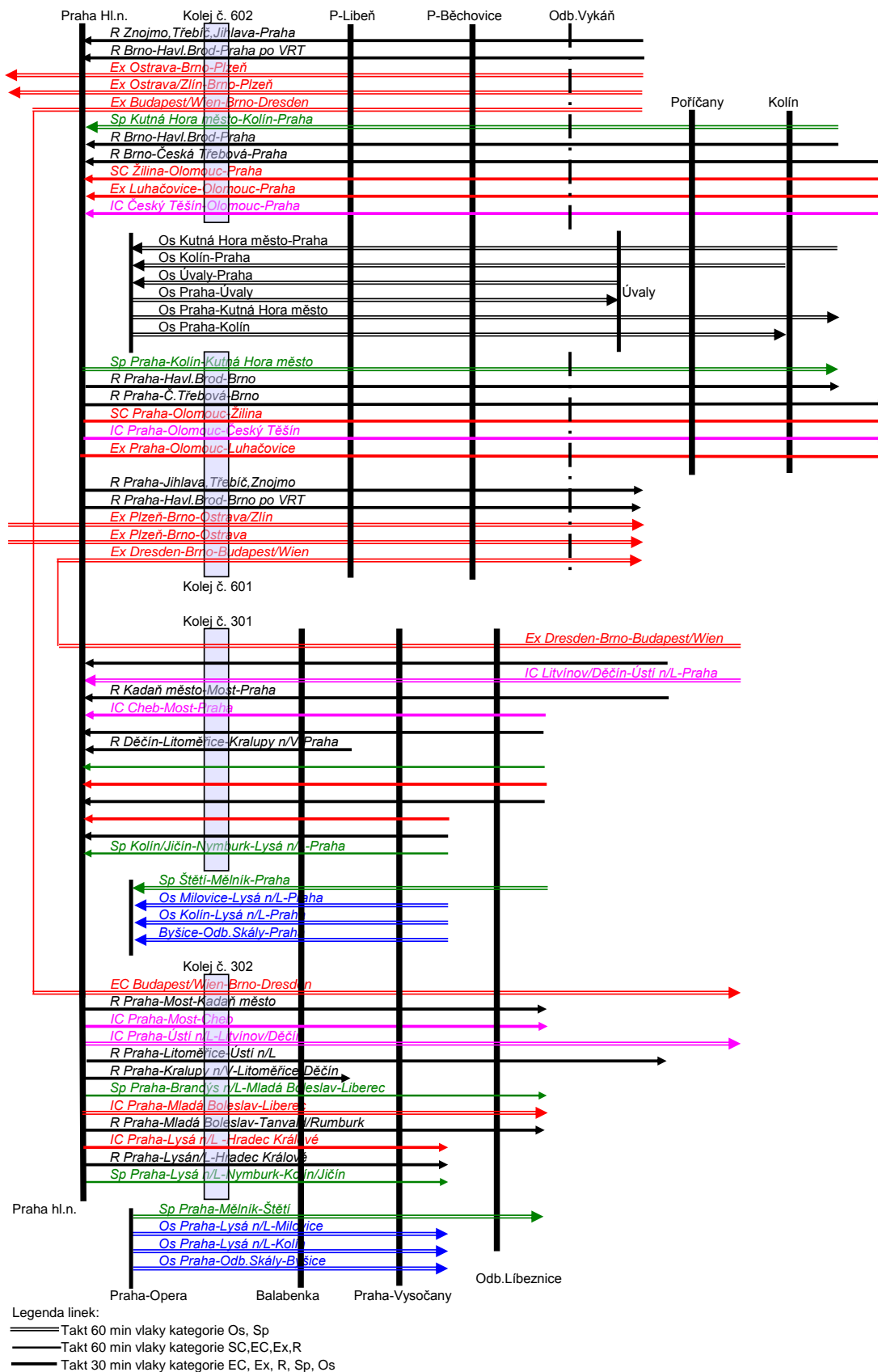
VARIANTA NIŽŠÍ SCÉNÁŘ

Osobní doprava, schéma linkového vedení



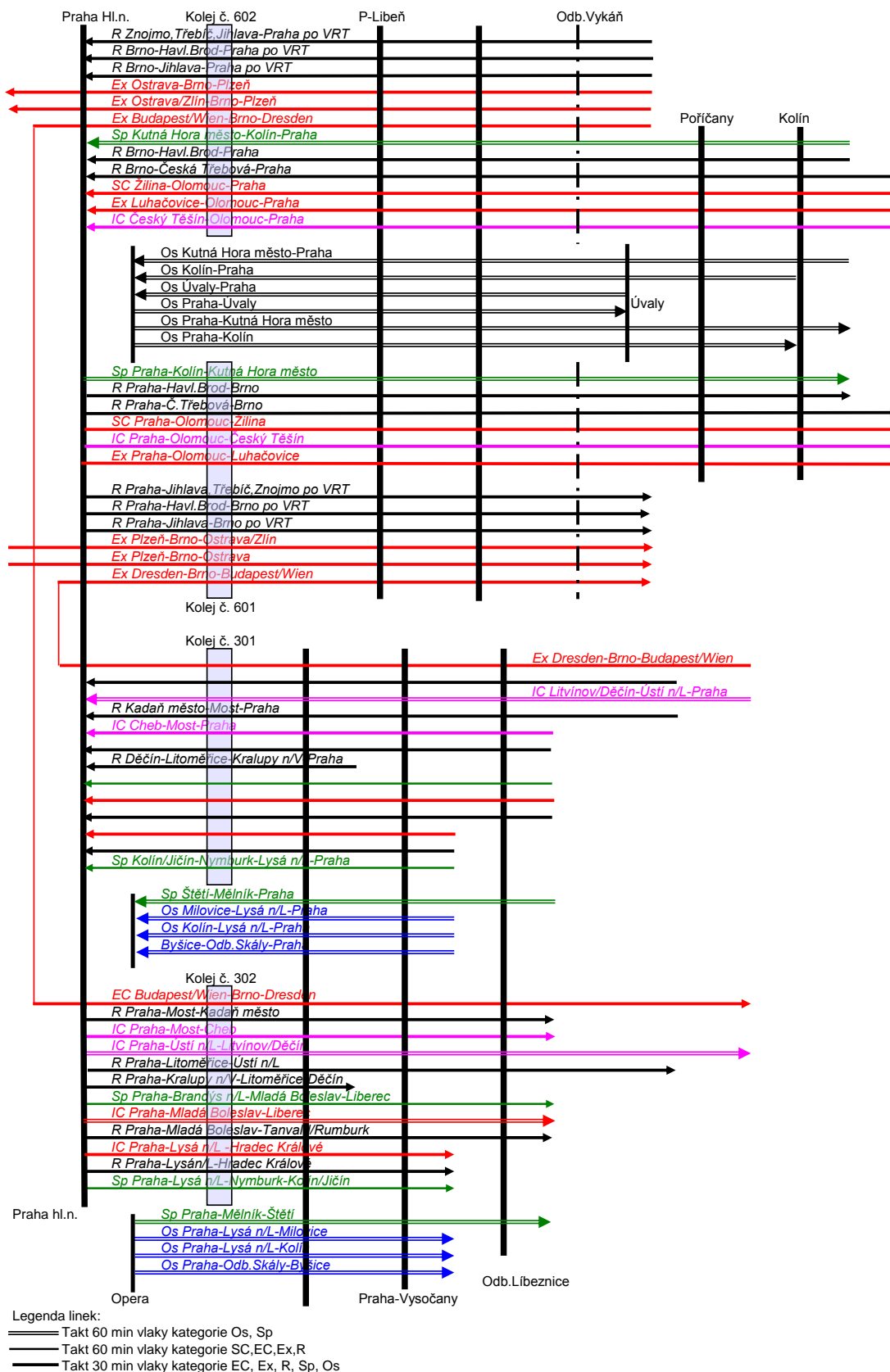
ŽST PRAHA HLAVNÍ NÁDRAŽÍ

Schéma linkového vedení vlaků osobní dopravy dálkové i regionální po realizaci nových tratí Ústí n/L-Praha-Brno - VYŠŠÍ SCÉNÁŘ (350)



ŽST PRAHA HLAVNÍ NÁDRAŽÍ

Schéma linkového vedení vlaků osobní dopravy dálkové i regionální po realizaci nových tratí Ústí n/L-Praha-Brno - NIŽŠÍ SCÉNÁŘ (350)



KAPACITNÍ VÝPOČTY PROPUSTNOSTI ŽST PRAHA HLAVNÍ NÁDRAŽÍ

DÍLČÍ JÍZDNÍ DOBY PRO VÝPOČET UKAZATELŮ PROPUSTNOSTI STANICE

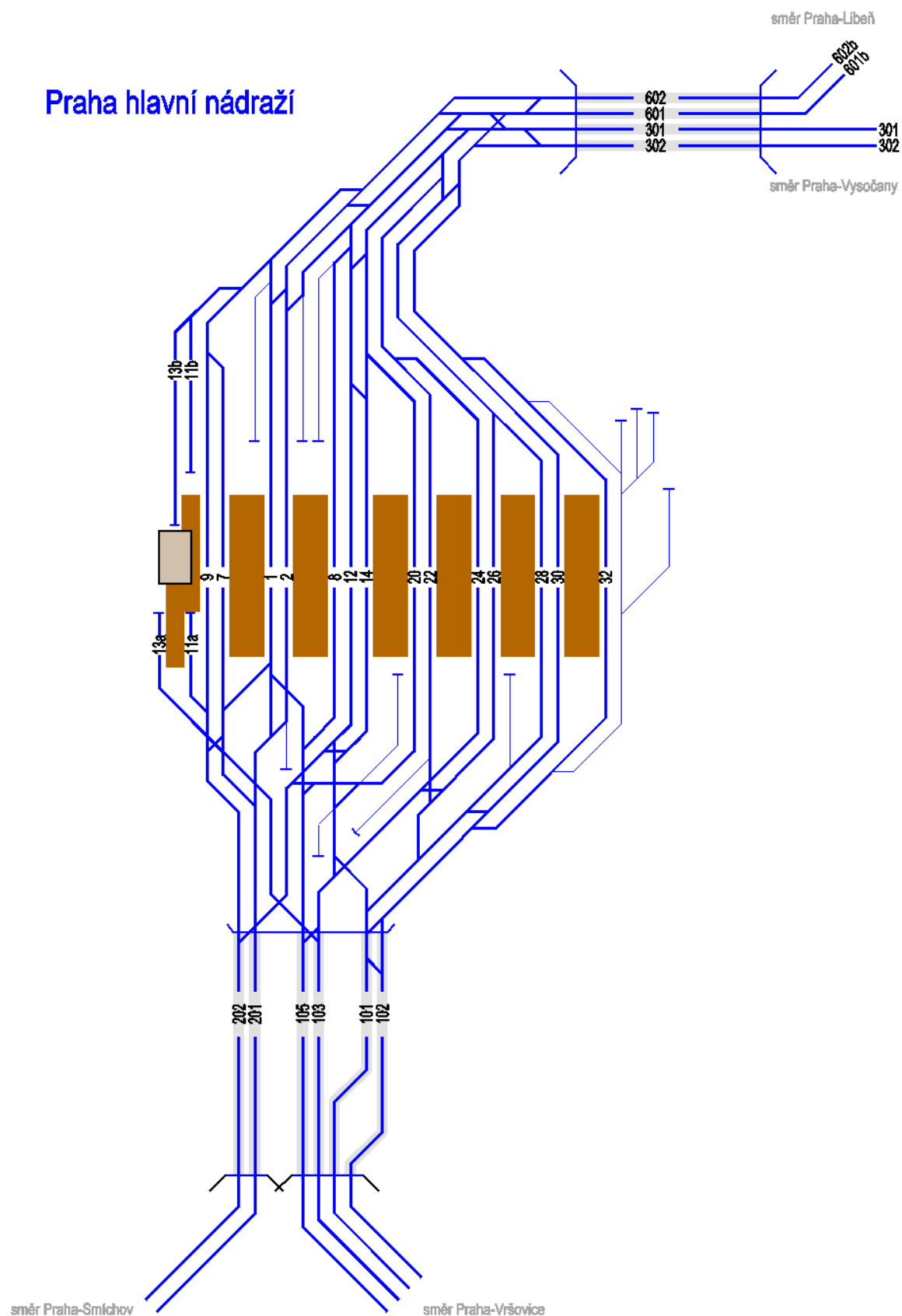
| DOPRAVNÍ KOLEJE | | | | | | | | |
|---------------------|------------|----------------------|-------|------|------------|--------------------------|-------|------|
| směr | návěstidla | směr Hlavní n.-Libeň | | | návěstidla | směr Hlavní n.-Balabenka | | |
| Druh vlaku | km | Ex | R | Os | km | Ex | R | Os |
| předvěst | 183,524 | | | | | | | |
| dohlednost | | 0,2 | 0,20 | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| vjezd | 185,074 | 4,00 | 4,00 | 4,00 | | 4,00 | 4,00 | 4,00 |
| pobyt | | 4,00 | 4,00 | 3,00 | | 4,00 | 4,00 | 3,00 |
| odjezd do uvolnění | 3,859 | 1,51 | 1,51 | 0,98 | | 1,51 | 1,51 | 0,98 |
| výprava vlaku | | 0,40 | 0,40 | 0,40 | | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| celkem | | 10,11 | 14,11 | 8,58 | | 14,11 | 14,11 | 8,58 |
| tobs (zaokrouhlené) | | 10,5 | 10,5 | 9,0 | | 10,5 | 10,5 | 9,0 |

| směr | návěstidla | směr Libeň-Hlavní n. | | | návěstidla | směr Balabenka-Hlavní n. | | |
|---------------------|------------|----------------------|------|------|------------|--------------------------|------|------|
| Druh vlaku | km | Ex | R | Os | km | Ex | R | Os |
| předvěst | 407.812= | | | | | | | |
| dohlednost | 10.712 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| vjezd k uvolnění | | 2,20 | 2,20 | 2,26 | | 2,20 | 2,20 | 2,26 |
| pobyt | | 4,00 | 4,00 | 3,00 | | 4,00 | 4,00 | 3,00 |
| výprava | | 0,40 | 0,40 | 0,30 | | 0,40 | 0,40 | 0,30 |
| odjezd do uvolnění | 185.369 | 1,19 | 1,19 | 0,58 | | 1,19 | 1,19 | 0,58 |
| celkem | | 8,00 | 8,00 | 6,34 | | 8,00 | 8,00 | 6,34 |
| tobs (zaokrouhlené) | | 8,0 | 8,0 | 6,5 | | 8,0 | 8,0 | 6,5 |

