

| | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------|-----------|
| Przepustowość wyjściowa wlotu ronda Cowl [E/h] | 861 | 872 | 635 | 778 |
| Współczynnik wpływu struktury rodzajowej f_c [-] | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| Współczynnik wpływu pieszych f_p [-] | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Przepustowość możliwa wlotu ronda Cowl [P/h] | 861 | 872 | 635 | 778 |
| Ocena warunków ruchu na wlotach ronda | | | | |
| Natężenie obliczeniowe Q_{wl} [P/h] | 538 | 490 | 522 | 621 |
| Przepustowość możliwa wlotu ronda Cowl [P/h] | 861 | 872 | 635 | 778 |
| Rezerwa przepustowości możliwej wlotu delta Cowl [P/h] | 323 | 382 | 113 | 157 |
| Strata czasu d_{wl} [s/P] | 10.3 | 8.4 | 31.7 | 22.6 |
| PSR | I | I | III | II |
| Miarodajna długość kolejki K_{wl} [P] | 5 | 4 | 12 | 10 |
| Przeciętna długość stanowiska pojazdu w kolejce l_p [m] | 6.20 | 6.20 | 6.20 | 6.20 |
| Długość (zasięg) kolejki L_k [m] | 30 | 23 | 72 | 65 |
| Przepustowość rzeczywista wlotów ronda | | | | |
| Przepustowość rzeczywista ronda C_{rr} [P/h] | 2434 | | | |
| Przepustowość rzeczywista wlotu C_{rwl} [P/h] | 603 | 549 | 584 | 696 |
| Wskaźnik dopuszczalnego wzrostu ruchu w_{rr} [%] | 11.9 | | | |
| P_{wl} [-] | 0.894 | | | |
| Rezerwa przepustowości rzeczywistej wlotu delta C_{rwl} [P/h] | 65 | 59 | 62 | 75 |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKrzyżOWANIU TYPU RONDO | | | | |
| OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI RZECZYWISTEJ RONDA | | | FORMULARZ | 3a |
| I krok iteracji | | | | |
| Wlot | A | | | |
| Relacja | AB | AC | AD | AA |
| Udział procentowy relacji w ruchu na wlocie Q_{r}/Q_{wl} 100 [%] | 50.7 | 41.3 | 7.8 | 0.2 |
| Natężenie wyjściowe do iteracji Q_{wl} [P/h] | 656 | | | |
| Natężenie nadrzędne na jezdni ronda Q_{nwl} [P/h] | 530 | | | |
| Graniczny odstęp czasu t_g [s] | 4.5 | | | |
| Odstęp czasu między pojazdami t_f [s] | 2.7 | | | |
| Udział proc. nat. na lewym pasie wlotu dwupasowego w całym natężeniu nba wlocie m_l [%] | - | | | |
| Współczynnik wpływu struktury rodzajowej f_c [-] | 1.000 | | | |
| Współczynnik wpływu pieszych f_p [-] | 1.00 | | | |
| Przepustowość możliwa wlotu ronda Cowl [P/h] | 797 | | | |
| II krok iteracji | | | | |
| Natężenie wyjściowe do iteracji Q_{wl} [P/h] | 611 | | | |
| Natężenie nadrzędne na jezdni ronda Q_{nwl} [P/h] | 494 | | | |
| Współczynnik wpływu pieszych f_p [-] | 1.00 | | | |
| Przepustowość możliwa wlotu ronda Cowl [P/h] | 821 | | | |
| III krok iteracji | | | | |
| Natężenie wyjściowe do iteracji Q_{wl} [P/h] | 605 | | | |
| Natężenie nadrzędne na jezdni ronda Q_{nwl} [P/h] | 489 | | | |
| Współczynnik wpływu pieszych f_p [-] | 1.00 | | | |
| Przepustowość możliwa wlotu ronda Cowl [P/h] | 824 | | | |
| Przepustowość rzeczywista ronda C_{rr} [P/h] | 2434 | | | |



Nazwa organu prowadzącego
państwowy zasób
geodezyjny i kartograficzny
Identyfikator ewidencyjny
materiału zasobu
Nazwa materiału zasobu
Data wykonania kopii
materiału zasobu
Imię, nazwisko i podpis
osoby reprezentującej organ

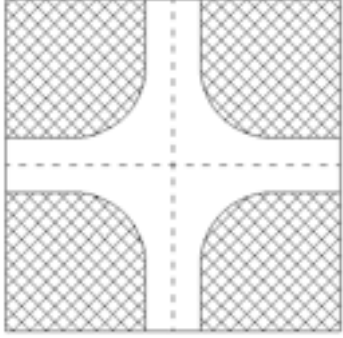
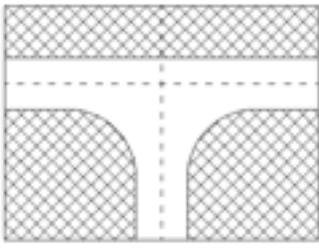
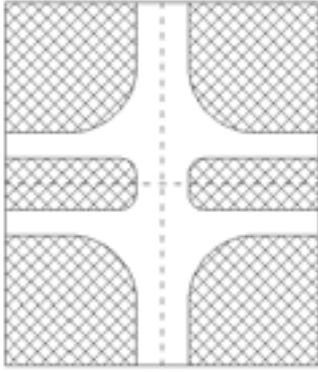
Prezydent Wrocławia

Nie wydłuża się istnienie w terenie
na mapie urządzeń podziemnych, kd



BIURO PROJEKTÓW:
FRIED-POL Paweł Fried
ul. Kłodnicka 2, 54-218 Wrocław
tel. 071 727 10 02, e-mail: biuro@friedpol.pl

| | | | |
|-------------------------------|------------|-------------|----------|
| BRANŻA: | | STADIUM: | |
| DROGI | | PBIW | |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY | | UPRAWNIENIA | PODPIS |
| PROJEKTANT: | | 416/01/DUW | |
| mgr inż. Paweł Fried | | | |
| ASYSTENT: | | - | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | | | |
| OZNACZENIE PASÓW I WLOTÓW 3/3 | | | |
| SKALA: | DATA: | NR RYSUNKU: | WYDANIE: |
| 1:500 | 15.02.2025 | | |

| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DANE OGÓLNE | | | | | | FORMULARZ | | | | 1 | | |
| SKRZYŻOWANIE: ZWYCIĘSKA – PĘTLA ZWYCIĘSKA | | | | | | | | | | | | |
| POMIAR RUCHU SZCZYT PORANNY | | | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <input checked="" type="checkbox"/> Skrzyżowanie 4-włotowe </div> <div style="text-align: center;">  <input type="checkbox"/> Skrzyżowanie 3-włotowe </div> <div style="text-align: center;">  <input type="checkbox"/> Skrzyżowanie z szerokim pasem dzielącym </div> </div> | | | | | | | | | | | | |
| POŁOŻENIE: | | | | | | | | | | | | |
| MIEJSCOWOŚĆ: | | | | | | DUŻA | | | | | | |
| SPOSÓB PODPORZĄDKOWANIA WŁOTÓW: | | | | | | | | | | | | |
| WŁOT: C | | | | | | A-7 | | | | | | |
| WYSTĘPOWANIE PRZYSTANKÓW: | | | | | | | | | | | | |
| WYSTĘPOWANIE POSZERZENIA PASÓW NA WŁOCIE PODPORZĄDKOWANYM: | | | | | | | | | | | | |
| INNE DANE / INFORMACJE: | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ | | | | | | | | | | | | |
| DANE RUCHOWE | | | | | | FORMULARZ | | | | 2 | | |
| Dane dotyczące ruchu pojazdów | | | | | | | | | | | | |
| Włot | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Relacja | AL | AW | AP | BL | BW | BP | CL | CW | CP | DL | DW | DP |
| Natężenie Q _o [P/h] | 0 | | | 665 | | | 60 | | | 834 | | |
| Natężenie Q _o [P/h] | 0 | 0 | 0 | 8 | 657 | 0 | 50 | 0 | 10 | 0 | 824 | 10 |
| Wskaźnik zmienności ruchu k ₁₅ [-] | 0.97 | | | 0.97 | | | 0.97 | | | 0.97 | | |
| Wskaźnik zmienności ruchu k ₁₅ [-] | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 |
| Natężenie obliczeniowe Q [P/h] | 0 | | | 685 | | | 62 | | | 859 | | |
| Natężenie obliczeniowe Q [P/h] | 0 | 0 | 0 | 8 | 677 | 0 | 52 | 0 | 10 | 0 | 849 | 10 |
| Udział relacji w ruchu na wlocie Q _r /Q _{wl} *100 [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.2 | 98.8 | 0.0 | 83.9 | 0.0 | 16.1 | 0.0 | 98.8 | 1.2 |
| Udział samochodów ciężkich i autobusów U _c [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Udział samochodów ciężkich z przyczepą i autobusów przegubowych U _{cp} [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Udział rowerów i motorowerów U _{mr} [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Współczynnik wpływu struktury rodzajowej f _c [-] | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| Natężenie obliczeniowe Q [E/h] | 0 | | | 685 | | | 62 | | | 859 | | |
| Natężenie obliczeniowe Q [E/h] | 0 | 0 | 0 | 8 | 677 | 0 | 52 | 0 | 10 | 0 | 849 | 10 |
| Dane dotyczące ruchu pieszych | | | | | | | | | | | | |
| Włot | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Natężenie Q _P [Ps/h] | | | | | | | | | | | | |
| Średnia liczebność grup pieszych n _{Ps} [Ps/gp] | | | | | | | | | | | | |
| Natężenie obliczeniowe Q _{ps} [gp/h] | | | | | | | | | | | | |
| Długość strefy kolizji l _{pi} [m] | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|-------------------------|------------------|------------------|----------|---------|--------|--------|
| Prędkość pieszych Vps [m/s] | | | | | | | | | |
| Udział czasu blokowanie przez pieszych Utbi [-] | | | | | | | | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ | | | | | | | | | |
| DANE RUCHOWE - cd. | | | FORMULARZ | | 2cd | | | | |
| Dane dotyczące geometrii skrzyżowania i organizacji ruchu oraz udziałów natężeń ruchu | | | | | | | | | |
| Wlot | B | | C | | D | | | | |
| Udziały natężeń dla relacji i pasów | Q [P/h] | mr [%] | mj [%] | Q [P/h] | mr [%] | mj [%] | Q [P/h] | mr [%] | mj [%] |
| pas 1 - L | 8 | 100.0 | 1.2 | 52 | 83.9 | 100.0 | 0 | 0.0 | 100.0 |
| pas 1 - W | | | | 0 | 0.0 | | 849 | 98.8 | |
| pas 1 - P | | | | 10 | 16.1 | | 10 | 1.2 | |
| pas 2 - L | | | 98.8 | | | | | | |
| pas 2 - W | 677 | 100.0 | | | | | | | |
| pas 2 - P | 0 | 0.0 | | | | | | | |
| Kanalizacja skrótu w prawo | NIE | | NIE | | NIE | | | | |
| | Znak A-7: NIE | | | | Znak A-7: NIE | | | | |
| Krótki pas na drodze nadrzędnej | NIE | | - | | NIE | | | | |
| | L. st. pojazdów: | | - | | L. st. pojazdów: | | | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ | | | | | | | | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI WYJŚCIOWEJ Cor | | | | FORMULARZ | | 3 | | | |
| Dane dotyczące geometrii skrzyżowania i organizacji ruchu oraz udziałów natężeń ruchu | | | | | | | | | |
| Relacja nadrzędna | Natężenie relacji nadrzędnej | | Relacja podporządkowana | | | | | | |
| | | | BL | DL | CL | CW | CP | | |
| BL | 8 | | | | 1 | 1 | | | |
| BW | 677 | | | 1 | 1 | 1 | | | |
| BP | 0 | | | 1 | 0.5 | 1 | | | |
| DL | 0 | | | | 1 | 1 | | | |
| DW | 849 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | |
| DP | 10 | | 1 | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | | |
| CW | 0 | | | | | | | | |
| CP | 10 | | | | | | | | |
| APs | | | | 0 | | 0 | | | |
| BPs | | | | | | | 0 | | |
| CPs | | | 0 | | 0 | 0 | 0 | | |
| DPs | | | | | 0 | | | | |
| Natężenie relacji nadrzędnych Qn [(P+gp)/h] | | | 859 | 677 | 1539 | 1539 | 854 | | |
| Graniczny odstęp czasu tg [s] | | | 5.7 | 5.2 | 5.6 | 5.5 | 5.4 | | |
| Odstęp czasu między pojazdami tf [s] | | | 2.5 | 2.5 | 3.2 | 3.3 | 3.1 | | |
| Wyjściowa przepustowość relacji Cor [E/h] | | | 448 | 636 | 181 | 187 | 437 | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ | | | | | | | | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI RELACJI | | | | FORMULARZ | | 4 | | | |
| Relacja podporządkowana | BL | DL | CP | CW | CL | | | | |
| Wyjściowa przepustowość relacji Cor [E/h] | 448 | 636 | 437 | 187 | 181 | | | | |
| Współczynnik wpływu struktury rodzajowej fc [-] | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | | | | |
| Udział czasu blokowania relacji Ublr [-] | - | - | - | - | - | | | | |
| Relacja dławiąca | - | - | - | BL | DL | BL | DL | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Natężenie relacji dławiącej Qrd [P/h] | - | - | - | 8 | 0 | 8 | 0 |
| Przepustowość relacji dławiącej Crd = Cor * fc [P/h] | - | - | - | 448 | 636 | 448 | 636 |
| Przepustowość relacji dławiącej pod wpływem sygnalizacji Csrđ = Cor * (1-Ublr) * fc [P/h] | - | - | - | - | - | - | - |
| prđ = Qrd / Crd [-] | - | - | - | 0.018 | 0.000 | 0.018 | 0.000 |
| Współczynnik frd [-] | - | - | - | 0.992 | 1.000 | 0.992 | 1.000 |
| Współczynnik fk [-] | - | - | - | - | - | 0.992 | - |
| Współczynnik fd [-] | - | - | - | 0.992 | - | 0.992 | - |
| min {Utb} [-] | | | | | | | |
| max {Utb} [-] | | | | | | | |
| Udział łącznego czasu blokowania Utb [-] | | | | | | | |
| Natężenie relacji nadrzędnych pojazdów + grup pieszych Qn [(P+gp)/h] | | | | | | | |
| Współczynnik wpływu pieszych fp [-] | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| Przepustowość rzeczywista Cr = Cor*fd*fp*f [P/h] | 448 | 636 | 437 | 186 | 186 | 180 | 180 |
| Współczynnik wpływu przystanków autobusowych fa [-] | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| Przepustowość rzeczywista z uwzględnieniem blokowania przez autobusy Cr [P/h] | 448 | 636 | 437 | 186 | 186 | 180 | 180 |
| Przepustowość rzeczywista pod wpływem sygnalizacji Csr [P/h] | | | | | | | |

OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ

OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI I PSR PASÓW RUCHU, WLOTÓW I SKRZYŻOWANIA **FORMULARZ** 5

Obliczenia przepustowości relacji

| Relacje | AL | AW | AP | BL | BW | BP | CL | CW | CP | DL | DW | DP |
|----------------------------------------|----|----|----|-----|------|------|------|-----|------|-----|------|------|
| Natężenie relacji Qr [P/h] | 0 | 0 | 0 | 8 | 677 | 0 | 52 | 0 | 10 | 0 | 849 | 10 |
| Udział relacji w ruchu na pasie mr [%] | | | | 1.2 | 98.8 | 0.0 | 83.9 | 0.0 | 16.1 | 0.0 | 98.8 | 1.2 |
| Przepustowość relacji Cr [P/h] | 0 | 0 | 0 | 448 | 1700 | 1700 | 180 | 186 | 437 | 636 | 1700 | 1700 |

