

PROJEKT DOCELOWEJ ORGANIZACJI RUCHU.

**SKRZYŻOWANIE ULIC: 1-ego MAJA – CZERWONEGO KRZYŻA
w SKARŻYSKU-KAMIENNEJ**

SYGNALIZACJA ŚWIETLNA AKOMODACYJNA
OZNAKOWANIE PIONOWE I POZIOME
URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU.

OPRACOWAŁ: mgr inż. Andrzej Kmiecik

OPIS TECHNICZNY

1. Projekt został opracowany na podstawie:

- Inwentaryzacja istniejącej organizacji ruchu,
- Prawo o Ruchu Drogowym,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem,
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach,

2. Lokalizacja i stan istniejący.

Skrzyżowanie ulic: 1 Maja i Czerwonego Krzyża, dla którego projektowana jest sygnalizacja świetlna, znajduje się we północno-wschodniej części miasta Skarżysko-Kamienna. Ulica 1 Maja jest ulicą klasy Z o dwóch pasach ruchu. Ulica ta jest drogą powiatową stanowiącą drogę wylotową z miasta w kierunku miejscowości Mirzec. Ulica Czerwonego Krzyża jest ulicą klasy L, której część w kierunku wschodnim stanowi dojazd do targowiska miejskiego.

W chwili obecnej pierwszeństwo przejazdu na skrzyżowaniu regulowane jest przy pomocy znaków drogowych.

3. Cel opracowania projektu.

Celem opracowania projektu jest podniesienie bezpieczeństwa ruchu drogowego.

4. Stan projektowany.

Na skrzyżowaniu ulic 1-ego Maja – Czerwonego Krzyża zostanie zainstalowana sygnalizacja świetlna akomodacyjna. Po analizie przyczyn zdarzeń drogowych mających miejsce na skrzyżowaniu – przekraczanie prędkości przez kierowców pojazdów jadących ulicą 1-ego Maja, lokalizacja przystanków komunikacji, wychodzenie pieszych zza autobusu na przejście dla pieszych i nie zwracanie uwagi na poruszające się pojazdy. Wprowadzenie sygnalizacji ułatwi pieszym przekraczanie jezdni. W celu uspokojenia ruchu w rejonie skrzyżowania, zdecydowano się na nadawanie, w stanie podstawowym, sygnału czerwonego na wszystkich wlotach i przejściach dla pieszych w przypadku braku zgłoszeń na detektorach ruchu. Taki sposób działania sygnalizacji świetlnej wymusi na kierujących jazdę z dozwoloną prędkością w terenie zabudowanym. Obecność pojazdu lub pieszego spowoduje przejście pracy sterownika do realizacji odpowiedniego programu sterowania.

Po południowo-wschodniej stronie skrzyżowania, przy łuku w prawo należy ustawić słupki pomalowane w biało-czerwone pasy. Uniemożliwi to wjeżdżanie niezdyscyplinowanych kierowców na plac przy poczcie przez omawiany łuk lub przejścia dla pieszych.

Na wschodnim wlocie ulicy 1-ego Maja wprowadzono dwa pasy ruchu po 3,50 m. Pozostałą część należy wyłączyć z ruchu za pomocą znaków poziomych P-21, pozwoli to na uzyskanie wymiarowej głębokości zatoki autobusowej na tym wlocie.

Przystanek autobusowy południowym wlocie ulicy Czerwonego Krzyża należy odsunąć od skrzyżowania o 20 m i oznakować linią przystankową P-17 długości 30,00 m.

5. Uwagi wykonawcze.

Znaki drogowe pionowe winny być wykonane z folii odblaskowej I generacji. Wielkość znaków średnia. Lokalizacja znaków i sposób ich umieszczenia winny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Wykaz oznakowania i urządzeń bezpieczeństwa.