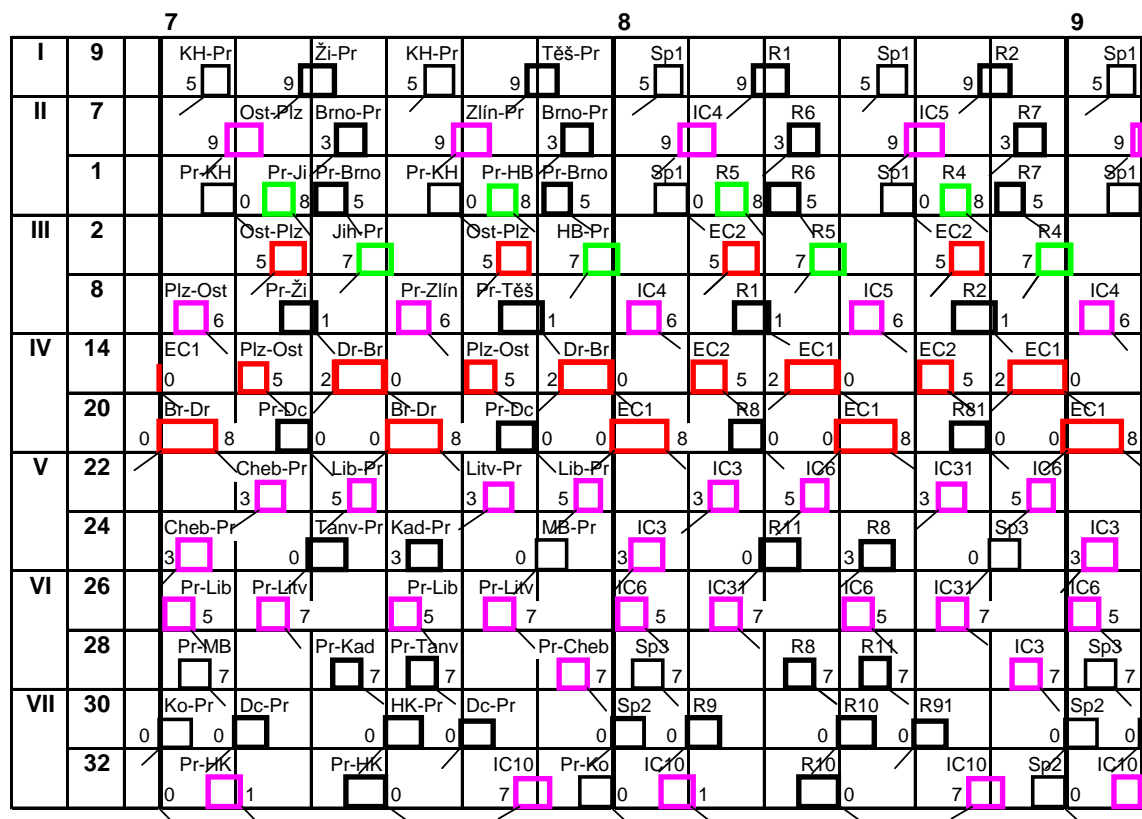
| Praha Hlavní n., severní zhlaví | | | | | | | | |
|---------------------------------|------------|----------------------|------|------|------------|--------------------------|------|------|
| směr | návěstidla | směr Hlavní n.-Libeň | | | návěstidla | směr Hlavní n.-Balabenka | | |
| Druh vlaku | km | Ex | R | Os | km | Ex | R | Os |
| odjezd do uvolnění | 3.859 | 1,51 | 1,51 | 0,98 | | 1,51 | 1,51 | 0,98 |
| výprava vlaku | | 0,40 | 0,40 | 0,40 | | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| celkem | | 1,91 | 1,91 | 1,38 | | 1,91 | 1,91 | 1,38 |
| tobs (zaokrouhlené) | | 2,0 | 2,0 | 1,5 | | 2,0 | 2,0 | 1,5 |

| | návěstidla | směr Libeň-Hlavní n. | | | návěstidla | směr Balabenka-Hlavní n. | | |
|---------------------|------------|----------------------|------|------|------------|--------------------------|------|------|
| Druh vlaku | km | Ex | R | Os | km | Ex | R | Os |
| předvěst | 407.812= | | | | | | | |
| dohlednost | 10.712 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| vjezd k uvolnění | | 2,20 | 2,20 | 2,26 | | 2,20 | 2,20 | 2,26 |
| celkem | | 2,40 | 2,40 | 2,46 | | 2,40 | 2,40 | 2,46 |
| tobs (zaokrouhlené) | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

KOLEJOVÉ SCHÉMA ŽST PRAHA HLAVNÍ N.



OBSAZENÍ KOLEJÍ PRO 2H ŠPIČKU, varianta: Vyšší scénář 350



Pomocný výpočet doby obsazení dopravních kolejí:

| nást | Kolej číslo | Druh vlaku | Směr Vršovice/Smíchov - Libeň/Balabenka | | | | | | Směr Libeň/Balabenka - Vršovice/Smíchov | | | | | | Suma Tobs |
|--------|----------------|---------------|---|-----|-----|-----|-------|----------|---|-----|-----|-----|-------|----------|--------------|
| | | | N1 | vj | pob | odj | Tobs1 | N1*tobs1 | N2 | vj | pob | odj | Tobs2 | N2*tobs2 | |
| I | 9 | R | | | | | | | 4 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 32,0 | 64,0 |
| | | R | | | | | | | 4 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 32,0 | |
| II | 7 | IC | | | | | | | 4 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 32,0 | 64,0 |
| | | R | | | | | | | 4 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 32,0 | |
| | 1 | R | 4 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 34,0 | | | | | | | 100,0 |
| | | R | 4 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 34,0 | | | | | | | |
| | | Sp | 4 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 32,0 | | | | | | | |
| III | 2 | EC | | | | | | | 4 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 32,0 | 64,0 |
| | | R | | | | | | | 4 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 32,0 | |
| | 8 | IC | 4 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 34,0 | | | | | | | 68,0 |
| | | R | 4 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 34,0 | | | | | | | |
| IV | 14 | EC | 4 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 34,0 | 4 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 34,0 | 102,0 |
| | | EC | 4 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 34,0 | | | | | | | |
| | 20 | EC | 4 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 34,0 | 4 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 34,0 | 102,0 |
| | | R | 4 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 34,0 | | | | | | | |
| V | 22 | IC | | | | | | | 8 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 68,0 | 68,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 24 | IC | | | | | | | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | 68,0 |
| | | R/Sp | | | | | | | 6 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 51,0 | |
| VI | 26 | IC | 8 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 68,0 | | | | | | | 68,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 28 | IC | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | | | | | | | 68,0 |
| R/Sp | | 6 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 51,0 | | | | | | | | |
| VII | 30 | R | | | | | | | 6 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 51,0 | 67,0 |
| | | Sp | | | | | | | 2 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 16,0 | |
| | 32 | IC | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | 67,0 |
| | | R | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | | | | | | | |
| | | Sp | 2 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8 | 16,0 | | | | | | | |
| Celkem | | | 58 | | | | | 490,0 | 58 | | | | | 480,0 | 970,0 |

Propustnost dopravních kolejí ve stanici - sestava vytvořená 18.4.2016 13:12:36

zadání podle jednotlivých kolejí

stanice

570762 Praha hlavní nádraží

kolejová skupina

Koleje pro osobní dopravu

GVD

Varianta VRT Praha-Brno přes Běchovice, vyšší scénář(3)

| | | | | |
|--|------------------------|--------------|--------|--------|
| výpočetní doba: | T [min] | 120 | | |
| | | celkem | směr 1 | směr 2 |
| počet pravidelných vlaků: | N | 116 | 58 | 58 |
| průměrná doba obsazení: | t_{obs} [min] | 8,36 | 8,45 | 8,28 |
| snížený počet kolejí: | m | 11 | | |
| celková doba vzájemného rušení: | $T_{\text{ruš}}$ [min] | 1960 | | |
| průměrná doba vzájemného rušení: | $t_{\text{ruš}}$ [min] | 1,54 | | |
| záloha na pravidelný vlak: | z [min] | 5,09 | | |
| praktická propustnost: | n | 133 | | |
| využití praktické propustnosti: | K_{prakt} [%] | 87,22 | | |
| stupeň obsazení: | S_o | 0,62 | | |
| potřebný počet kolejí podle pravděpodobné shlukovitosti vlaků: | | | | |
| statistická jistota 95%: | | 14 | | |
| statistická jistota 99%: | | 16 | | |

Zadávací tabulka:

| Kolej č. | N1 | T_{obs1} | N2 | T_{obs2} | $T_{\text{výl}}$ | $T_{\text{stál}}$ |
|----------|----|-------------------|----|-------------------|------------------|-------------------|
| 9 | 0 | 0,0 | 8 | 64,0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0,0 | 8 | 64,0 | 0 | 0 |
| 1 | 12 | 100,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0,0 | 8 | 64,0 | 0 | 0 |
| 8 | 8 | 68,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 14 | 8 | 68,0 | 4 | 34,0 | 0 | 0 |
| 20 | 8 | 68,0 | 4 | 34,0 | 0 | 0 |
| 22 | 0 | 0,0 | 8 | 68,0 | 0 | 0 |
| 24 | 0 | 0,0 | 8 | 68,0 | 0 | 0 |
| 26 | 8 | 68,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 28 | 8 | 68,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 30 | 0 | 0,0 | 8 | 67,0 | 0 | 0 |
| 32 | 6 | 50,0 | 2 | 17,0 | 0 | 0 |

| 7 | | | | 8 | | | | 9 | | | |
|-----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|--------------|--|
| I | 9 | KH-Pr 5 | Ži-Pr 8 | KH-Pr 5 | Těš-Pr 8 | Sp1 5 | R1 9 | Sp1 5 | R2 9 | Sp1 5 | |
| II | 7 | Ost-Plz 9 | Brno-Pr 2 | Luh-Pr 9 | Brno-Pr 2 | IC4 9 | R6 3 | R3 9 | R7 2 | R5 9 | |
| | 1 | R5 5 | Pr-KH 5 | Pr-Luh 7 | Pr-KH 5 | Pr-Brno 5 | R3 7 | Pr-KH 5 | R7 5 | R5 5 | |
| III | 2 | Luh-Pr 4 | HB-Pr 5 | Zno-Pr 4 | Ji-Pr 5 | R3 4 | R4 5 | R5 4 | R5 5 | R5 5 | |
| | 8 | Pr-Zno 8 | Pr-Brno 3 | Pr-HB 5 | Pr-Brno 3 | R51 8 | R6 3 | R4 5 | R7 3 | R51 8 | |
| IV | 14 | Dr-Br 0 | Pr-Ži 3 | Plz-Ost 0 | Pr-Těš 3 | EC1 2 | R1 3 | EC2 0 | R2 3 | EC1 2 | |
| | 20 | Br-Dr 0 | Plz-Os 8 | Ost-Plz 0 | EC1 0 | IC4 8 | EC2 0 | EC2 0 | EC1 0 | EC1 8 | |
| | 22 | Litv-Pr 3 | Lib-Pr 5 | Litv-Pr 3 | Lib-Pr 5 | IC31 3 | IC6 5 | IC31 3 | IC6 5 | IC6 5 | |
| V | 24 | Cheb-Pr 3 | Tanv-Pr 0 | Kad-Pr 3 | MB-Pr 0 | Cheb-Pr 3 | Tanv-Pr 0 | Kad-Pr 3 | MB-Pr 0 | Cheb-Pr 3 | |
| | 26 | IC6 5 | Pr-Dc 0 | IC6 5 | Pr-Dc 0 | IC6 5 | R9 0 | IC6 5 | R9 0 | IC6 5 | |
| VI | 28 | Pr-MB 7 | Pr-Litv 7 | Pr-Kad 7 | Pr-Tanv 7 | Pr-Litv 7 | Pr-Cheb 7 | Pr-MB 7 | IC31 7 | Pr-Kad 7 | |
| | 30 | Ko-Pr 0 | Dc-Pr 0 | HK-Pr 0 | Dc-Pr 0 | Ko-Pr 0 | Dc-Pr 0 | HK-Pr 0 | Dc-Pr 0 | Ko-Pr 0 | |
| VII | 32 | Pr-HK 0 | Pr-HK 1 | Pr-HK 0 | IC10 7 | Pr-Ko 0 | Pr-HK 1 | Pr-HK 0 | IC10 7 | Pr-Ko 0 | |

| nást | Kolej číslo | Druh vlaku | Směr Vršovice/Smíchov - Libeň/Balabenka | | | | | | Směr Libeň/Balabenka - Vršovice/Smíchov | | | | | | Suma Tobs |
|--------|----------------|---------------|---|-----|-----|-----|-------|----------|---|-----|-----|-----|-------|----------|--------------|
| | | | N1 | vj | pob | odj | Tobs1 | N1*tobs1 | N2 | vj | pob | odj | Tobs2 | N2*tobs2 | |
| I | 9 | R | | | | | | | 4 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 32,0 | 64,0 |
| | | Sp | | | | | | 4 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 32,0 | | |
| II | 7 | IC,R | | | | | | | 8 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 64,0 | 64,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | R | 6 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 51,0 | | | | | | | 83,0 |
| | | Sp | 4 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8 | 32,0 | | | | | | | |
| III | 2 | R | | | | | | | 8 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 64,0 | 64,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | R | 8 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 68,0 | | | | | | | 68,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV | 14 | EC | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | 85,0 |
| | | EC,R | 6 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 51,0 | | | | | | | |
| | 20 | EC | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | 68,0 |
| | | EC | | | | | | | 4 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 34,0 | |
| V | 22 | IC | | | | | | | 8 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 68,0 | 68,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 24 | IC,R | | | | | | | 6 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 51,0 | 68,0 |
| | | Sp | | | | | | | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | |
| VI | 26 | IC,R | 8 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 68,0 | | | | | | | 68,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 28 | IC,R | 10 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 85,0 | | | | | | | 101,0 |
| | | Sp | 2 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8 | 16,0 | | | | | | | |
| VII | 30 | R | | | | | | | 6 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 51,0 | 67,0 |
| | | Sp | | | | | | | 2 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8,0 | 16,0 | |
| | 32 | IC | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | 67,0 |
| | | R | 2 | 2,5 | 4,0 | 2,0 | 8,5 | 17,0 | | | | | | | |
| | | | 2 | 2,5 | 4,0 | 1,5 | 8 | 16,0 | | | | | | | |
| | | Sp | | | | | | | | | | | | | |
| Celkem | | | 54 | | | | | 455,0 | 58 | | | | | 480,0 | 935,0 |