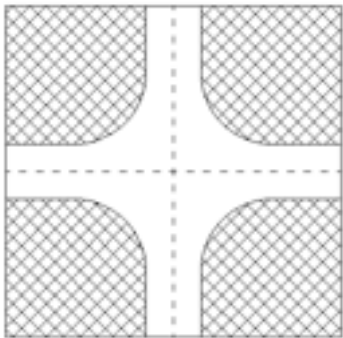
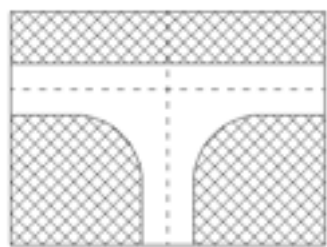
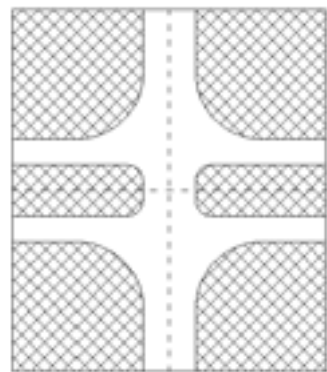
Obliczenia przepustowości i PSR pasów

| Wloty | B | | C | D |
|----------------------------------------------------------------|-------|-------|---------|---------|
| Pasy | B2 | B1 | C1 | D1 |
| Relacje na pasie ruchu j | L | W, P | L, W, P | L, W, P |
| Natężenie ruchu na pasie Qj [P/h] | 8 | 677 | 62 | 859 |
| Udział natężenia na pasie w ruchu na wlocie mj [%] | 1.2 | 98.8 | 100.0 | 100.0 |
| Przepustowość pasa ruchu Cj [P/h] | 448 | 1700 | 199 | 1700 |
| Stopień wykorzystania przepustowości pasa ruchu j pj [-] [P/h] | 0.018 | 0.398 | 0.312 | 0.505 |
| Rezerwa przepustowości pasa ruchu deltaCj = Cj - Qj [P/h] | 440 | 1023 | 137 | 841 |
| Strata czasu dj [s/P] | 7.0 | - | 27.2 | 2.6 |
| Miarodajna długość kolejki Kjm [P] | 1 | - | 1 | 3 |
| Przeciętna długość stanowiska pojazdu w kolejce lp [m] | 6.20 | 6.20 | 6.20 | 6.20 |
| Długość (zasięg) kolejki Lk [m] | 6.20 | - | 8.26 | 18.86 |
| PSR | I | I | II | I |

Obliczenia przepustowości i PSR wlotów oraz skrzyżowania

| Wloty | B | C | D |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Natężenie ruchu na wlocie Qwl [P/h] | 685 | 62 | 859 |
| Przepustowość wlotu Cwl [P/h] | - | 199 | - |
| Stopień wykorzystania przepustowości wlotu pwl [-] | 0.319 | 0.312 | 0.505 |
| Rezerwa przepustowości wlotu deltaCwl = Cwl- Qwl | - | 137 | - |
| Strata czasu dwl [s/P] | 0.1 | 27.2 | 2.6 |
| PSR | I | II | I |
| Strata czasu dsk [s/P] | 2.5 | | |

* W formularzu zmieniono położenie wierszy w celu jednoznacznego pogrupowania danych dla relacji, pasów i wlotów

| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DANE OGÓLNE | | | | | | FORMULARZ | | | | | 1 | |
| SKRZYŻOWANIE: ZWYCIĘSKA – PĘTLA ZWYCIĘSKA | | | | | | | | | | | | |
| POMIAR RUCHU SZCZYT POPOŁUDNIOWY | | | | | | | | | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><input checked="" type="checkbox"/> Skrzyżowanie 4-wlotowe</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><input type="checkbox"/> Skrzyżowanie 3-wlotowe</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><input type="checkbox"/> Skrzyżowanie z szerokim pasem dzielącym</p> </div> </div> | | | | | | | | | | | | |
| POŁOŻENIE: | | | | | | | | | | | | |
| MIEJSCOWOŚĆ: | | | | | | DUŻA | | | | | | |
| SPOSÓB PODPORZĄDKOWANIA WLOTÓW: | | | | | | | | | | | | |
| WLOT: C | | | | | | A-7 | | | | | | |
| WYSTĘPOWANIE PRZYSTANKÓW: | | | | | | | | | | | | |
| WYSTĘPOWANIE POSZERZENIA PASÓW NA WLOCIE PODPORZĄDKOWANYM: | | | | | | | | | | | | |
| INNE DANE / INFORMACJE: | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ | | | | | | | | | | | | |
| DANE RUCHOWE | | | | | | FORMULARZ | | | | | 2 | |
| Dane dotyczące ruchu pojazdów | | | | | | | | | | | | |
| Wlot | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Relacja | AL | AW | AP | BL | BW | BP | CL | CW | CP | DL | DW | DP |
| Natężenie Q_0 [P/h] | 0 | | | 386 | | | 15 | | | 914 | | |
| Natężenie Q_0 [P/h] | 0 | 0 | 0 | 6 | 380 | 0 | 10 | 0 | 5 | 0 | 894 | 20 |
| Wskaźnik zmienności ruchu k_{15} [-] | 0.97 | | | 0.97 | | | 0.97 | | | 0.97 | | |
| Wskaźnik zmienności ruchu k_{15} [-] | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 | 0.97 |
| Natężenie obliczeniowe Q [P/h] | 0 | | | 398 | | | 15 | | | 943 | | |
| Natężenie obliczeniowe Q [P/h] | 0 | 0 | 0 | 6 | 392 | 0 | 10 | 0 | 5 | 0 | 922 | 21 |
| Udział relacji w ruchu na wlocie $Q_r/Q_w \cdot 100$ [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.5 | 98.5 | 0.0 | 66.7 | 0.0 | 33.3 | 0.0 | 97.8 | 2.2 |
| Udział samochodów ciężkich i autobusów U_c [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Udział samochodów ciężkich z przyczepą i autobusów przegubowych U_{cp} [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Udział rowerów i motorowerów U_{mr} [%] | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Współczynnik wpływu struktury rodzajowej f_c [-] | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| Natężenie obliczeniowe Q [E/h] | 0 | | | 398 | | | 15 | | | 943 | | |
| Natężenie obliczeniowe Q [E/h] | 0 | 0 | 0 | 6 | 392 | 0 | 10 | 0 | 5 | 0 | 922 | 21 |
| Dane dotyczące ruchu pieszych | | | | | | | | | | | | |
| Wlot | A | | | B | | | C | | | D | | |
| Natężenie Q_P [Ps/h] | | | | | | | | | | | | |
| Średnia liczebność grup pieszych n_{Ps} [Ps/gp] | | | | | | | | | | | | |
| Natężenie obliczeniowe Q_{ps} [gp/h] | | | | | | | | | | | | |
| Długość strefy kolizji l_{pi} [m] | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------------|------------------|----------|------------------|---------|--------|--------|
| Prędkość pieszych Vps [m/s] | | | | | | | | | |
| Udział czasu blokowanie przez pieszych Utbi [-] | | | | | | | | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ | | | | | | | | | |
| DANE RUCHOWE - cd. | | FORMULARZ | | 2cd | | | | | |
| Dane dotyczące geometrii skrzyżowania i organizacji ruchu oraz udziałów natężeń ruchu | | | | | | | | | |
| Wlot | B | | | C | D | | | | |
| Udziały natężeń dla relacji i pasów | Q [P/h] | mr [%] | mj [%] | Q [P/h] | mr [%] | mj [%] | Q [P/h] | mr [%] | mj [%] |
| pas 1 - L | 6 | 100.0 | 1.5 | 10 | 66.7 | 100.0 | 0 | 0.0 | 100.0 |
| pas 1 - W | | | | 0 | 0.0 | | 922 | 97.8 | |
| pas 1 - P | | | | 5 | 33.3 | | 21 | 2.2 | |
| pas 2 - L | | | 98.5 | | | | | | |
| pas 2 - W | 392 | 100.0 | | | | | | | |
| pas 2 - P | 0 | 0.0 | | | | | | | |
| Kanalizacja skrótu w prawo | NIE | | | NIE | | NIE | | | |
| | Znak A-7: NIE | | | | | Znak A-7: NIE | | | |
| Krótki pas na drodze nadrzędnej | NIE | | | - | | NIE | | | |
| | L. st. pojazdów: | | | - | | L. st. pojazdów: | | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ | | | | | | | | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI WYJŚCIOWEJ Cor | | | | FORMULARZ | 3 | | | | |
| Dane dotyczące geometrii skrzyżowania i organizacji ruchu oraz udziałów natężeń ruchu | | | | | | | | | |
| Relacja nadrzędna | Natężenie relacji nadrzędnej | | Relacja podporządkowana | | | | | | |
| | | | BL | DL | CL | CW | CP | | |
| BL | 6 | | | | 1 | 1 | | | |
| BW | 392 | | | 1 | 1 | 1 | | | |
| BP | 0 | | | 1 | 0.5 | 1 | | | |
| DL | 0 | | | | 1 | 1 | | | |
| DW | 922 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | | |
| DP | 21 | | 1 | | 0.5 | 0.5 | 0.5 | | |
| CW | 0 | | | | | | | | |
| CP | 5 | | | | | | | | |
| APs | | | | 0 | | 0 | | | |
| BPs | | | | | | | 0 | | |
| CPs | | | 0 | | 0 | 0 | 0 | | |
| DPs | | | | | 0 | | | | |
| Natężenie relacji nadrzędnych Qn [(P+gp)/h] | | | 943 | 392 | 1331 | 1331 | 933 | | |
| Graniczny odstęp czasu tg [s] | | | 5.7 | 5.2 | 5.6 | 5.5 | 5.4 | | |
| Odstęp czasu między pojazdami tf [s] | | | 2.5 | 2.5 | 3.2 | 3.3 | 3.1 | | |
| Wyjściowa przepustowość relacji Cor [E/h] | | | 399 | 897 | 231 | 238 | 400 | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ | | | | | | | | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI RELACJI | | | | FORMULARZ | 4 | | | | |
| Relacja podporządkowana | | | BL | DL | CP | CW | CL | | |
| Wyjściowa przepustowość relacji Cor [E/h] | | | 399 | 897 | 400 | 238 | 231 | | |
| Współczynnik wpływu struktury rodzajowej fc [-] | | | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | | |
| Udział czasu blokowania relacji Ublr [-] | | | - | - | - | - | - | | |
| Relacja dławiąca | | | - | - | - | BL | DL | | |
| | | | | | | BL | DL | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|----------|-----|---------|-----|------|------|
| Natężenie relacji dławiącej Qrd [P/h] | - | - | - | 6 | 0 | 6 | 0 | | | | | |
| Przepustowość relacji dławiącej Crd = Cor * fc [P/h] | - | - | - | 399 | 897 | 399 | 897 | | | | | |
| Przepustowość relacji dławiącej pod wpływem sygnalizacji Csrđ = Cor *(1-Ublr)* fc [P/h] | - | - | - | - | - | - | - | | | | | |
| prđ = Qrd / Crd [-] | - | - | - | 0.015 | 0.000 | 0.015 | 0.000 | | | | | |
| Współczynnik frd [-] | - | - | - | 0.994 | 1.000 | 0.994 | 1.000 | | | | | |
| Współczynnik fk [-] | - | - | - | - | - | 0.994 | - | | | | | |
| Współczynnik fd [-] | - | - | - | 0.994 | - | 0.994 | - | | | | | |
| min {Utb} [-] | | | | | | | | | | | | |
| max {Utb} [-] | | | | | | | | | | | | |
| Udział łącznego czasu blokowania Utb [-] | | | | | | | | | | | | |
| Natężenie relacji nadrzędnych pojazdów + grup pieszych Qn [(P+gp)/h] | | | | | | | | | | | | |
| Współczynnik wpływu pieszych fp [-] | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | | | | | |
| Przepustowość rzeczywista Cr = Cor*fd*fp*f [P/h] | 399 | 897 | 400 | 237 | 230 | 230 | 230 | | | | | |
| Współczynnik wpływu przystanków autobusowych fa [-] | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | | | | | |
| Przepustowość rzeczywista z uwzględnieniem blokowania przez autobusy Cr [P/h] | 399 | 897 | 400 | 237 | 230 | 230 | 230 | | | | | |
| Przepustowość rzeczywista pod wpływem sygnalizacji Csr [P/h] | | | | | | | | | | | | |
| OBLICZANIE PRZEPUSTOWOŚCI I OCENA WARUNKÓW RUCHU NA SKRZYŻOWANIU BEZ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ | | | | | | | | | | | | |
| OBLICZENIE PRZEPUSTOWOŚCI I PSR PASÓW RUCHU, WLOTÓW I SKRZYŻOWANIA | | | | | | FORMULARZ | 5 | | | | | |
| Obliczenia przepustowości relacji | | | | | | | | | | | | |
| Relacje | AL | AW | AP | BL | BW | BP | CL | CW | CP | DL | DW | DP |
| Natężenie relacji Qr [P/h] | 0 | 0 | 0 | 6 | 392 | 0 | 10 | 0 | 5 | 0 | 922 | 21 |
| Udział relacji w ruchu na pasie mr [%] | | | | 1.5 | 98.5 | 0.0 | 66.7 | 0.0 | 33.3 | 0.0 | 97.8 | 2.2 |
| Przepustowość relacji Cr [P/h] | 0 | 0 | 0 | 399 | 1700 | 1700 | 230 | 237 | 400 | 897 | 1700 | 1700 |
| Obliczenia przepustowości i PSR pasów | | | | | | | | | | | | |
| Wloty | | | B | | C | | D | | | | | |
| Pasy | | | B2 | | B1 | | C1 | | D1 | | | |
| Relacje na pasie ruchu j | | | L | | W, P | | L, W, P | | L, W, P | | | |
| Natężenie ruchu na pasie Qj [P/h] | | | 6 | | 392 | | 15 | | 943 | | | |
| Udział natężenia na pasie w ruchu na wlocie mj [%] | | | 1.5 | | 98.5 | | 100.0 | | 100.0 | | | |
| Przepustowość pasa ruchu Cj [P/h] | | | 399 | | 1700 | | 268 | | 1700 | | | |
| Stopień wykorzystania przepustowości pasa ruchu j pj [-] [P/h] | | | 0.015 | | 0.231 | | 0.056 | | 0.555 | | | |
| Rezerwa przepustowości pasa ruchu deltaCj = Cj - Qj [P/h] | | | 393 | | 1308 | | 253 | | 757 | | | |
| Strata czasu dj [s/P] | | | 8.1 | | - | | 13.8 | | 3.2 | | | |
| Miarodajna długość kolejki Kjm [P] | | | 1 | | - | | 1 | | 4 | | | |
| Przeciętna długość stanowiska pojazdu w kolejce lp [m] | | | 6.20 | | 6.20 | | 6.20 | | 6.20 | | | |
| Długość (zasięg) kolejki Lk [m] | | | 6.20 | | - | | 6.20 | | 22.95 | | | |
| PSR | | | I | | I | | I | | I | | | |
| Obliczenia przepustowości i PSR wlotów oraz skrzyżowania | | | | | | | | | | | | |
| Wloty | | | B | | C | | D | | | | | |
| Natężenie ruchu na wlocie Qwl [P/h] | | | 398 | | 15 | | 943 | | | | | |
| Przepustowość wlotu Cwl [P/h] | | | - | | 268 | | - | | | | | |
| Stopień wykorzystania przepustowości wlotu pwl [-] | | | 0.190 | | 0.056 | | 0.555 | | | | | |
| Rezerwa przepustowości wlotu deltaCwl = Cwl- Qwl | | | - | | 253 | | - | | | | | |
| Strata czasu dwl [s/P] | | | 0.1 | | 13.8 | | 3.2 | | | | | |
| PSR | | | I | | I | | I | | | | | |
| Strata czasu dsk [s/P] | | | | | 2.4 | | | | | | | |

* W formularzu zmieniono położenie wierszy w celu jednoznacznego pogrupowania danych dla relacji, pasów i wlotów

7. PROGNOZA NATĘŻENIA RUCHU

Inwestycja kubaturowa będzie generowała dodatkowy ruch pojazdów oraz pieszy i rowerowy.