Propustnost dopravních kolejí ve stanici - sestava vytvořená 26.4.2016 13:57:56

zadání podle jednotlivých kolejí

stanice

570762 Praha hlavní nádraží

kolejová skupina

Koleje pro osobní dopravu

GVD

Var. VRT Praha-Brno přes Běchovice, nižší scénář 26.4.2016

| | | | | |
|--|-----------------|--------------|--------|--------|
| výpočetní doba: | T [min] | 120 | | |
| | | celkem | směr 1 | směr 2 |
| počet pravidelných vlaků: | N | 112 | 54 | 58 |
| průměrná doba obsazení: | t_{obs} [min] | 8,35 | 8,43 | 8,28 |
| snížený počet kolejí: | m | 11 | | |
| celková doba vzájemného rušení: | $T_{ruš}$ [min] | 1820 | | |
| průměrná doba vzájemného rušení: | $t_{ruš}$ [min] | 1,48 | | |
| záloha na pravidelný vlak: | z [min] | 5,58 | | |
| praktická propustnost: | n | 134 | | |
| využití praktické propustnosti: | K_{prakt} [%] | 83,58 | | |
| stupeň obsazení: | S_o | 0,60 | | |
| potřebný počet kolejí podle pravděpodobné shlukovitosti vlaků: | | | | |
| statistická jistota 95%: | | 14 | | |
| statistická jistota 99%: | | 16 | | |

Zadávací tabulka:

| Kolej č. | N1 | T_{obs1} | N2 | T_{obs2} | $T_{výl}$ | $T_{stál}$ |
|----------|----|------------|----|------------|-----------|------------|
| 9 | 0 | 0,0 | 8 | 64,0 | 0 | 0 |
| 7 | 0 | 0,0 | 8 | 64,0 | 0 | 0 |
| 1 | 10 | 83,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0,0 | 8 | 64,0 | 0 | 0 |
| 8 | 8 | 68,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 14 | 8 | 68,0 | 2 | 17,0 | 0 | 0 |
| 20 | 2 | 17,0 | 6 | 51,0 | 0 | 0 |
| 22 | 0 | 0,0 | 8 | 68,0 | 0 | 0 |
| 24 | 0 | 0,0 | 8 | 68,0 | 0 | 0 |
| 26 | 8 | 68,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 28 | 12 | 101,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0 |
| 30 | 0 | 0,0 | 8 | 67,0 | 0 | 0 |
| 32 | 6 | 50,0 | 2 | 17,0 | 0 | 0 |

VÝPOČET PROPUSTNOSTI SEVERNÍHO ZHLAVÍ ŽST PRAHA HLAVNÍ N.

Propustnost zhlaví - sestava vytvořená 14.5.2016 11:13:44

stanice

570762 Praha Hl.n.

zhlaví

severní - VYŠŠÍ SCÉNÁŘ

GVD

Varianta VRT přes Běchovice

výpočetní doba (T) [min]: 120

převodový koeficient (k_p): 0,94

součinitel současnosti (ϕ): 0,6

počet pravidelných vlaků (N): 116

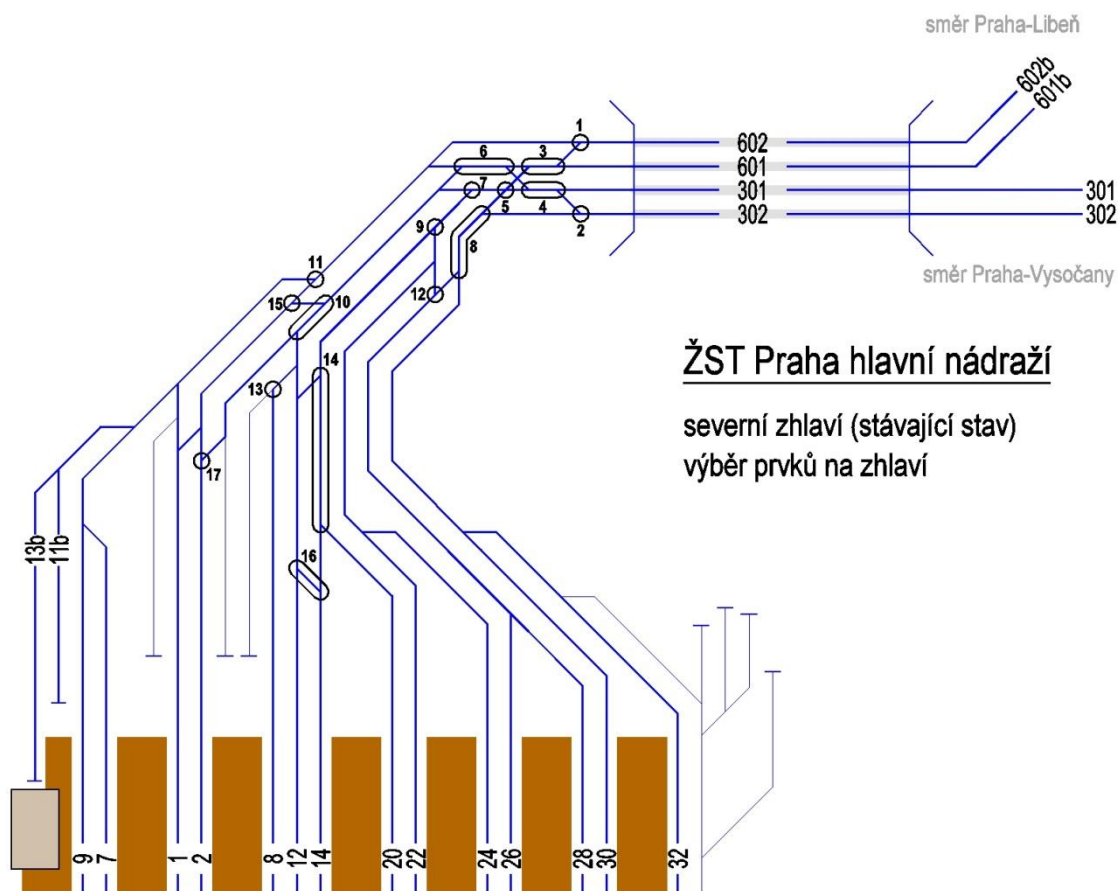
počet úkonů (N_U): 124

omezující prvek: 5

| prvek | $\Sigma \tau$ | $t_{RUŠ}$ | Z | t_{MEZ} | K_{PRAKT} | S_0 | n_U | n | $\Sigma t_{STÁL+VÝL}$ |
|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------------------|
| 1 | 0,645 | 0,340 | 0,323 | 0,672 | 136,1 | 0,667 | 91 | 85 | 0 |
| 2 | 0,440 | 0,279 | 0,528 | 0,635 | 111,0 | 0,454 | 112 | 104 | 0 |
| 3 | 0,597 | 0,455 | 0,371 | 0,741 | 138,2 | 0,617 | 90 | 84 | 0 |
| 4 | 0,649 | 0,367 | 0,319 | 0,688 | 138,2 | 0,671 | 90 | 84 | 0 |
| 5 | 0,810 | 0,367 | 0,157 | 0,688 | 154,8 | 0,837 | 80 | 75 | 0 |
| 6 | 0,435 | 0,329 | 0,532 | 0,665 | 113,7 | 0,450 | 109 | 102 | 0 |
| 7 | 0,629 | 0,546 | 0,339 | 0,795 | 147,2 | 0,650 | 84 | 79 | 0 |
| 8 | 0,556 | 0,249 | 0,411 | 0,617 | 121,2 | 0,575 | 102 | 96 | 0 |
| 9 | 0,548 | 0,616 | 0,419 | 0,838 | 143,2 | 0,567 | 87 | 81 | 0 |
| 10 | 0,516 | 0,324 | 0,452 | 0,662 | 121,7 | 0,533 | 102 | 95 | 0 |
| 11 | 0,484 | 0,220 | 0,484 | 0,600 | 112,0 | 0,500 | 111 | 104 | 0 |
| 12 | 0,250 | 0,371 | 0,718 | 0,690 | 97,2 | 0,258 | 128 | 119 | 0 |
| 13 | 0,210 | 0,686 | 0,758 | 0,880 | 112,6 | 0,217 | 110 | 103 | 0 |
| 14 | 0,323 | 0,973 | 0,645 | 1,052 | 142,0 | 0,333 | 87 | 82 | 0 |
| 15 | 0,339 | 0,492 | 0,629 | 0,763 | 113,9 | 0,350 | 109 | 102 | 0 |
| 16 | 0,202 | 0,441 | 0,766 | 0,732 | 96,5 | 0,208 | 128 | 120 | 0 |
| 17 | 0,161 | 0,661 | 0,806 | 0,865 | 106,0 | 0,167 | 117 | 109 | 0 |

Přehled jízd na zhlaví:

| úkon | typ úkonu | četnost | doba obsazení | vnější směr | skupina SK | prvky v jízdě cestě | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------|---------|---------------|-------------|------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Ex,R,Sp od Libně po K602 na SK7-9 | V | 16 | 2,5 | K602 | SK7-9 | x | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| R do Libně po K601 z SK1 | V | 8 | 2,0 | K601 | SK1 | | | x | | | x | | | | x | | | | | x | | |
| Sp do Libně po K601 z SK1 | V | 4 | 1,5 | K601 | SK1 | | | x | | | x | | | | x | | | | | x | | |
| Ex,R od Libně po K602 na SK2 | V | 8 | 2,5 | K602 | SK2 | x | | | | | | | | | | x | | | | | x | |
| Ex,R do Libně po K601 z SK8 | V | 8 | 2,0 | K601 | SK8 | | | x | | | x | | | | x | | | x | | | | x |
| Ex od Balabenky po K301 na SK8 | V | 4 | 2,5 | K301 | SK14 | | | | x | x | | x | | | x | | | x | | | | |
| Ex do Libně po K601 z SK14 | V | 8 | 2,0 | K601 | SK14 | | | x | | | x | | | | x | | | | | | x | |
| Ex,R od Libně po K602 na SK 20 | V | 8 | 2,5 | K602 | SK20 | x | | x | | x | | x | | x | | | | | x | | | |
| Ex do Balabenky po K301 z SK20 | V | 4 | 2,0 | K302 | SK20 | | x | | x | x | | x | | x | | | | | x | | | |
| Ex,R,Sp od Bal po K301 na SK22-24 | V | 16 | 2,5 | K301 | SK22-24 | | | | x | x | | x | | x | | | | | | | | |
| Ex,R do Balab po K302 z SK 26-28 | V | 14 | 2,0 | K302 | SK26-28 | | x | | | | | | x | | | | x | | | | | |
| Sp do Balabenky po K302 z SK28 | V | 2 | 1,5 | K302 | SK26-28 | | x | | | | | | x | | | | x | | | | | |
| Ex,R,Sp od Bal po K301 na SK30-32 | V | 9 | 2,5 | K301 | SK30-32 | | | | x | x | | | x | | | | | | | | | |
| Ex,R do Balaben po K302 z SK 30-32 | V | 5 | 2,5 | K302 | SK30-32 | | x | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Sp do Balaben po K302 z SK30-32 | V | 2 | 1,5 | K302 | SK30-32 | | x | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Nástup lok z SK 12 na SK14 | J | 4 | 1,5 | K301 | SK12 | | | | | | | | | | | | | | x | | x | |
| Nástup lok z SK 12 na SK14 | J | 2 | 1,5 | K301 | SK14 | | | | | | | | | | | | | | x | | x | |
| Nástup lok z SK 12 na SK20 | J | 2 | 1,5 | K301 | SK20 | | | | | | | | | | | | | | x | | | |



Propustnost zhlaví - sestava vytvořená 14.5.2016 11:18:57

stanice
570762 Praha Hl.n.

zhlaví
severní- NIŽŠÍ SCÉNÁŘ

GVD
Varianta VRT přes Běchovice

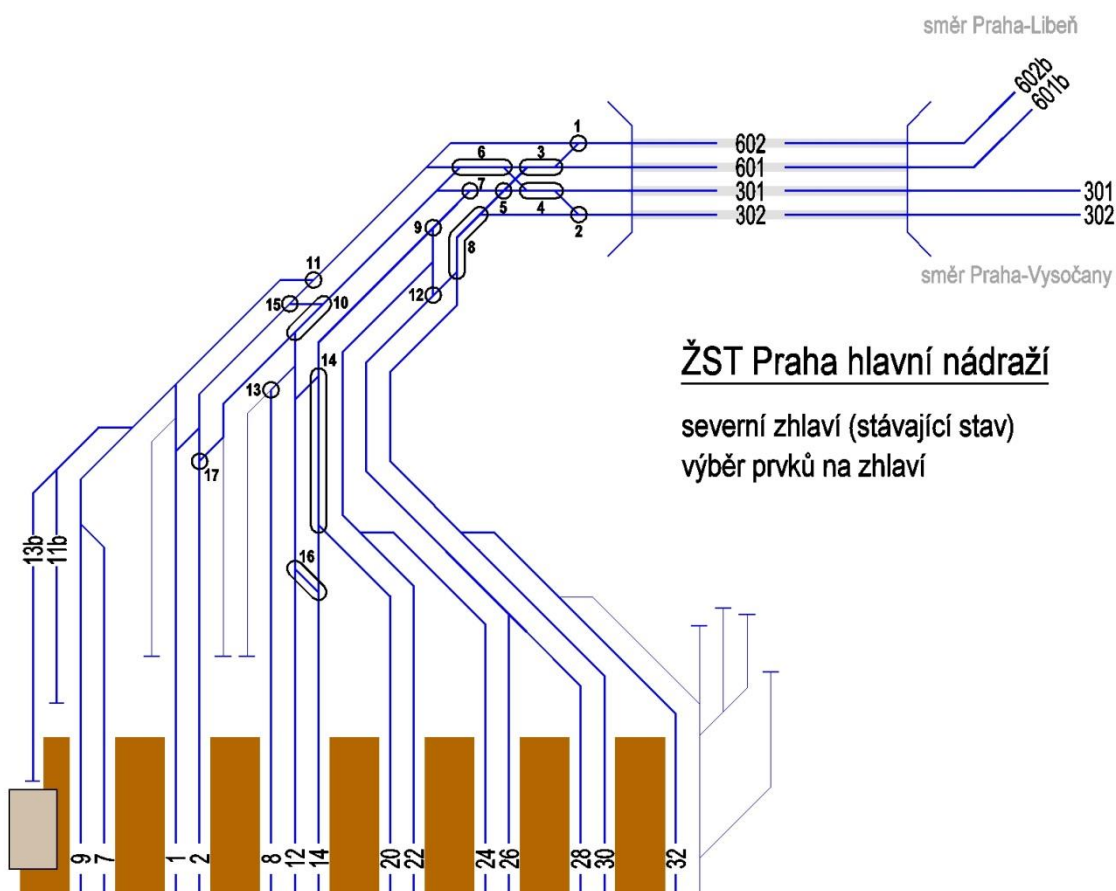
výpočetní doba (T) [min]: 120
převodový koeficient (k_p): 0,93
součinitel současnosti (ϕ): 0,6
počet pravidelných vlaků (N): 112
počet úkonů (N_U): 120

omezující prvek: 5

| prvek | $\Sigma \tau$ | $t_{RUŠ}$ | Z | t_{MEZ} | K_{PRAKT} | S_0 | n_U | n | $\Sigma t_{STÁL+VÝL}$ |
|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------------------|
| 1 | 0,625 | 0,278 | 0,375 | 0,634 | 125,9 | 0,625 | 95 | 89 | 0 |
| 2 | 0,450 | 0,253 | 0,550 | 0,618 | 106,8 | 0,450 | 112 | 105 | 0 |
| 3 | 0,567 | 0,347 | 0,433 | 0,675 | 124,2 | 0,567 | 97 | 90 | 0 |
| 4 | 0,617 | 0,309 | 0,383 | 0,652 | 126,9 | 0,617 | 95 | 88 | 0 |
| 5 | 0,742 | 0,329 | 0,258 | 0,664 | 140,6 | 0,742 | 85 | 80 | 0 |
| 6 | 0,442 | 0,226 | 0,558 | 0,602 | 104,4 | 0,442 | 115 | 107 | 0 |
| 7 | 0,533 | 0,503 | 0,467 | 0,768 | 130,2 | 0,533 | 92 | 86 | 0 |
| 8 | 0,625 | 0,200 | 0,375 | 0,587 | 121,2 | 0,625 | 99 | 92 | 0 |
| 9 | 0,375 | 0,393 | 0,625 | 0,702 | 107,7 | 0,375 | 111 | 104 | 0 |
| 10 | 0,442 | 0,226 | 0,558 | 0,602 | 104,4 | 0,442 | 115 | 107 | 0 |
| 11 | 0,500 | 0,183 | 0,500 | 0,577 | 107,7 | 0,500 | 111 | 104 | 0 |
| 12 | 0,325 | 0,333 | 0,675 | 0,667 | 99,2 | 0,325 | 121 | 113 | 0 |
| 13 | 0,133 | 0,433 | 0,867 | 0,727 | 86,0 | 0,133 | 140 | 130 | 0 |
| 14 | 0,300 | 0,852 | 0,700 | 0,978 | 127,8 | 0,300 | 94 | 88 | 0 |
| 15 | 0,342 | 0,424 | 0,658 | 0,721 | 106,3 | 0,342 | 113 | 105 | 0 |
| 16 | 0,250 | 0,407 | 0,750 | 0,711 | 96,1 | 0,250 | 125 | 117 | 0 |
| 17 | 0,167 | 0,633 | 0,833 | 0,847 | 101,3 | 0,167 | 118 | 111 | 0 |

Přehled jízd na zhlaví:

| úkon | typ úkonu | četnost | doba obsazení | vnější směr | skupina SK | prvky v jízdě cestě | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|---------|---------------|-------------|------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| IC,R,Sp od Libně po K602 na SK7-9 | V | 16 | 2,5 | K602 | SK7-9 | x | | | | | | | | | x | x | | | | | | |
| R do Libně po K601 z SK1 | V | 6 | 2,5 | K601 | SK1 | | | x | | | x | | | | x | | | | | x | | |
| Sp do Libně po K601 z SK1 | V | 4 | 1,5 | K601 | SK1 | | | x | | | x | | | | x | | | | | x | | |
| R od Libně po K602 na SK 2 | V | 8 | 2,5 | K602 | SK2 | x | | | | | | | | | | x | | | | x | | x |
| R do Libně po K601 z SK8 | V | 8 | 2,0 | K601 | SK8 | | | x | | | x | | | | x | | | x | | | | |
| EC od Balabenky po K301 na SK14 | V | 2 | 2,5 | K301 | SK14 | | | | x | x | | x | | x | | | | | x | | x | |
| EC,R do Libně po K601 z SK14 | V | 8 | 2,0 | K601 | SK14 | | | x | | | x | | | | x | | | | | | x | |
| EC,R do Libně po K602 na SK20 | V | 6 | 2,5 | K602 | SK20 | x | | x | | x | | x | | | | | | | x | | | |
| EC do Balabenky po K302 z SK20 | V | 2 | 2,0 | K302 | SK20 | | x | | x | x | | x | | | | | | | x | | | |
| IC,R,Sp od Bal po K301 na SK22-24 | V | 16 | 2,5 | K301 | SK22-24 | | | | x | x | | x | | x | | | | | | | | |
| IC,R do Balab po K302 z SK26-28 | V | 18 | 2,0 | K302 | SK26-28 | | x | | | | | | x | | | | x | | | | | |
| Sp do Balabenky po K302 z SK28 | V | 2 | 1,5 | K302 | SK26-28 | | x | | | | | | x | | | | | x | | | | |
| R,Sp od Balab po K301 na SK30 | V | 8 | 2,5 | K301 | SK30 | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| IC,R do Balab po K302 z SK32 | V | 4 | 2,0 | K302 | SK32 | | x | | | | | | x | | | | | | | | | |
| Sp do Balabenky po K302 z SK32 | V | 2 | 1,5 | K302 | SK32 | | x | | | | | | x | | | | | | | | | |
| IC od Balabenky po K301 na SK32 | V | 2 | 2,5 | K301 | SK32 | | | | x | x | | | x | | | | | | | | | |
| Nástup lok z SK 12 na SK14-20 | J | 4 | 1,5 | K301 | SK12 | | | | | | | | | | | | | | x | | x | |
| Nástup lok z SK 12 na SK14 | J | 2 | 1,5 | K301 | SK14 | | | | | | | | | | | | | | x | | x | |
| Nástup lok z SK 12 na SK20 | J | 2 | 1,5 | K301 | SK20 | | | | | | | | | | | | | | x | | | |



Propustnost zhlaví - sestava vytvořená 8.5.2016 17:50:00

stanice
570762 Praha Hl.n.

zhlaví
severní - VYŠŠÍ SCÉNÁŘ (5)

GVD
Varianta VRT přes Běchovice

výpočetní doba (T) [min]: 120
převodový koeficient (k_p): 0,88
součinitel současnosti (ϕ): 0,6
počet pravidelných vlaků (N): 116
počet úkonů (N_U): 132

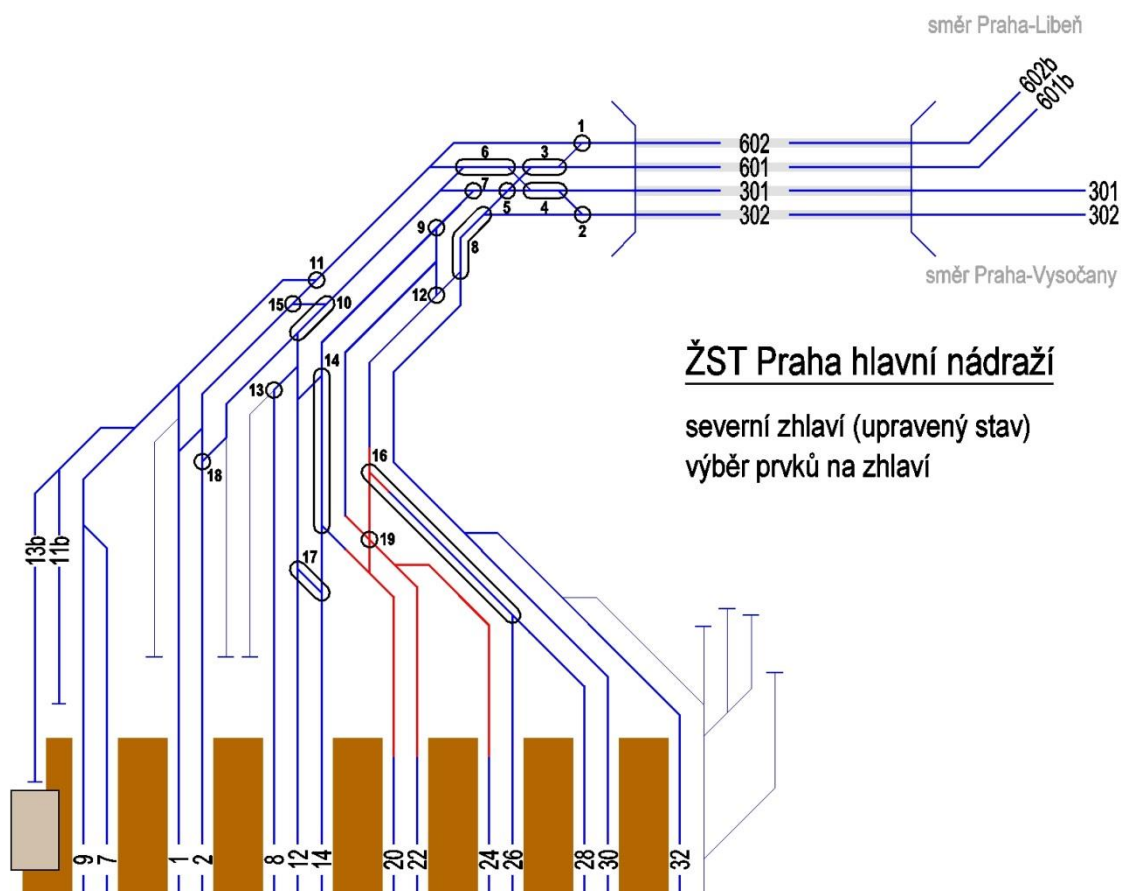
omezující prvek: 14

! prvek s nejvyšším stupněm obsazení: 5 !

| prvek | $\Sigma \tau$ | $t_{RUŠ}$ | Z | t_{MEZ} | K_{PRAKT} | S_0 | n_U | n | $\Sigma t_{STÁL+VÝL}$ |
|-----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------------------|
| 1 | 0,606 | 0,281 | 0,303 | 0,608 | 133,6 | 0,667 | 99 | 87 | 0 |
| 2 | 0,413 | 0,387 | 0,496 | 0,672 | 119,3 | 0,454 | 111 | 97 | 0 |
| 3 | 0,561 | 0,504 | 0,348 | 0,742 | 143,3 | 0,617 | 92 | 81 | 0 |
| 4 | 0,549 | 0,524 | 0,360 | 0,754 | 143,3 | 0,604 | 92 | 81 | 0 |
| 5 | 0,701 | 0,479 | 0,208 | 0,727 | 157,0 | 0,771 | 84 | 74 | 0 |
| 6 | 0,409 | 0,471 | 0,500 | 0,722 | 124,4 | 0,450 | 106 | 93 | 0 |
| 7 | 0,364 | 0,572 | 0,545 | 0,783 | 126,1 | 0,400 | 105 | 92 | 0 |
| 8 | 0,583 | 0,308 | 0,326 | 0,624 | 132,9 | 0,642 | 99 | 87 | 0 |
| 9 | 0,455 | 0,731 | 0,455 | 0,878 | 146,6 | 0,500 | 90 | 79 | 0 |
| 10 | 0,667 | 0,202 | 0,242 | 0,561 | 135,0 | 0,733 | 98 | 86 | 0 |
| 11 | 0,455 | 0,207 | 0,455 | 0,564 | 112,0 | 0,500 | 118 | 104 | 0 |
| 12 | 0,598 | 0,343 | 0,311 | 0,645 | 136,8 | 0,658 | 96 | 85 | 0 |
| 13 | 0,379 | 0,461 | 0,530 | 0,716 | 120,5 | 0,417 | 110 | 96 | 0 |
| 14 | 0,152 | 1,413 | 0,758 | 1,287 | 158,3 | 0,167 | 83 | 73 | 0 |
| 15 | 0,318 | 0,558 | 0,591 | 0,774 | 120,1 | 0,350 | 110 | 97 | 0 |
| 16 | 0,598 | 0,343 | 0,311 | 0,645 | 136,8 | 0,658 | 96 | 85 | 0 |
| 17 | 0,121 | 0,697 | 0,788 | 0,858 | 107,7 | 0,133 | 123 | 108 | 0 |
| 18 | 0,152 | 0,621 | 0,758 | 0,812 | 106,0 | 0,167 | 125 | 109 | 0 |
| 19 | 0,364 | 0,614 | 0,545 | 0,808 | 128,9 | 0,400 | 102 | 90 | 0 |