7.1. Pojazdy

Zaprojektowano 183 mieszkania o powierzchni użytkowej równej 8905 m², co daje średnią wielkość mieszkania równą 48,66 m². Zakłada się możliwość wprowadzenia zmian w strukturze i układzie mieszkań na etapie wykonywania projektu budowlanego. Przyjęto margines o wartości 10% zarówno w jedną jak i drugą stronę:

- o projektowany PUM – 8905 m²
- o zakładany minimalny PUM – 8015 m²
- o zakładany maksymalny PUM – 9795 m²
- o projektowana liczba mieszkań – 183 sztuk
- o zakładana minimalna liczba mieszkań – 165 sztuk
- o zakładana maksymalna liczba mieszkań – 202 sztuk
- o **projektowana liczba miejsc postojowych – 275 sztuk**
- o zakładana minimalna liczba miejsc postojowych – 248 sztuk
- o zakładana maksymalna liczba miejsc postojowych – 303 sztuk

Liczba miejsc postojowych naziemnych: 18

Liczba miejsc postojowych w garażu wbudowany: 257

Nie przewidziano działalności handlowej lub usługowej na terenie przedmiotowego zamierzenia

Liczba indywidualnych podróży samochodami osobowymi wyniesie w porannym i popołudniowym szczycie komunikacyjnym 50% dostępnych miejsc parkingowych, czyli 138. Przewidziano rozptyw indywidualnych podróży samochodami osobowymi w porannym i popołudniowym szczycie komunikacyjnym. Przedstawiono je w formie graficznej w części rysunkowej analizy.

7.2. Piesi

W inwestycji będą 183 mieszkania. Przyjęto, że na każde mieszkanie przypadać będzie 2.26 osoby. Ruchliwość każdego mieszkańca w ciągu doby wynosi 1,87 podróży, zatem 183 mieszkań będzie generować:

$183 \times 2,26 \times 1,87 = 773$ podróży na dobę.

Poprzez analogię do podobnych obiektów w aglomeracji wrocławskiej przyjęto, że z ogólnej liczby podróży, 40 % stanowić będą podróże indywidualne samochodami osobowymi.

Pieszo, rowerami, komunikacją zbiorową porusza się więc 60% mieszkańców, co generuje 464 podróży w ciągu doby w obydwu kierunkach, czyli w jednym kierunku połowę tj. 232. Połowa mieszkańców będzie się przemieszczała w szczytach komunikacyjnych. Część dotrze do miejsca docelowego pieszo lub rowerem. Komunikację zbiorową obciążą w porannym i popołudniowym szczycie komunikacyjnym 80 osób. Będą oni mieli do dyspozycji linie autobusowe, których trasy są bezpośrednio przy planowanej inwestycji (112, 113, 127, 144, 913, 259). Obserwację przeprowadzone podczas pomiarów ruchu ujawniły, że autobusy jeżdżą w rejonie planowanej inwestycji mają rezerwę na kolejnych pasażerów.

Bardzo ważną alternatywą dla pasażerów chcących dojechać do centrum Wrocławia jest pociąg. Odległość do stacji Wrocław Partynice wynosi 910 metrów. Pociąg na Dworzec Główny odjeżdża ze stacji Partynice rano o 6:08, 6:45, 7:06, a popołudniu rusza w kierunku stacji Partynice z Dworca Głównego o 14:48, 15:34, 16:34, 17:28. Podróż trwa 8-10 minut. Ze stacji Wrocław Partynice można pojechać także w kierunku Trzebnicy, Świdnicy, Kobierzyc.

7.3. Rowerzyści

Zagospodarowanie terenu wokół projektowanych budynków przewiduje wykonanie elementów małej architektury, takich jakich stojaki na rowery. Inwestycja zapewnia bezpieczne połączenie planowanymi drogami wewnętrznymi z istniejącą strukturą rowerową.

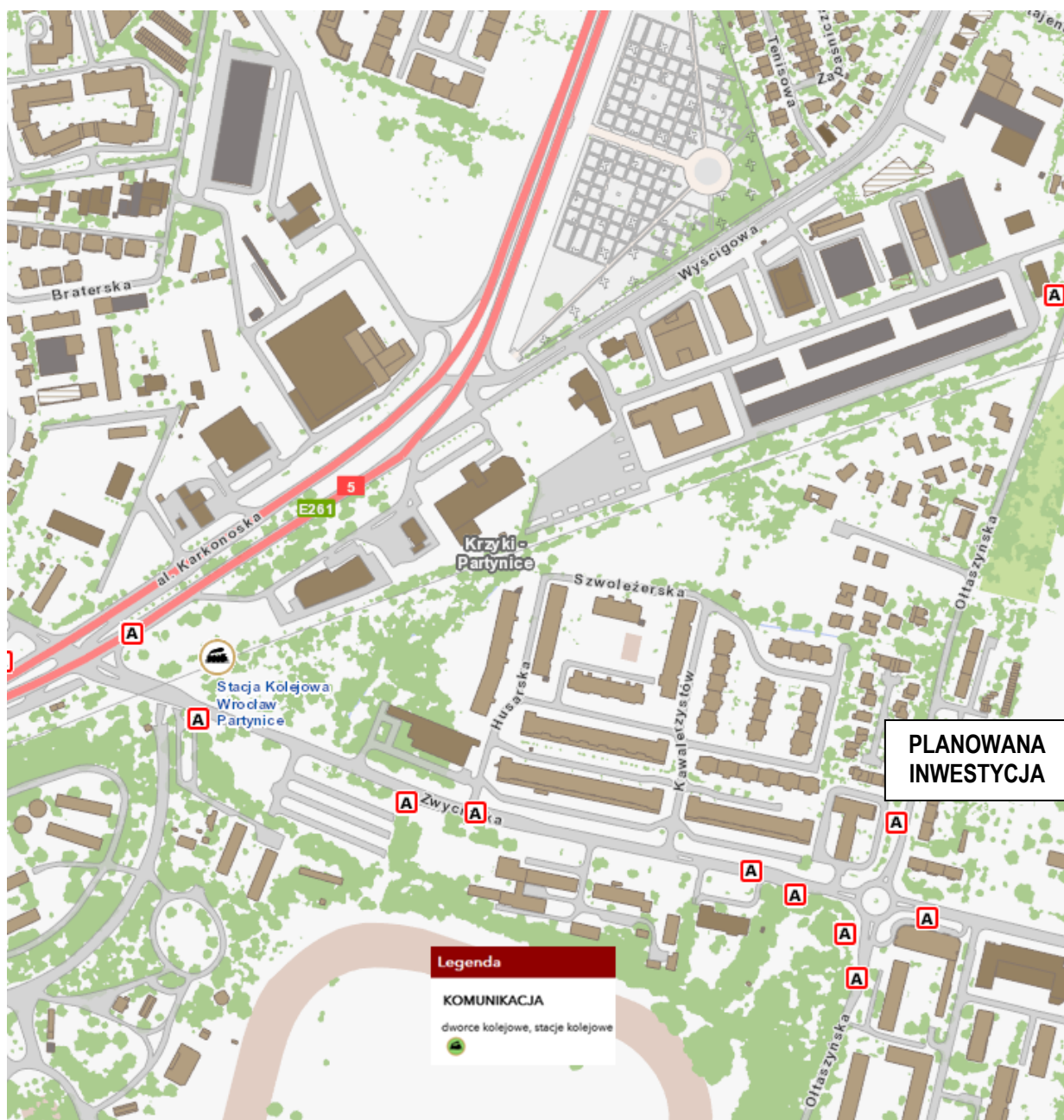
8. POŁĄCZENIE PLANOWANEJ INWESTYCJI KUBATUROWEJ Z UKŁADEM DROGOWYM WROCŁAWIA

8.1 Komunikacja zbiorowa.

W bezpośrednim otoczeniu planowanej inwestycji przebiegają licznie linie autobusowe oraz znajduje stacja kolejowa PKP – Wrocław Partyńce.



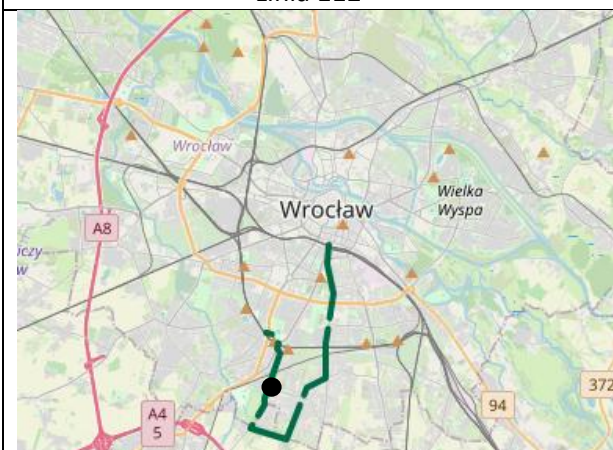
Rys. nr 3. Przystanki autobusowe



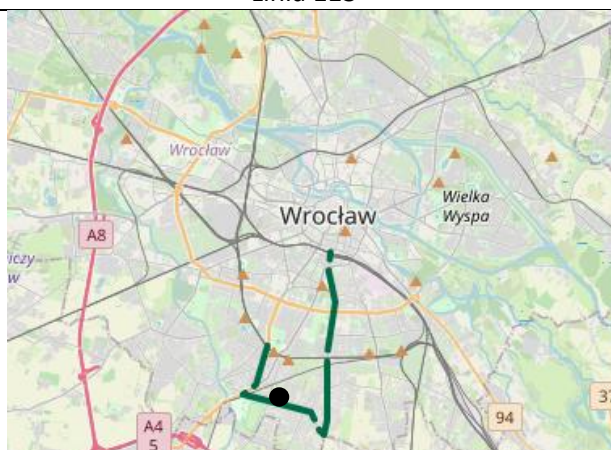
Rys. nr 4. Stacja PKP Wrocław Partyńce

Poglądowe trasy komunikacji zbiorowej przejeżdżającej w okolicy planowanej inwestycji.

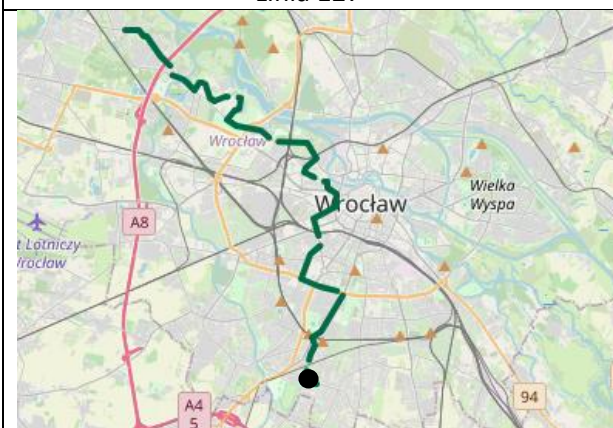
Linia 112



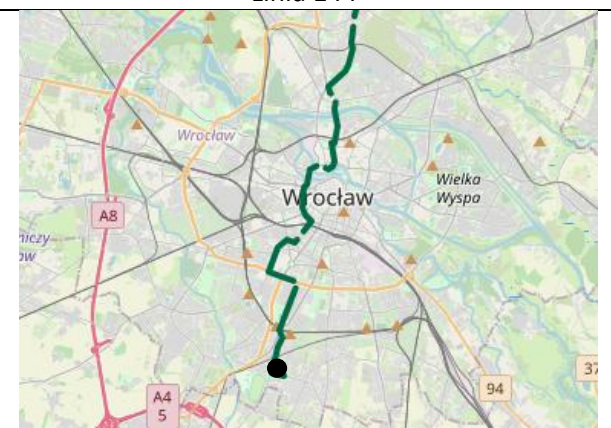
Linia 113



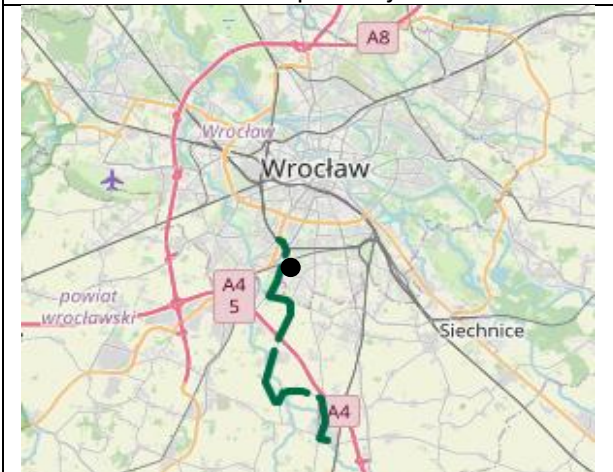
Linia 127



Linia 144



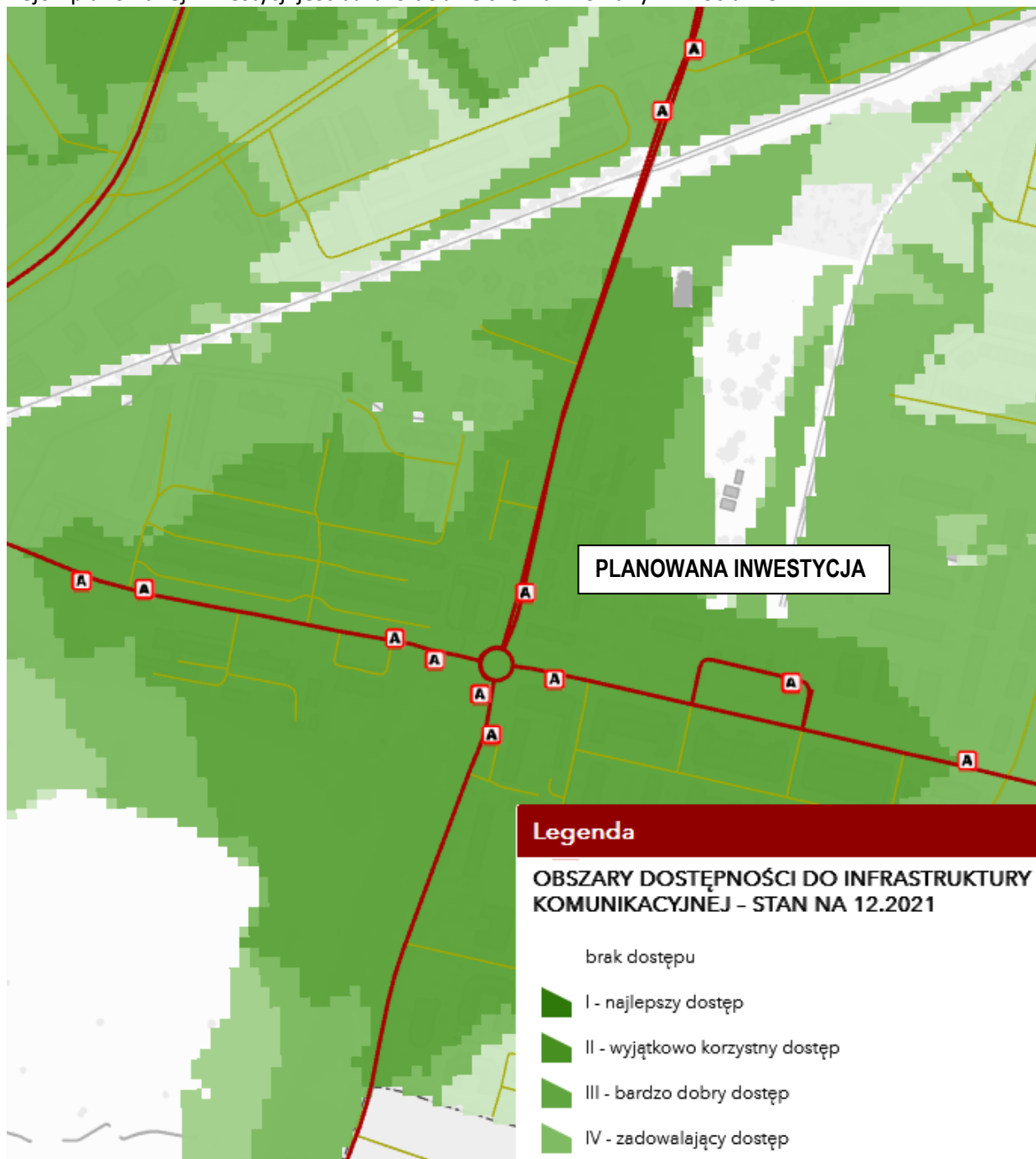
Linia 913 podmiejska



Linia 259 nocna



Rejon planowanej inwestycji jest bardzo dobrze skomunikowany z Wrocławiem.