Přehled jízd na zhlaví:

| úkon | typ úkonu | četnost | doba obsazení | vnější směr | skupina SK | prvky v jízdě cestě | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------|---------|------------------|----------------|---------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|--|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | | | |
| Ex,R,Sp od Libně po K602 na SK7-9 | V | 16 | 2,5 | K602 | SK7-9 | x | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | |
| R do Libně po K601 z SK1 | V | 8 | 2,0 | K601 | SK1 | | | x | | | x | | | | | x | | | | | | | x | | | | | |
| Sp do Libně po K601 z SK1 | V | 4 | 1,5 | K601 | SK1 | | | x | | | x | x | | | | x | | | | | | | x | | | | | |
| Ex,R od Libně po K602 na SK2 | V | 8 | 2,5 | K602 | SK2 | x | | | | | | | | | | | x | | | | | | x | | | x | | |
| Ex,R do Libně po K601 z SK8 | V | 8 | 2,0 | K601 | SK8 | | | x | | | | x | x | | | x | | | | x | | | | | | | | |
| Ex od Balabenky po K301 na SK8 | V | 4 | 2,5 | K301 | SK14 | | | | | x | x | | | | | x | | | | x | | | | | | | | |
| Ex do Libně po K601 z SK14 | V | 8 | 2,0 | K601 | SK14 | | | x | | | | x | x | | | x | | | | | | | | | | x | | |
| Ex,R od Libně po K602 na SK 20 | V | 8 | 2,5 | K602 | SK20 | x | | x | | | x | | | | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Ex do Balabenky po K301 z SK20 | V | 4 | 2,0 | K302 | SK20 | | | x | | | | | | x | | | | | | x | | | | | x | | x | |
| Ex,R,Sp od Bal po K301 na SK22-24 | V | 16 | 2,5 | K301 | SK22-24 | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | x | | | | x | |
| Ex,R do Balab po K302 z SK 26-28 | V | 14 | 2,0 | K302 | SK26-28 | | | x | | | | | | | | x | | | | | | x | | | | | | |
| Sp do Balabenky po K302 z SK28 | V | 2 | 1,5 | K302 | SK26-28 | | | x | | | | | | | | x | | | | | | | x | | | | | |
| Ex,R,Sp od Bal po K301 na SK30-32 | V | 9 | 2,5 | K301 | SK30-32 | | | | | x | x | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| Ex,R do Balaben po K302 z SK 30-32 | V | 5 | 2,5 | K302 | SK30-32 | | | x | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| Sp do Balaben po K302 z SK30-32 | V | 2 | 1,5 | K302 | SK30-32 | | | x | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| Odstup lok z SK14-20 na SK4-6 | J | 4 | 1,5 | K601 | SK14-20 | | | | | | | | | | | | x | | | | | x | | | | | | |
| Odstup lok z SK14-20 na SK4-6 | J | 4 | 1,5 | K601 | SK4-6 | | | | | | | | | | | | x | | | | | x | | | | | | |
| Nástup lok z SK 4-6 na SK14-20 | J | 4 | 1,5 | K601 | SK4-6 | | | | | | | | | | | | x | | | | | x | | | | | | |
| Nástup lok z SK 4-6 na SK14-20 | J | 4 | 1,5 | K601 | SK14-20 | | | | | | | | | | | | x | | | | | x | | | | | | |



Propustnost zhlaví - sestava vytvořená 11.5.2016 15:08:35

stanice
570762 Praha Hl.n.

zhlaví
severní- NIŽŠÍ SCÉNÁŘ

GVD
Varianta VRT, úprava na zhlaví

výpočetní doba (T) [min]: 120
převodový koeficient (k_p): 0,93
součinitel současnosti (ϕ): 0,6
počet pravidelných vlaků (N): 112
počet úkonů (N_U): 120

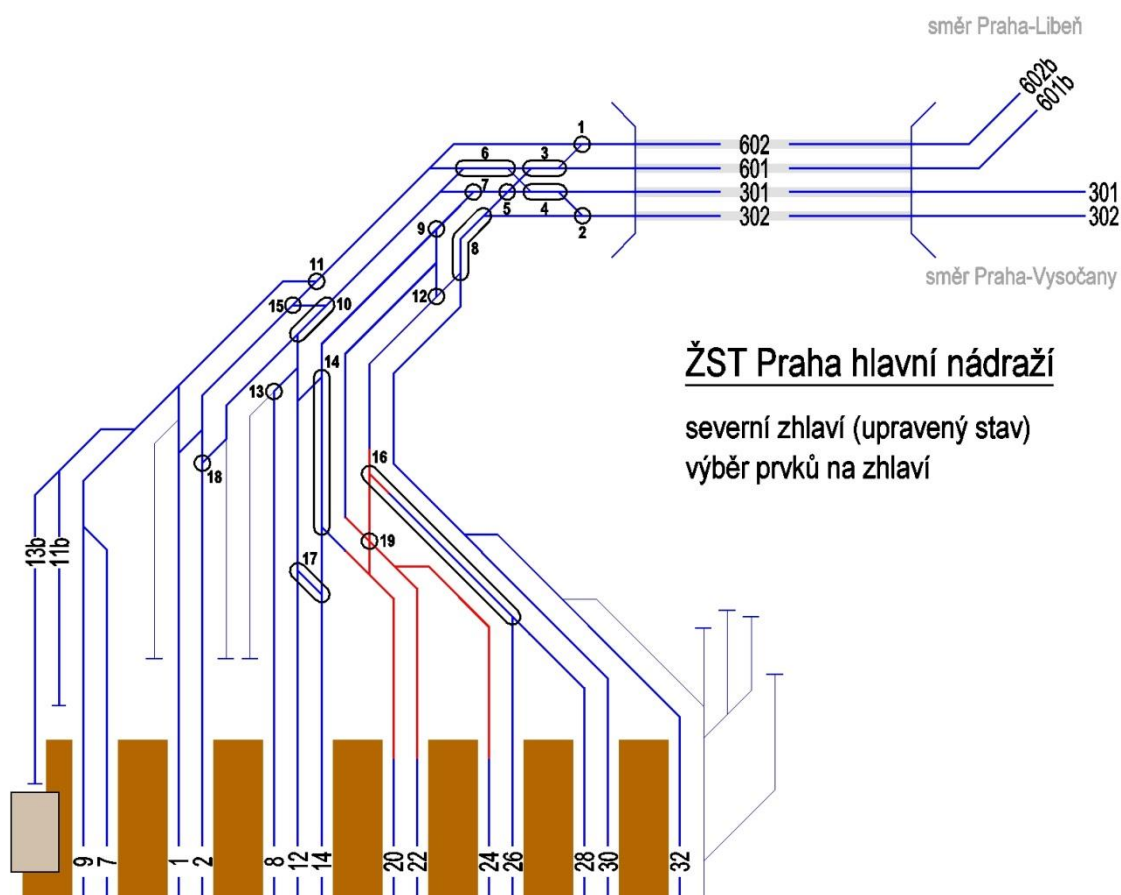
omezující prvek: 5

! prvek s nejvyšším stupněm obsazení: 16 !

| prvek | $\Sigma \tau$ | $t_{RUŠ}$ | Z | t_{MEZ} | K_{PRAKT} | S_0 | n_U | n | $\Sigma t_{STÁL+VÝL}$ |
|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------------------|
| 1 | 0,625 | 0,272 | 0,375 | 0,630 | 125,5 | 0,625 | 96 | 89 | 0 |
| 2 | 0,450 | 0,494 | 0,550 | 0,763 | 121,3 | 0,450 | 99 | 92 | 0 |
| 3 | 0,567 | 0,340 | 0,433 | 0,671 | 123,7 | 0,567 | 97 | 91 | 0 |
| 4 | 0,583 | 0,521 | 0,417 | 0,780 | 136,3 | 0,583 | 88 | 82 | 0 |
| 5 | 0,708 | 0,510 | 0,292 | 0,773 | 148,1 | 0,708 | 81 | 76 | 0 |
| 6 | 0,442 | 0,226 | 0,558 | 0,602 | 104,4 | 0,442 | 115 | 107 | 0 |
| 7 | 0,500 | 0,744 | 0,500 | 0,913 | 141,3 | 0,500 | 85 | 79 | 0 |
| 8 | 0,658 | 0,353 | 0,342 | 0,679 | 133,7 | 0,658 | 90 | 84 | 0 |
| 9 | 0,500 | 0,744 | 0,500 | 0,913 | 141,3 | 0,500 | 85 | 79 | 0 |
| 10 | 0,442 | 0,226 | 0,558 | 0,602 | 104,4 | 0,442 | 115 | 107 | 0 |
| 11 | 0,500 | 0,183 | 0,500 | 0,577 | 107,7 | 0,500 | 111 | 104 | 0 |
| 12 | 0,692 | 0,361 | 0,308 | 0,683 | 137,5 | 0,692 | 87 | 81 | 0 |
| 13 | 0,133 | 0,433 | 0,867 | 0,727 | 86,0 | 0,133 | 140 | 130 | 0 |
| 14 | 0,267 | 0,903 | 0,733 | 1,009 | 127,5 | 0,267 | 94 | 88 | 0 |
| 15 | 0,342 | 0,424 | 0,658 | 0,721 | 106,3 | 0,342 | 113 | 105 | 0 |
| 16 | 0,717 | 0,333 | 0,283 | 0,666 | 138,3 | 0,717 | 87 | 81 | 0 |
| 17 | 0,250 | 0,391 | 0,750 | 0,702 | 95,2 | 0,250 | 126 | 118 | 0 |
| 18 | 0,167 | 0,633 | 0,833 | 0,847 | 101,3 | 0,167 | 118 | 111 | 0 |
| 19 | 0,367 | 0,718 | 0,633 | 0,898 | 126,4 | 0,367 | 95 | 89 | 0 |

Přehled jízd na zhlaví:

| úkon | typ úkonu | četnost | doba obsazení | vnější směr | skupina SK | prvky v jízdě cestě | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------|---------|---------------|-------------|------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| IC,R,Sp od Libně po K602 na SK7-9 | V | 16 | 2,5 | K602 | SK7-9 | x | | | | | | | | | | x | | | | | | | | |
| R do Libně po K601 z SK1 | V | 6 | 2,5 | K601 | SK1 | | | x | | | x | | | | x | | | | | x | | | | |
| Sp do Libně po K601 z SK1 | V | 4 | 1,5 | K601 | SK1 | | | x | | | x | | | | x | | | | | x | | | | |
| R od Libně po K602 na SK 2 | V | 8 | 2,5 | K602 | SK2 | x | | | | | | | | | | x | | | | x | | | x | |
| R do Libně po K601 z SK8 | V | 8 | 2,0 | K601 | SK8 | | | x | | | x | | | | x | | | x | | | | | | |
| EC od Balabenky po K301 na SK14 | V | 2 | 2,5 | K301 | SK14 | | | | x | x | | x | | x | | | | | x | | | x | | |
| EC,R do Libně po K601 z SK14 | V | 8 | 2,0 | K601 | SK14 | | | x | | | x | | | | x | | | | | | | x | | |
| EC,R od Libně po K602 na SK20 | V | 6 | 2,5 | K602 | SK20 | x | | x | | x | | x | | x | | | | | x | | | | | |
| EC do Balabenky po K302 z SK20 | V | 2 | 2,0 | K302 | SK20 | | x | | | | | | x | | | | x | | | | x | | x | |
| IC,R,Sp od Bal po K301 na SK22-24 | V | 16 | 2,5 | K301 | SK22-24 | | | | x | x | | x | | x | | | x | | | | x | | x | |
| IC,R do Balab po K302 z SK26-28 | V | 18 | 2,0 | K302 | SK26-28 | | x | | | | | | x | | | | x | | | | x | | | |
| Sp do Balabenky po K302 z SK28 | V | 2 | 1,5 | K302 | SK26-28 | | x | | | | | | x | | | | x | | | | | x | | |
| R,Sp od Balab po K301 na SK30 | V | 8 | 2,5 | K301 | SK30 | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| IC,R do Balab po K302 z SK32 | V | 4 | 2,0 | K302 | SK32 | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | |
| Sp do Balabenky po K302 z SK32 | V | 2 | 1,5 | K302 | SK32 | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | |
| IC od Balabenky po K301 na SK32 | V | 2 | 2,5 | K301 | SK32 | | | | x | x | | | x | | | | | | | | | | | |
| Nástup lok z SK 12 na SK14 | J | 4 | 1,5 | K301 | SK12 | | | | | | | | | | | | | | x | | | x | | |
| Nástup lok z SK 12 na SK14 | J | 2 | 1,5 | K301 | SK14 | | | | | | | | | | | | | | x | | | x | | |
| Nástup lok z SK 12 na SK20 | J | 2 | 1,5 | K301 | SK20 | | | | | | | | | | | | | | x | | x | | | |