Rys. nr 5. Obszary dostępności do infrastruktury komunikacyjnej.

8.2. Trasy rowerowe.

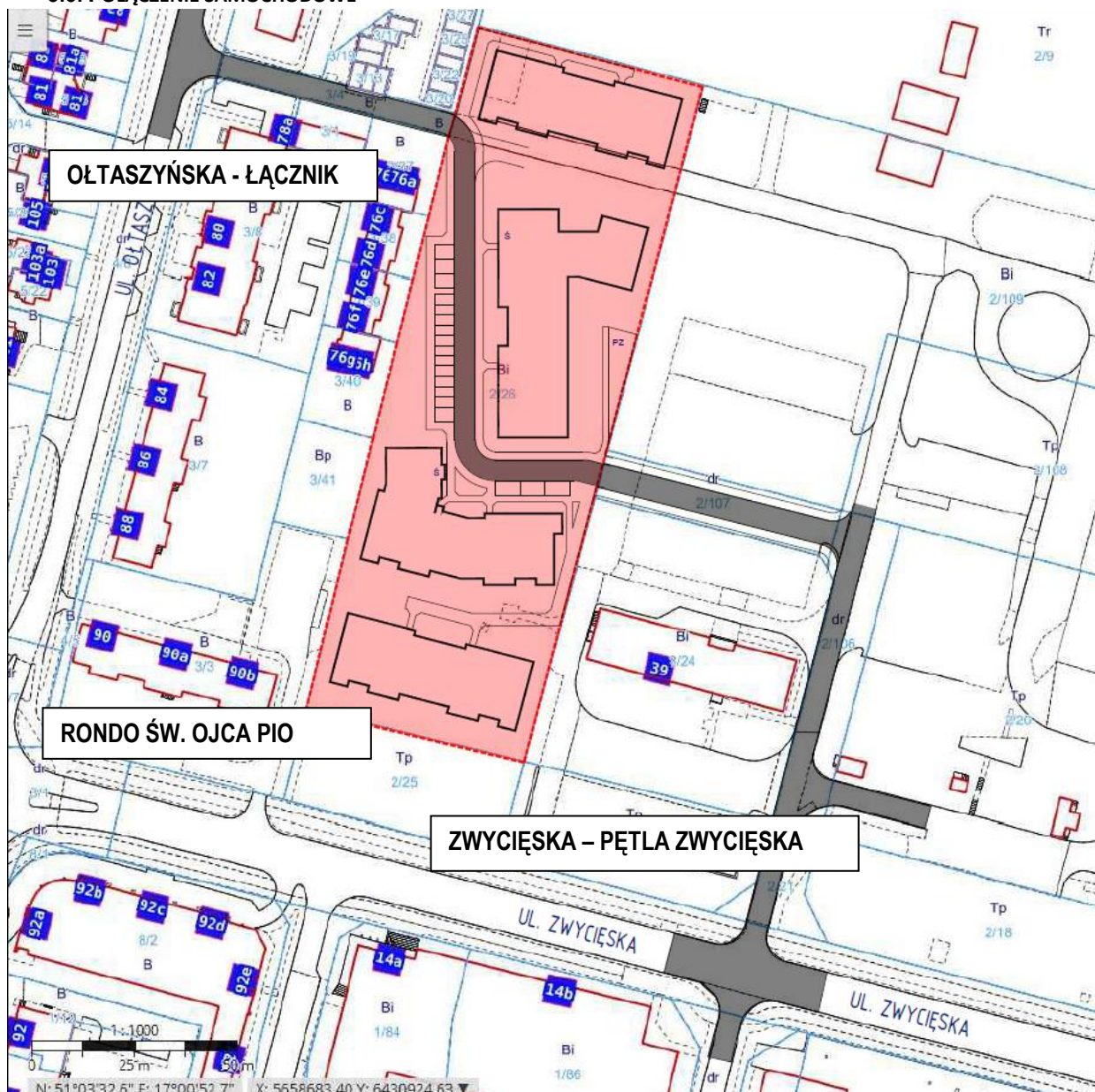


Rys. nr 6. Drogi rowerowe w pobliżu planowanej inwestycji



Rys. nr 7. Stacja roweru miejskiego w pobliżu planowanej inwestycji

8.3. POŁĄCZENIE SAMOCHODOWE



Rys. nr 8. Projekt układu komunikacyjnego

9. Projektowane zmiany w układzie drogowym

Planowane zamierzenie opiera się na istniejącym układzie drogowym. Działka nr 2/26 posiada dostęp do drogi publicznej z dwóch stron: od strony zachodniej do ulicy Ołtaszyńskiej (dz. nr 3/4) oraz od strony wschodniej do ulicy Zwycięskiej (dz. o nr: 2/107, 2/106, 2/21). Planowana jest jednak ingerencja w istniejący układ drogowy.

Projektowana jest droga publiczna wraz z obustronnymi chodnikami stanowiąca połączenie z pętlą Zwycięska. W związku z wyznaczonym trójkątem widoczności na skrzyżowaniu Ołtaszyńska – łącznik do Inwestycji planowana jest instalacja znaku B-20.



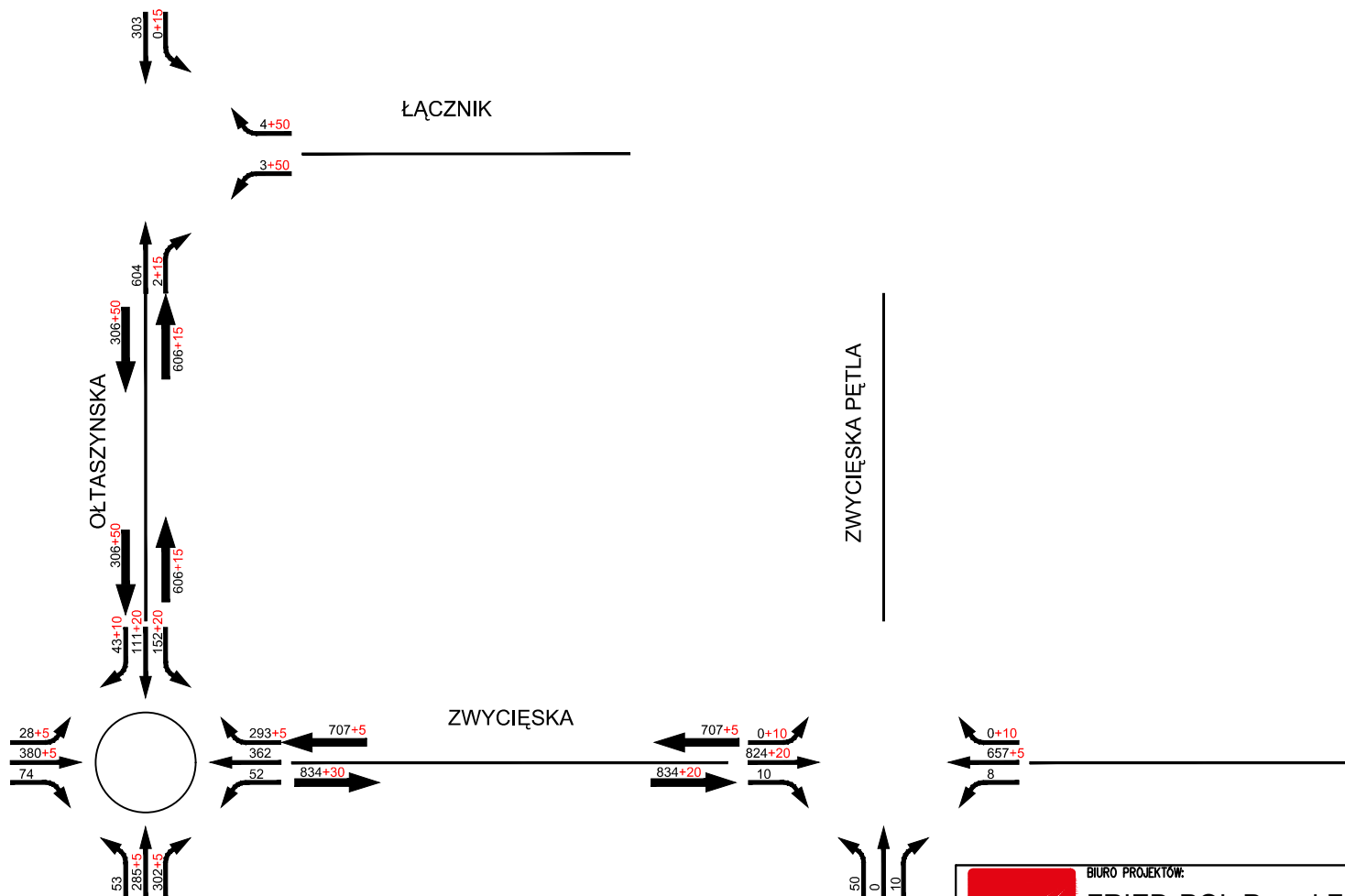
Rys. nr 9. Projektowana droga publiczna łącząca inwestycję z infrastrukturą miejską