KAPACITNÍ VÝPOČTY PROPUSTNOSTI ŽST PRAHA-LIBEŇ

DÍLČÍ JÍZDNÍ DOBY PRO VÝPOČET UKAZATELŮ PROPUSTNOSTI STANICE

| DOPRAVNÍ KOLEJE č. 3, 1, 0, 2, 4 | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------|------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|
| směr | návěstidla | směr lichý Praha - Běchovice | | | | | | |
| Druh vlaku | km | EC350 | Pendolino | ECz | Spz | Osz | Nexz | Pnz |
| | | | Rp | Exz | | | | |
| | | | | Rz | | | | |
| předvěst | 2,358 | | | | | | | |
| dohlednost | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | |
| vjezd | | | | 2,49 | 2,57 | 2,57 | | |
| pobyt | | | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | |
| odjezd do uvolnění | 404,229 | | | 1,46 | 0,67 | 0,67 | | |
| průjezd do uvolnění | | 2,53 | 2,53 | | | | | |
| výprava vlaku | | 0,00 | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | | |
| celkem | | 2,73 | 2,73 | 5,55 | 4,84 | 4,84 | | |
| tobs (zaokrouhlené) | | 3,0 | 3,0 | 5,5 | 5,0 | 5,0 | mimo | mimo |
| směr sudý Běchovice - Praha | | | | | | | | |
| Druh vlaku | | EC350 | Pendolino | ECz | Spz | Osz | Nexz | Pnz |
| | | | Rp | Exz | | | | |
| | | | | Rz | | | | |
| II. předvěst | 400,570 | | | | | | | |
| I. předvěst | 401,855 | | | | | | | |
| dohlednost | | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | |
| vjezd | | | | 2,50 | 2,48 | 1,93 | | |
| pobyt | | | | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | |
| odjezd do uvolnění | | | | 1,06 | 0,36 | 0,36 | | |
| průjezd do uvolnění | | 1,99 | 1,99 | | | | | |
| výprava vlaku | | 0,00 | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | | |
| celkem | | 2,19 | 2,19 | 5,16 | 4,44 | 3,89 | | |
| tobs (zaokrouhlené) | | 2,5 | 2,5 | 5,5 | 4,5 | 4,0 | mimo | mimo |

| Běchovické zhlaví žst. Praha-Libeň | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------|------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|
| směr | návěstidla | směr lichý Praha - Běchovice | | | | | | |
| Druh vlaku | km | EC350 | Pendolino | ECz | Spz | Osz | Nexz | Pnz |
| | | | Rp | Exz | | | §) | §) |
| | | | | Rz | | | | |
| Sluncová | 2,358 | | | | | | | |
| vjezd | | | | | | | | |
| odjezd do uvolnění | | | | 1,46 | 0,67 | 0,67 | 1,40 | 1,29 |
| průjezd k uvolnění | | 2,73 | 2,73 | | | | | |
| výprava vlaku | | 0,00 | 0,00 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 1,00 | 1,00 |
| celkem | | 2,73 | 2,73 | 1,86 | 1,07 | 1,07 | 2,40 | 2,29 |
| tobs (zaokrouhlené) | | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 |
| směr sudý Běchovice - Praha | | | | | | | | |
| Druh vlaku | | EC350 | Pendolino | ECz | Spz | Osz | Nexz | Pnz |
| | | | Rp | Exz | | | | |
| | | | | Rz | | | | |
| II. předvěst | 400,570 | | | | | | | |
| I. předvěst | 401,855 | | | | | | | |
| dohlednost | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| vjezd k uvolnění | | | | | | | | |
| průjezd k uvolnění | | 2,05 | 2,05 | 2,70 | 2,74 | 2,00 | 3,08 | 2,96 |
| celkem | | 2,05 | 2,05 | 2,70 | 2,94 | 2,20 | 3,28 | 3,16 |
| tobs (zaokrouhlené) | | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 2,5 | 3,5 | 3,5 |

§) uvažovaný rozjezd z kol.104-116 a 51-62 s průjezdem kolem S8 nebo S10

Propustnost dopravních kolejí ve stanici - sestava vytvořená 24.11.2015 13:45:44

zadání podle jednotlivých kolejí

stanice

571760 Praha-Libeň

kolejová skupina

společná (jen koleje č. 3, 1, 0 a 2

GVD

Předpoklady: stávající infrastruktura, výhledová doprava

| | | | | |
|--|------------------------|--------|--------|--------|
| výpočetní doba: | T [min] | 120 | | |
| | | celkem | směr 1 | směr 2 |
| počet pravidelných vlaků: | N | 84 | 42 | 42 |
| průměrná doba obsazení: | t_{obs} [min] | 4,95 | 4,79 | 5,12 |
| snížený počet kolejí: | m | 3 | | |
| celková doba vzájemného rušení: | $T_{\text{ruš}}$ [min] | 361 | | |
| průměrná doba vzájemného rušení: | $t_{\text{ruš}}$ [min] | 1,43 | | |
| záloha na pravidelný vlak: | z [min] | 0,76 | | |
| praktická propustnost: | n | 56 | | |
| využití praktické propustnosti: | K_{prakt} [%] | 150,00 | | |
| stupeň obsazení: | S_o | 0,87 | | |
| potřebný počet kolejí podle pravděpodobné shlukovitosti vlaků: | | | | |
| statistická jistota 95%: | | 8 | | |
| statistická jistota 99%: | | 9 | | |

Přehled obsazení dopravních kolejí č. 3, 1, 0, 2:

| Kolej č. | N1 | T_{obs1} | N2 | T_{obs2} | T_{vyl} | $T_{\text{stál}}$ |
|----------|----|-------------------|----|-------------------|------------------|-------------------|
| 3 | 26 | 137 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 16 | 64 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 16 | 68 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 26 | 147 | 0 | 0 |

Propustnost zhlaví - sestava vytvořená 24.11.2015 17:20:28

stanice
571760 Praha-Libeň

zhlaví
běchovicko-malešické

GVD

Předpoklady: tříkolejná trať, přesmyk a 2 linky městských tangent

výpočetní doba (T) [min]: 120
převodový koeficient (k_p): 1,00
součinitel současnosti (ϕ): 0,6
počet pravidelných vlaků (N): 116
počet úkonů (N_U): 116

omezující prvek: 2

| prvek | $\Sigma \tau$ | $t_{RUŠ}$ | z | t_{MEZ} | K_{PRAKT} | S_0 | n_U | n | $\Sigma t_{STÁL+VÝL}$ |
|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------------------|
| 1 | 0,078 | 0,807 | 0,957 | 0,984 | 102,7 | 0,075 | 113 | 113 | 0 |
| 2 | 0,746 | 0,062 | 0,289 | 0,537 | 124,0 | 0,721 | 94 | 94 | 0 |
| 3 | 0,332 | 0,433 | 0,703 | 0,760 | 105,5 | 0,321 | 110 | 110 | 0 |
| 4 | 0,616 | 0,165 | 0,418 | 0,599 | 117,5 | 0,596 | 99 | 99 | 0 |
| 5 | 0,026 | 0,052 | 1,009 | 0,531 | 53,8 | 0,025 | 215 | 215 | 0 |
| 6 | 0,672 | 0,073 | 0,362 | 0,544 | 117,6 | 0,650 | 99 | 99 | 0 |
| 7 | 0,569 | 0,238 | 0,466 | 0,643 | 117,1 | 0,550 | 99 | 99 | 0 |
| 8 | 0,047 | 1,016 | 0,987 | 1,109 | 111,8 | 0,046 | 104 | 104 | 0 |
| 9 | 0,211 | 0,336 | 0,823 | 0,702 | 88,3 | 0,204 | 131 | 131 | 0 |
| 10 | 0,547 | 0,000 | 0,487 | 0,500 | 101,3 | 0,529 | 115 | 115 | 0 |

Přehled jízd na zhlaví:

| úkon | typ úkonu | četnost | doba obsazení | vnější směr | skupina SK | prvky v jízdě cestě | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|---------|---------------|-------------|------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Os Malešice - kolej 8 | V | 8 | 3,0 | M3 | K5 | | | | | | | | | | x |
| Sv,Lv Kalešice - kolej 0 | V | 2 | 3,0 | M1 | K3 | x | x | x | | | | x | | | |
| Nex,Pn Malešice - kolej 8,10 | V | 5 | 3,0 | M3 | K5 | | | | | | | | | | x |
| Ex,R Běchovice TK0 - kolej 0 | V | 15 | 2,0 | B0 | K3 | | | x | | | | x | | | |
| Ex,R Běchovice TK2 - kolej 0 | V | 15 | 2,0 | B2 | K3 | | | | x | | | x | | | |
| Sp,Os Běchovice TK2 - kolej 2 | V | 12 | 3,0 | B2 | K4 | | | | x | | | | | | |
| Rn,Pn běchovice TK2 - kolej 8,10 | V | 1 | 3,0 | B2 | K5 | | | | x | | | | x | | |
| Os kolej 6 - Malešice | V | 8 | 1,5 | M2 | K5 | | | | | | | | | x | x |
| Sv,Lv kolej 5a - Malešice | V | 2 | 1,5 | M1 | K1 | x | | | | x | | | | | |
| Nex,Pn kolej 8,10 - Malešice | V | 5 | 2,5 | M2 | K5 | | | | | | | | | x | x |
| Ex,R kolej 1,3 - Běchovice B1 | V | 30 | 2,0 | B1 | K2 | | x | | | | x | | | | |
| Os kolej 3 - Běchovice B1 | V | 12 | 1,5 | B1 | K2 | | x | | | | x | | | | |
| Nex,Rn kolej 8,10 - Běchovice B1 | V | 1 | 2,5 | B1 | K5 | | x | x | x | | | | x | | |

Propustnost zhlaví - sestava vytvořená 28.1.2016 9:26:41

stanice
571760 Praha-Libeň

zhlaví
běchovicko-malešické

GVD

Předpoklady: čtyřkolejná trať do Běchovic, dostavba nástupiště č. IV

výpočetní doba (T) [min]: 120
převodový koeficient (k_p): 1,00
součinitel současnosti (φ): 0,6
počet pravidelných vlaků (N): 118
počet úkonů (N_U): 118

omezuující prvek: 8

! prvek s nejvyšším stupněm obsazení: 3 !

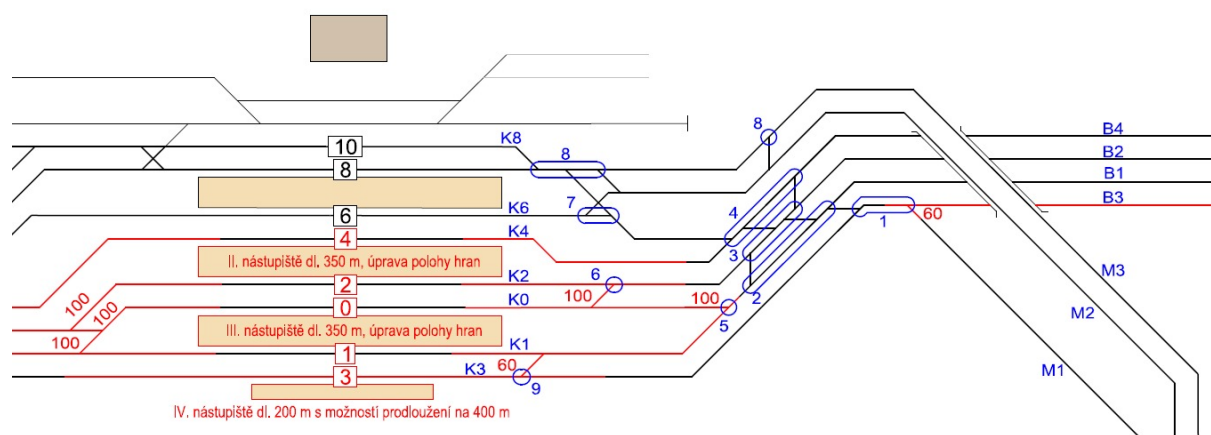
| prvek | $\Sigma \tau$ | $t_{RUŠ}$ | z | t_{MEZ} | K_{PRAKT} | S_0 | n_U | n | $\Sigma t_{STÁL+VÝL}$ |
|-------|---------------|-----------|-------|-----------|-------------|-------|-------|-----|-----------------------|
| 1 | 0,271 | 0,321 | 0,746 | 0,693 | 94,8 | 0,267 | 125 | 125 | 0 |
| 2 | 0,568 | 0,131 | 0,449 | 0,579 | 112,7 | 0,558 | 105 | 105 | 0 |
| 3 | 0,619 | 0,117 | 0,398 | 0,570 | 116,9 | 0,608 | 101 | 101 | 0 |
| 4 | 0,407 | 0,286 | 0,610 | 0,672 | 106,0 | 0,400 | 111 | 111 | 0 |
| 5 | 0,525 | 0,042 | 0,492 | 0,525 | 103,3 | 0,517 | 114 | 114 | 0 |
| 6 | 0,169 | 0,449 | 0,847 | 0,769 | 92,3 | 0,167 | 128 | 128 | 0 |
| 7 | 0,360 | 0,480 | 0,657 | 0,788 | 112,9 | 0,354 | 105 | 105 | 0 |
| 8 | 0,589 | 0,193 | 0,428 | 0,616 | 118,5 | 0,579 | 100 | 100 | 0 |
| 9 | 0,229 | 0,042 | 0,788 | 0,525 | 74,2 | 0,225 | 159 | 159 | 0 |

Přehled jízd na zhlaví:

| úkon | typ | četnost | doba obsazení | vnější směr | skupina SK | prvky v jízdě cestě | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|---------|------------------|----------------|---------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| | úkonu | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | |
| Os Malešice - kolej 8 | V | 8 | 3,0 | M3 | K8 | | | | | | | | x | | | | |
| Sv,Lv Malešice - kolej 6 | V | 2 | 3,0 | M1 | K7 | | | | | | | x | x | | | | |
| Nex,Pn Malešice - kolej 8,10 | V | 5 | 3,0 | M3 | K8 | | | | | | | | x | | | | |
| Spz Běchovice B4 - kolej 4 | V | 4 | 3,0 | B4 | K4 | | | | x | | | | | | | | |
| Osz Běchovice B4 - kolej 4 | V | 12 | 2,0 | B4 | K4 | | | | x | | | | | | | | |
| Exz,Rz Běchovice B2 - kolej 2 | V | 16 | 3,0 | B2 | K2 | | | x | | | | | | | | | |
| ECp,SCp Běchovice B2 - kolej 0 | V | 10 | 2,0 | B2 | K0 | | | x | | | x | | | | | | |
| Nex,Pn Běchovice B4 - kolej 8-10 | V | 2 | 3,5 | B4 | K8 | | | | x | | | x | x | | | | |
| Os kolej 6 - Malešice | V | 8 | 1,5 | M2 | K6 | | | | | | | x | | | | | |
| Sv,Lv kolej 3 - Malešice | V | 2 | 1,5 | M1 | K3 | x | | | | | | | | | x | | |
| Nex,Pn kolej 8,10 - Malešice | V | 5 | 2,5 | M2 | K8 | | | | | | | x | x | | | | |
| Nex,Pn kolej 8,10 - Běchovice B3 | V | 2 | 2,5 | B3 | K8 | x | x | x | x | | | x | x | | | | |
| ECp,SCp kolej 0 - Běchovice B1 | V | 10 | 3,0 | B1 | K0 | | x | | | x | | | | | | | |
| Exz,Rz kolej 1 - Běchovice B1 | V | 16 | 2,0 | B1 | K1 | | x | | | x | | | | | | | |
| Spz,Osz kolej 3 - Běchovice B3 | V | 16 | 1,5 | B3 | K3 | x | | | | | | | | | x | | |

Varianta dostavby IV. nástupiště a úpravy zhlaví pro čtyřkolejku do Běchovic

Výběr prvků na běchovickém zhlaví v ŽST Praha-Libeň



KAPACITNÍ VÝPOČTY PROPUSTNOSTI PRAHA HL.N.-PRAHA-BĚCHOVICE

NOVÉ JÍZDNÍ DOBY

Výpočet jízdních dob ve směru Praha-Běchovice - Praha hlavní n.

| Druh vlaku | Ex | SC | R | Sp | Os | Nex | Pn |
|--------------------------|-------|-----------|-------|------|------------|----------|----------|
| Modelové vozidlo | 350 | Pendolino | 350 | 471 | 471 | 130 | 130 |
| Hmotnost vlaku | 550 t | | 550 t | | | S 1600 t | S 1600 t |
| Délka vlaku | 228 m | 180 | 228 m | | | 740 m | 650 m |
| Rychlost | 160 | 200 | 200 | 140 | 140 | 120 | 90 |
| Dopravny: | | | | | | | |
| Praha-Běchovice střed | | | | | z | | |
| Praha-Běchovice | → | → | → | → | z2,5 | → | → |
| Praha-Dolní Počernice z. | | | | | z2,0 | | |
| Praha-Kyje | | | | | z2,0 | | |
| Praha-Libeň os.n. | p4,0 | p4,0 | z4,5 | z4,5 | z2,5 | p6,0 | p6,0 |
| Praha-Libeň n.n. | | | | | | z2,0 | z2,0 |
| Praha hlavní n. | z4,0 | z4,0 | z5,5 | z5,5 | jede Opera | | |

Výpočet jízdních dob ve směru Praha hlavní n. - Praha-Běchovice

| Druh vlaku | Ex | SC | R | Sp | Os | Nex | Pn |
|--------------------------|-------|-----------|-------|------|-----------|----------|----------|
| Modelové vozidlo | 350 | Pendolino | 350 | 471 | 471 | 130 | 130 |
| Hmotnost vlaku | 550 t | | 550 t | | | S 1600 t | S 1600 t |
| Délka vlaku | 228 m | 180 | 228 m | | | 740 m | 650 m |
| Rychlost | 160 | 200 | 200 | 140 | 140 | 120 | 90 |
| Dopravny: | | | | | | | |
| Praha hl. n. | z | z | z | z | jedeOpera | | |
| Praha-Libeň n. n. | | | | | | z | z |
| Praha-Libeň os. n. | p5,0 | p4,5 | z5,5 | z4,5 | z | p2,0 | p2,0 |
| Praha-Kyje z. | | | | | z2,5 | | |
| Praha Dolní Počernice z. | | | | | z2,0 | | |
| Praha-Běchovice | p4,0 | p3,5 | p5,5 | p4,0 | z2,0 | p8,0 | p8,0 |
| Praha-Běchovice střed | | | | | z2,0 | | |

Alternativní vedení vlaků nákladní dopravy ve směru Praha-Libeň - Praha-Běchovice

| Alternativa | spojka Lísková | | spojka Jahodnice | |
|-----------------------|----------------|----|------------------|----|
| Druh vlaku | Nex | Pn | Nex | Pn |
| Modelové vozidlo | 181 | | 181 | |
| Postrk | nezavěš. | | 181 | |
| Hmotnost vlaku | 1800t | | 1800t | |
| Délka vlaku | 740m | | 740m | |
| Rychlost | 120 | | 120 | |
| Dopravny: | | | | |
| Praha-Libeň n.n. | z | | z | |
| odb. Hrdlořezy | p3,0 | | p4,0 | |
| Odb. Lísková | p1,5 | | | |
| Odb. Jahodnice | - | | p1,5 | |
| Praha-Běchovice os.n. | p6,0 | | - | |
| Praha-Běchovice n.n. | - | | z6,5 | |

Následná a příjezdná mezidobí pro provozní model

| Následná mezidobí | | | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|------------|-----|-----|-----|
| Praha hl. n. - Praha-Libeň, kolej č. 601 | | | | | | | |
| první vlak | druh vlaku | zast./proj. | jízdni doba | druhý vlak | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | Ex | SC | R | Sp |
| 1 | Ex | ZP | 5,0 | ZP | ZP | ZZ | ZZ |
| 2 | SC | ZP | 4,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 3 | R | ZZ | 5,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 4 | Sp | ZZ | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

| Příjezdná mezidobí | | | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|------------|-----|-----|-----|
| Praha hl. n. - Praha-Libeň, kolej č. 601 | | | | | | | |
| první vlak | druh vlaku | zast./proj. | jízdni doba | druhý vlak | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | Ex | SC | R | Sp |
| 1 | Ex | ZP | 5,0 | ZP | ZP | ZZ | ZZ |
| 2 | SC | ZP | 4,5 | 3,0 | 2,5 | 3,5 | 2,5 |
| 3 | R | ZZ | 5,0 | 3,5 | 3,0 | 4,0 | 3,0 |
| 4 | Sp | ZZ | 4,5 | 2,5 | 2,0 | 3,0 | 2,0 |
| | | | | 3,0 | 2,5 | 3,5 | 2,5 |

| Následná mezidobí | | | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|------------|-----|-----|-----|
| Praha-Libeň - Praha hl. n., kolej č. 602 | | | | | | | |
| první vlak | druh vlaku | zast./proj. | jízdni doba | druhý vlak | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | Ex | SC | R | Sp |
| 1 | Ex | PZ | 4,0 | PZ | PZ | ZZ | ZZ |
| 2 | SC | PZ | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 3 | R | ZZ | 5,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 4 | Sp | ZZ | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

| Příjezdná mezidobí | | | | | | | |
|--|------------|-------------|-------------|------------|-----|-----|-----|
| Praha-Libeň - Praha hl. n., kolej č. 602 | | | | | | | |
| první vlak | druh vlaku | zast./proj. | jízdni doba | druhý vlak | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | Ex | SC | R | Sp |
| 1 | Ex | PZ | 4,0 | PZ | PZ | ZZ | ZZ |
| 2 | SC | PZ | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 4,5 | 3,5 |
| 3 | R | ZZ | 5,5 | 3,0 | 3,0 | 4,5 | 3,5 |
| 4 | Sp | ZZ | 4,5 | 1,5 | 1,5 | 3,0 | 2,0 |
| | | | | 2,0 | 2,0 | 3,5 | 2,5 |

| Následná mezidobí | | | | | | | | | | | |
|---|------------|-------------|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| Praha-Libeň - Praha-Běchovice, kolej č. 1 | | | | | | | | | | | |
| první vlak | druh vlaku | zast./proj. | jízdni doba | druhý vlak | | | | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | Ex,SC | R | Sp | Os | Nex | Pn | | |
| 1 | Ex,SC | PP | 3,5 | PP | PZ | PZ | ZZ | PP | PP | | |
| 2 | R | PZ | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | | |
| 3 | Sp | PZ | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | | |
| 4 | Os | ZZ | 8,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | | |
| 5 | Nex | PP | 6,0 | 5,0 | 4,5 | 5,0 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | | |
| 6 | Pn | PP | 6,0 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 2,5 | 3,5 | 3,5 | | |
| | | | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,0 | 3,5 | 3,5 | | |

| Příjezdná mezidobí | | | | | | | | | | | |
|---|------------|-------------|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| Praha-Libeň - Praha-Běchovice, kolej č. 1 | | | | | | | | | | | |
| první vlak | druh vlaku | zast./proj. | jízdni doba | druhý vlak | | | | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | Ex,SC | R | Sp | Os | Nex | Pn | | |
| 1 | Ex,SC | PP | 3,5 | PP | PZ | PZ | ZZ | PP | PP | | |
| 2 | R | PZ | 4,5 | 2,5 | 3,5 | 3,5 | 6,5 | 5,0 | 5,5 | | |
| 3 | Sp | PZ | 4,5 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 5,5 | 4,5 | 4,5 | | |
| 4 | Os | ZZ | 8,0 | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 5,5 | 4,0 | 4,5 | | |
| 5 | Nex | PP | 6,0 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | |
| 6 | Pn | PP | 6,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 4,5 | 3,5 | 3,5 | | |
| | | | | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 5,0 | 3,5 | 3,5 | | |

| Následná mezidobí | | | | | | | | | | | |
|---|------------|-------------|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| Praha-Běchovice - Praha-Libeň, kolej č. 2 | | | | | | | | | | | |
| první vlak | druh vlaku | zast./proj. | jízdni doba | druhý vlak | | | | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | Ex,SC | R | Sp | Os | Nex | Pn | | |
| 1 | Ex,SC | PP | 4,0 | PP | PZ | PZ | ZZ | PP | PP | | |
| 2 | R | PZ | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | | |
| 3 | Sp | PZ | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 3,0 | 3,0 | | |
| 4 | Os | ZZ | 8,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | | |
| 5 | Nex | PP | 6,0 | 5,0 | 4,5 | 5,0 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | | |
| 6 | Pn | PP | 6,0 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 2,5 | 3,5 | 3,5 | | |
| | | | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,0 | 3,5 | 3,5 | | |

| Příjezdná mezidobí | | | | | | | | | | | |
|---|------------|-------------|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| Praha-Běchovice - Praha-Libeň, kolej č. 2 | | | | | | | | | | | |
| první vlak | druh vlaku | zast./proj. | jízdni doba | druhý vlak | | | | | | | |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | Ex,SC | R | Sp | Os | Nex | Pn | | |
| 1 | Ex,SC | PP | 4,0 | PP | PZ | PZ | ZZ | PP | PP | | |
| 2 | R | PZ | 4,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 6,0 | 4,5 | 5,0 | | |
| 3 | Sp | PZ | 4,5 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 5,5 | 4,5 | 4,5 | | |
| 4 | Os | ZZ | 8,0 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 5,5 | 4,0 | 4,5 | | |
| 5 | Nex | PP | 6,0 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | |
| 6 | Pn | PP | 6,0 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 4,5 | 3,5 | 3,5 | | |
| | | | | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 5,0 | 3,5 | 3,5 | | |

Trat'ová propustnost pro 2h špičku

Mezistaniční úsek Praha-Běchovice - Praha-Libeň

Varianta pro VRT s dostavbou úplné čtyřkolejné trati

Následná mezidobí z Praha-Libeň, kolej č. 1:

| | jd | 2.vlak | |
|------------------|-----|--------|-----|
| | | ECpp | Rzz |
| | | SCpp | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 3,5 | 2,5 | 2,5 |
| Rzz | 4,5 | 2,5 | 2,5 |

Pravděpodobnost sledu vlaků pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | |
|------------------|----|--------|------|-------|
| | | ECpp | Rzz | |
| | | SCpp | | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 26 | 10 | 16 | 26 |
| Rzz | 10 | 3,85 | 6,15 | 10,00 |
| | 16 | 6,15 | 9,85 | 16,00 |
| | 26 | 10 | 16 | 26 |

Celková doba obsazení úseku pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | |
|----------------------|--|--------|--------|-------|
| | | ECpp | Rzz | |
| | | SCpp | | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | | 9,625 | 15,375 | 25,00 |
| Rzz | | 15,375 | 24,625 | 40,00 |
| celkem | | | | 65,00 |
| 10% navýšení dle D24 | | | | 71,50 |

Ukazatele propustnosti:

| | |
|-------------|-------|
| t_{obs} | 2,75 |
| t_{mez} | 1,7 |
| T | 120 |
| N | 26 |
| n | 27 |
| K_{prakt} | 96% |
| S_o | 0,596 |
| z | 1,86 |

Vyhodnocení:

Kolej č. 3 vyhovuje v potřebné kvalitě a s rezervou

Následná mezidobí z Praha-Běchovice, kolej č. 2:

| | jd | 2.vlak | |
|------------------|-----|--------|-----|
| | | ECpp | Rzz |
| | | SCpp | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 4,0 | 2,5 | 2,5 |
| Rzz | 4,5 | 2,5 | 2,5 |

Pravděpodobnost sledu vlaků pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | |
|------------------|----|--------|------|-------|
| | | ECpp | Rzz | |
| | | SCpp | | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 26 | 10 | 16 | 26 |
| Rzz | 10 | 3,85 | 6,15 | 10,00 |
| | 16 | 6,15 | 9,85 | 16,00 |
| | 26 | 10 | 16 | 26 |

Celková doba obsazení úseku pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | |
|----------------------|--|--------|--------|-------|
| | | ECpp | Rzz | |
| | | SCpp | | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | | 9,625 | 15,375 | 25,00 |
| Rzz | | 15,375 | 24,625 | 40,00 |
| celkem | | | | 65,00 |
| 10% navýšení dle D24 | | | | 71,50 |

Ukazatele propustnosti:

| | |
|-------------|-------|
| t_{obs} | 2,75 |
| t_{mez} | 1,7 |
| T | 120 |
| N | 26 |
| n | 27 |
| K_{prakt} | 96% |
| S_o | 0,596 |
| z | 1,86 |

Vyhodnocení:

Kolej č. 4 vyhovuje v potřebné kvalitě a s rezervou

Trat'ová propustnost pro 2h špičku

Mezistaniční úsek Praha-Běchovice - Praha-Libeň

Varianta pro VRT s dostavbou úplné čtyřkolejné trati

Následná mezidobí z Praha-Libeň, kolej č. 3:

| směr Libeň | | 2.vlak | | | |
|------------|-------|--------|------|------|-------|
| | | jd | Spzz | Oszz | Nexpp |
| 1.vlak | Spzz | 4,5 | 2,5 | 2,0 | 2,5 |
| | Oszz | 8,0 | 5,0 | 2,0 | 4,0 |
| | Nexpp | 6,0 | 3,5 | 2,5 | 3,5 |