10. Ocena przepustowości

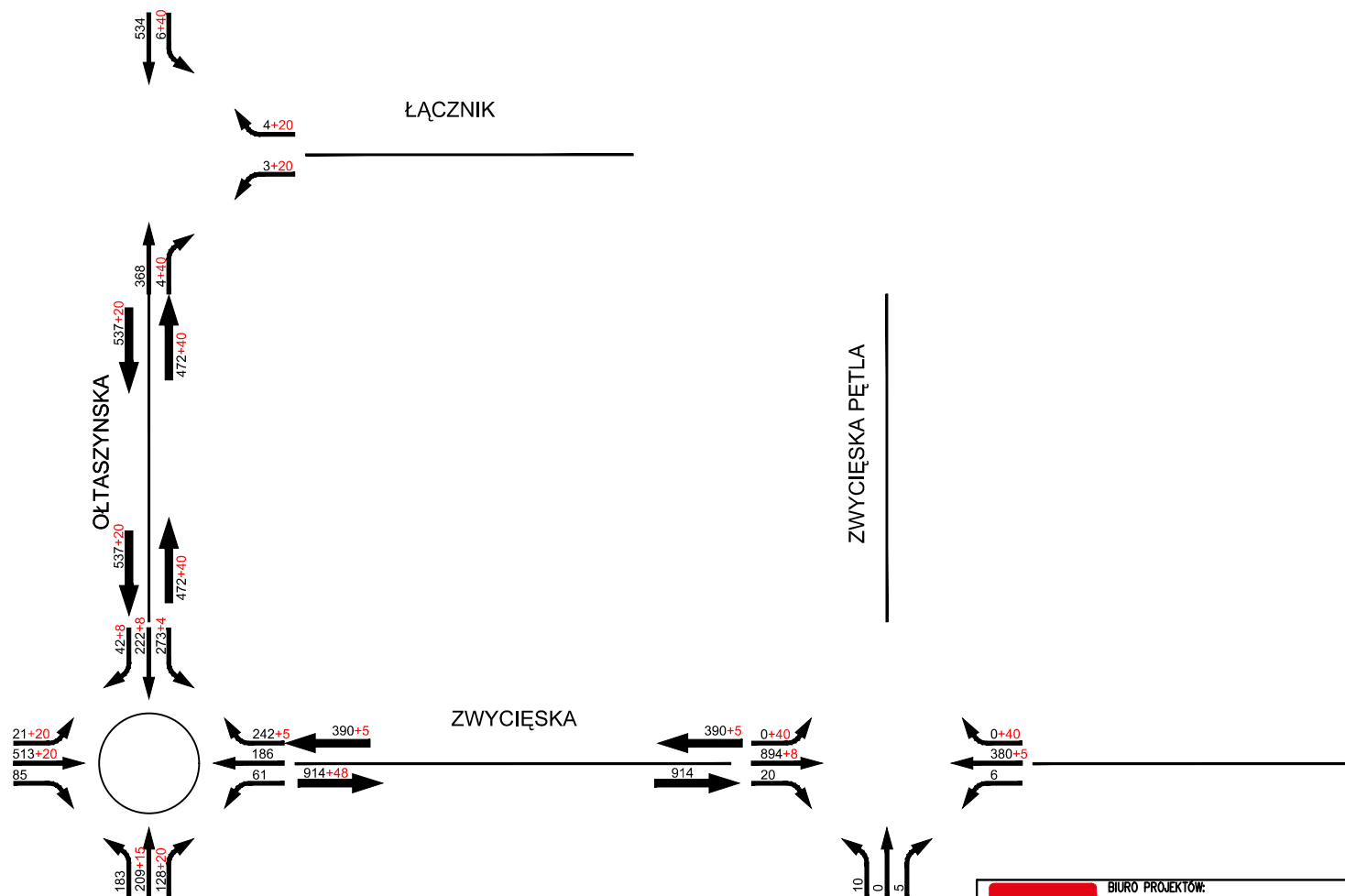
Na potrzeby oceny przepustowości do zmierzonych w porannym i popołudniowym szczycie komunikacyjnym liczby pojazdów dodano prognozowany ruch generowany przez inwestycję przy Zwycięskiej we Wrocławiu (na działce nr 2/26, AM-11 obr. Partynice).

Liczba indywidualnych podróży samochodami osobowymi wyniesie w porannym i popołudniowym szczycie komunikacyjnym 50% dostępnych miejsc parkingowych, czyli 138. Przewidziano rozptyw indywidualnych podróży samochodami osobowymi w porannym i popołudniowym szczycie komunikacyjnym. Przedstawiono je w formie graficznej w części rysunkowej analizy.

Ponownie obliczono przepustowości, a wyniki zaprezentowano w tabelach.



| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------|
| <div>  <div> BIURO PROJEKTÓW: FRIED-POL Paweł Fried ul. Kłodnicka 2, 54-218 Wrocław tel. 071 727 10 02, e-mail: biuro@friedpol.pl </div> </div> | | | |
| BRANZA: | | | STADIUM: |
| DROGI | | | PBIW |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY | | UPRAWNIENIA | PODPIS |
| PROJEKTANT: | | 416/01/DUW | |
| mgr inż. Paweł Fried | | | |
| ASYSTENT: | | - | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | | | |
| PROGNOZA RUCHU SZCZYT PORANNY | | | |
| SKALA: | DATA: | NR RYSUNKU: | WYDANIE: |
| 1:500 | 15.02.2025 | | |



| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------|
| <div> <div>  <div> BIURO PROJEKTÓW: FRIED-POL Paweł Fried ul. Kłodnicka 2, 54-218 Wrocław tel. 071 727 10 02, e-mail: biuro@friedpol.pl </div> </div> </div> | | | |
| BRANŻA: | | | STADIUM: |
| DROGI | | | PBIW |
| ZESPÓŁ PROJEKTOWY | | UPRAWNIENIA | PODPIS |
| PROJEKTANT: | | 416/01/DUW | |
| mgr inż. Paweł Fried | | | |
| ASYSTENT: | | - | |
| TYTUŁ RYSUNKU: | | | |
| PROGNOZA RUCHU SZCZYT POPOŁUDNIOWY | | | |
| SKALA: | DATA: | NR RYSUNKU: | WYDANIE: |
| 1:500 | 15.02.2025 | | |