Pravděpodobnost sledu vlaků pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | | |
|--------|-------|--------|------|-------|-----|
| | | Spzz | Oszz | Nexpp | |
| | | 4 | 12 | 2 | 18 |
| 1.vlak | Spzz | 4 | 0,9 | 2,7 | 0,4 |
| | Oszz | 12 | 2,7 | 8,0 | 1,3 |
| | Nexpp | 2 | 0,4 | 1,3 | 0,3 |
| | | 18 | 4 | 12 | 2 |

Celková doba obsazení úseku pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | | |
|----------------------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | | Spzz | Oszz | Nexpp | Suma |
| 1.vlak | Spzz | 2,35 | 5,40 | 1,00 | 8,65 |
| | Oszz | 13,50 | 16,00 | 5,20 | 24,70 |
| | Nexpp | 14,00 | 3,25 | 1,05 | 18,30 |
| | celkem | 29,75 | 24,65 | 7,25 | 61,65 |
| 10% navýšení dle D24 | | | | | |
| | | | | | 67,81 |

Ukazatele propustnosti:

| | |
|-------------|-------|
| t_{obs} | 3,77 |
| t_{mez} | 2,33 |
| T | 120 |
| N | 18 |
| n | 19,7 |
| K_{prakt} | 91% |
| S_o | 0,565 |
| z | 2,89 |

Vyhodnocení:

Kolej č. 3 vyhovuje v potřebné kvalitě a s rezervou

Následná mezidobí z Praha-Běchovice, kolej č. 4:

| směr Hlavní n. | | 2.vlak | | | |
|----------------|-------|--------|------|------|-------|
| | | jd | Spzz | Oszz | Nexpp |
| 1.vlak | Spzz | 4,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| | Oszz | 8,0 | 5,0 | 2,5 | 2,5 |
| | Nexpp | 7,5 | 5,0 | 4,5 | 4,0 |

Pravděpodobnost sledu vlaků pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | | |
|--------|--------|--------|------|-------|-----|
| | | Spzz | Oszz | Nexpp | |
| | | 4 | 12 | 2 | 18 |
| 1.vlak | Spzz | 4 | 0,9 | 2,7 | 0,4 |
| | Oszz | 12 | 2,7 | 8,0 | 1,3 |
| | Nexpp | 2 | 0,4 | 1,3 | 0,3 |
| | celkem | 18 | 4 | 12 | 2 |

Celková doba obsazení úseku pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | | |
|----------------------|--------|--------|-------|-------|-------|
| | | Spzz | Oszz | Nexpp | Suma |
| 1.vlak | Spzz | 2,25 | 6,75 | 1,00 | 10,00 |
| | Oszz | 13,50 | 20,00 | 3,25 | 36,75 |
| | Nexpp | 2,00 | 3,25 | 1,20 | 6,45 |
| | celkem | 17,75 | 30,00 | 5,45 | 53,20 |
| 10% navýšení dle D24 | | | | | |
| | | | | | 58,52 |

Ukazatele propustnosti:

| | |
|-------------|-------|
| t_{obs} | 3,25 |
| t_{mez} | 2,01 |
| T | 120 |
| N | 18 |
| n | 22,8 |
| K_{prakt} | 79% |
| S_o | 0,487 |
| z | 3,42 |

Vyhodnocení:

Kolej č. 4 vyhovuje v potřebné kvalitě a s rezervou

Trat'ová propustnost pro 2h špičku

Dvoukolejný úsek Praha-Libeň - Praha hlavní n.

Varianta pro vedení vlaků VRT Praha - Havl.Brod ve stopě přes Běchovice

Následná mezidobí z Praha hl. n. kolej č. 601:

| směr Libeň | | jd | 2.vlak | | | |
|------------|-----------|-----|--------|-----|------|------|
| | | | ECzp | Rzz | Spzz | SCzp |
| 1.vlak | ECzp,SCzp | 5,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | |
| | Rzz | 5,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | |
| | Spzz | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |

Pravděpodobnost sledu vlaků pro 2h špičku:

| | | jd | 2.vlak | | | | Suma |
|--------|-----------|----|--------|-----|------|------|------|
| | | | ECzp | Rzz | Spzz | SCzp | |
| 1.vlak | ECzp,SCzp | 10 | 2,1 | 3,7 | 1,1 | | 10 |
| | Rzz | 16 | 3,7 | 6,5 | 1,9 | | 16 |
| | Spzz | 4 | 1,1 | 1,9 | 0,5 | | 4 |
| celkem | | 30 | 10 | 16 | 4 | | |

Celková doba obsazení úseku pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | | |
|----------------------|-----------|--------|-------|-------|-------|
| | | ECzp | Rzz | Spzz | Suma |
| 1.vlak | ECzp,SCzp | 9,90 | 15,90 | 4,20 | 30,00 |
| | Rzz | 15,90 | 25,80 | 6,30 | 48,00 |
| | Spzz | 3,50 | 5,25 | 1,25 | 10,00 |
| celkem | | 29,30 | 46,95 | 11,75 | 88,00 |
| 10% navýšení dle D24 | | 96,80 | | | |

Ukazatele propustnosti:

| | |
|-------------|-------|
| t_{obs} | 3,23 |
| t_{mez} | 1,61 |
| T | 120 |
| N | 30 |
| n | 24,8 |
| K_{prakt} | 121% |
| S_o | 0,807 |
| z | 0,77 |

Následná mezidobí z Praha-Libeň, kolej č. 602

| směr Hlavní n. | | jd | 2.vlak | | | |
|----------------|-----------|-----|--------|-----|------|------|
| | | | ECzp | Rzz | Spzz | SCzp |
| 1.vlak | ECzp,SCzp | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | |
| | Rzz | 5,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | |
| | Spzz | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |

Pravděpodobnost sledu vlaků pro 2h špičku:

| | | jd | 2.vlak | | | | Suma |
|--------|-----------|----|--------|-----|------|------|------|
| | | | ECzp | Rzz | Spzz | SCzp | |
| 1.vlak | ECzp,SCzp | 10 | 2,1 | 3,7 | 1,1 | | 10 |
| | Rzz | 16 | 3,7 | 6,5 | 1,9 | | 16 |
| | Spzz | 4 | 1,1 | 1,9 | 0,5 | | 4 |
| celkem | | 30 | 10 | 16 | 4 | | |

Celková doba obsazení úseku pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | | |
|----------------------|-----------|--------|-------|-------|-------|
| | | ECzp | Rzz | Spzz | Suma |
| 1.vlak | ECzp,SCzp | 9,90 | 15,90 | 4,20 | 30,00 |
| | Rzz | 15,90 | 25,80 | 6,30 | 48,00 |
| | Spzz | 3,50 | 5,25 | 1,25 | 10,00 |
| celkem | | 29,30 | 46,95 | 11,75 | 88,00 |
| 10% navýšení dle D24 | | 96,80 | | | |

| | |
|-------------|-------|
| t_{obs} | 3,23 |
| t_{mez} | 1,61 |
| T | 120 |
| N | 30 |
| n | 24,8 |
| K_{prakt} | 121% |
| S_o | 0,807 |
| z | 0,77 |

Propustnost nevyhovuje v obou směrech z důvodů:

nerovnoměrné délky prostorových oddílů
nedostatečná zábrzdna vzdálenost v žst Praha-Libeň

Řešení:

- scénář nižší výhledové dopravy
- scénář vedení Sp mimo žst Praha hl. n.
- ETCS II. úrovně

Trat'ová propustnost pro 2h špičku

Dvukolejný úsek Praha-Libeň - Praha hlavní n.

Alternativa pro snížený rozsah dopravy - scénář nižší

Následná mezidobí z Praha hl. n. kolej č. 601:

| směr Libeň | jd | 2.vlak | | |
|------------------|-----|--------|-----|------|
| | | ECzp | Rzz | Spzz |
| | | SCzp | | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 5,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Rzz | 5,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Spzz | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Pravděpodobnost sledu vlaků pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | | Suma |
|------------------|----|--------|-----|------|------|
| | | ECzp | Rzz | Spzz | |
| | | SCzp | | | |
| | | 6 | 16 | 4 | 26 |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 6 | 1,2 | 3,7 | 1,1 | 6 |
| Rzz | 16 | 3,7 | 9,8 | 2,5 | 16 |
| Spzz | 4 | 1,1 | 2,5 | 0,4 | 4 |
| celkem | 26 | 6 | 16 | 4 | |

Celková doba obsazení úseku pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | | Suma |
|----------------------|--|--------|------|------|-------|
| | | ECzp | Rzz | Spzz | |
| | | SCzp | | | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | | 3,6 | 11,1 | 3,3 | 18,0 |
| Rzz | | 11,1 | 29,4 | 7,5 | 48,0 |
| Spzz | | 2,7 | 6,3 | 1,0 | 10,0 |
| celkem | | 17,4 | 46,8 | 11,8 | 76,0 |
| 10% navýšení dle D24 | | | | | 83,60 |

Ukazatele propustnosti:

| | |
|-------------|-------|
| t_{obs} | 3,21 |
| t_{mez} | 1,99 |
| T | 120 |
| N | 26 |
| n | 23,1 |
| K_{prakt} | 112% |
| S_o | 0,695 |
| z | 1,4 |

Následná mezidobí z Praha-Libeň, kolej č. 602

| směr Hlavní n. | jd | 2.vlak | | |
|------------------|-----|--------|-----|------|
| | | ECzp | Rzz | Spzz |
| | | SCzp | | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Rzz | 5,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Spzz | 4,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

Pravděpodobnost sledu vlaků pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | | Suma |
|------------------|----|--------|-----|------|------|
| | | ECzp | Rzz | Spzz | |
| | | SCzp | | | |
| | | 6 | 16 | 4 | 26 |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 6 | 1,2 | 3,7 | 1,1 | 6 |
| Rzz | 16 | 3,7 | 9,8 | 2,5 | 16 |
| Spzz | 4 | 1,1 | 2,5 | 0,4 | 4 |
| celkem | 26 | 6 | 16 | 4 | |

Celková doba obsazení úseku pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | | Suma |
|----------------------|--|--------|------|------|-------|
| | | ECzp | Rzz | Spzz | |
| | | SCzp | | | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | | 3,6 | 11,1 | 3,3 | 18,0 |
| Rzz | | 11,1 | 29,4 | 7,5 | 48,0 |
| Spzz | | 2,7 | 6,3 | 1,0 | 10,0 |
| celkem | | 17,4 | 46,8 | 11,8 | 76,0 |
| 10% navýšení dle D24 | | | | | 83,60 |

| | |
|-------------|-------|
| t_{obs} | 3,21 |
| t_{mez} | 1,99 |
| T | 120 |
| N | 26 |
| n | 23,1 |
| K_{prakt} | 112% |
| S_o | 0,695 |
| z | 1,4 |

Propustnost vyhovuje; výhledový rozsah dopravy v obou směrech se proveze v potřebné kvalitě a s rezervou

Trat'ová propustnost pro 2h špičku

Dvukolejný úsek Praha-Libeň - Praha hlavní n.

Alternativa po převedení Sp vlaků z Prahy hl.n. do dopravní Prahy-Opera

Následná mezidobí z Praha hl. n. kolej č. 601:

| směr Libeň | jd | 2.vlak | |
|------------------|-----|--------|-----|
| | | ECzp | Rzz |
| | | SCzp | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 5,0 | 3,0 | 3,0 |
| Rzz | 5,5 | 3,0 | 3,0 |

Pravděpodobnost sledu vlaků pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | Suma |
|------------------|----|--------|------|------|
| | | ECzp | Rzz | |
| | | SCzp | | |
| | | 10 | 16 | 26 |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 10 | 3,8 | 6,2 | 10 |
| Rzz | 16 | 6,2 | 9,8 | 16 |
| | 26 | 10,0 | 16,0 | |

Celková doba obsazení úseku pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | Suma |
|----------------------|--|--------|------|------|
| | | ECzp | Rzz | |
| | | SCzp | | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | | 11,4 | 18,6 | 30,0 |
| Rzz | | 18,6 | 29,4 | 48,0 |
| celkem | | 30,0 | 48,0 | 78,0 |
| 10% navýšení dle D24 | | | | 85,8 |

Ukazatele propustnosti:

| | |
|-------------|-------|
| t_{obs} | 3,3 |
| t_{mez} | 2,05 |
| T | 120 |
| N | 26 |
| n | 22,4 |
| K_{prakt} | 116% |
| S_o | 0,715 |
| z | 1,31 |

Následná mezidobí z Praha-Libeň, kolej č. 602

| směr Hlavní n. | jd | 2.vlak | |
|------------------|-----|--------|-----|
| | | ECzp | Rzz |
| | | SCzp | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 4,0 | 3,0 | 3,0 |
| Rzz | 5,5 | 3,0 | 3,0 |

Pravděpodobnost sledu vlaků pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | Suma |
|------------------|----|--------|------|------|
| | | ECzp | Rzz | |
| | | SCzp | | |
| | | 6 | 16 | 26 |
| 1.vlak ECzp,SCzp | 10 | 3,8 | 6,2 | 10 |
| Rzz | 16 | 6,2 | 9,8 | 16 |
| celkem | 26 | 10,0 | 16,0 | |

Celková doba obsazení úseku pro 2h špičku:

| | | 2.vlak | | Suma |
|----------------------|--|--------|------|------|
| | | ECzp | Rzz | |
| | | SCzp | | |
| 1.vlak ECzp,SCzp | | 11,4 | 18,6 | 30,0 |
| Rzz | | 18,6 | 29,4 | 48,0 |
| celkem | | 30,0 | 48,0 | 78,0 |
| 10% navýšení dle D24 | | | | 85,8 |

| | |
|-------------|-------|
| t_{obs} | 3,3 |
| t_{mez} | 2,05 |
| T | 120 |
| N | 26 |
| n | 22,4 |
| K_{prakt} | 116% |
| S_o | 0,715 |
| z | 1,31 |

Propustnost vyhovuje; výhledový rozsah dopravy v obou směrech se proveze v potřebné kvalitě