L. P.	OZNAKOWANIE PIONOWE	SZTUK
1	Znaki zakazu	9
2	Znaki informacyjne	13
3	Tabliczka do znaku	3
4	Znaki ostrzegawcze	6
5	Słupki do znaków	12
6	Słupki ostrzegawcze	7
7	Przestawienie wiaty	1
	OZNAKOWANIE POZIOME	m²
8	Linie segregacyjne i krawędziowe	42,4
9	Przejścia i powierzchnie wyłączane z ruchu	72,8

6. Program sygnalizacji świetlnej.

W trybie pracy awaryjnej sygnalizacja realizować będzie program awaryjny o długości 70 sek., który zaprojektowano na podstawie wykonanych pomiarów natężeń ruchu.

Przewidziano możliwość wystąpienia pięciu faz ruchu. W celu uspokojenia ruchu na drodze powiatowej oraz poprawy bezpieczeństwa pieszych i innych użytkowników ruchu, wprowadzono w fazie 0 światło czerwone na wszystkich wlotach i przejściach dla pieszych. W przypadku zgłoszenia na detektorach ruchu (pętle, strefy detekcji lub przyciski dla pieszych) sterownik realizuje odpowiednią fazę ruchu. W przypadku braku zgłoszeń sterownik sygnalizacji świetlnej powraca do fazy, 0 czyli sygnał czerwony dla wszystkich grup sygnalizacyjnych.

Przejście z sygnału ostrzegawczego (żółty migający) do programu sygnalizacji świetlnej (trójbarwnego) powinno następować wg sekwencji (program rozruchowy):

- sygnał żółty migający dla pojazdów, brak sygnału dla pieszych
- sygnał żółty ciągły przez 5 s dla pojazdów, sygnał czerwony dla pieszych
- sygnały zabraniające wejścia i wjazdu dla wszystkich uczestników ruchu (sygnał ogólnoczerwony)
- sygnał trójbarwny o założonym programie (w przypadku zgłoszeń na detektorach ruchu).

Zaprojektowano następujące detektory ruchu

- kołowe
 - przejazdu na wlocie 2 p2V2, p2V3
 - na wlocie 4 p4V2, p4V3
 - obecności na wlocie 1 p1D1
 - na wlocie 2 p2D1
 - na wlocie 3 p3D1

- piesze	na wlocie 4	p4D1
	na wlocie 1	PP1a,PP1b
	na wlocie 2	PP2a,PP2b
	na wlocie 3	PP3a,PP3b
	na wlocie 4	PP4a,PP4b

Strefy detekcji przejazdu p2V2, p2V3, p2VA, p4V2 i p4V3 rejestrują (poprzez wystąpienie luki czasowej mniejszej od 3") zapotrzebowanie na wystąpienie fazy 1 lub 2, natomiast poprzez jednoczesne wystąpienie luk czasowych większych lub równych 3" spełnienie warunku zakończenia fazy 1 lub 2.

Detektory kołowe obecności p2D1 lub p4D1 rejestrują (poprzez ich zajętość) zapotrzebowanie na wystąpienie, względnie kontynuację fazy 1 lub fazy 2.

Detektory kołowe obecności p1D1 lub p3D1 rejestrują (poprzez ich zajętość) zapotrzebowanie na wystąpienie, względnie kontynuację fazy 3 lub fazy 4.

Detektory piesze PP1a, PP1b, PP3a lub PP3b rejestrują zapotrzebowanie na wystąpienie fazy 2 a detektory piesze PP2a, PP2b, PP4a lub PP4b rejestrują zapotrzebowanie na wystąpienie fazy 4.

Podstawowym stanem sygnalizacji świetlnej jest faza 0, która rozpoczyna pracę sterującą sygnalizacji świetlnej oraz do której sygnalizacja każdorazowo powraca w przypadku występowania na wszystkich detektorach braku zapotrzebowania na sygnał zielony.

7. OZNAKOWANIE URZĄDZEŃ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ SKRZYŻOWANIE ul. 1 MAJA - ul. CZERWONEGO KRZYŻA W SKARŻYSKU KAMIENNEJ.

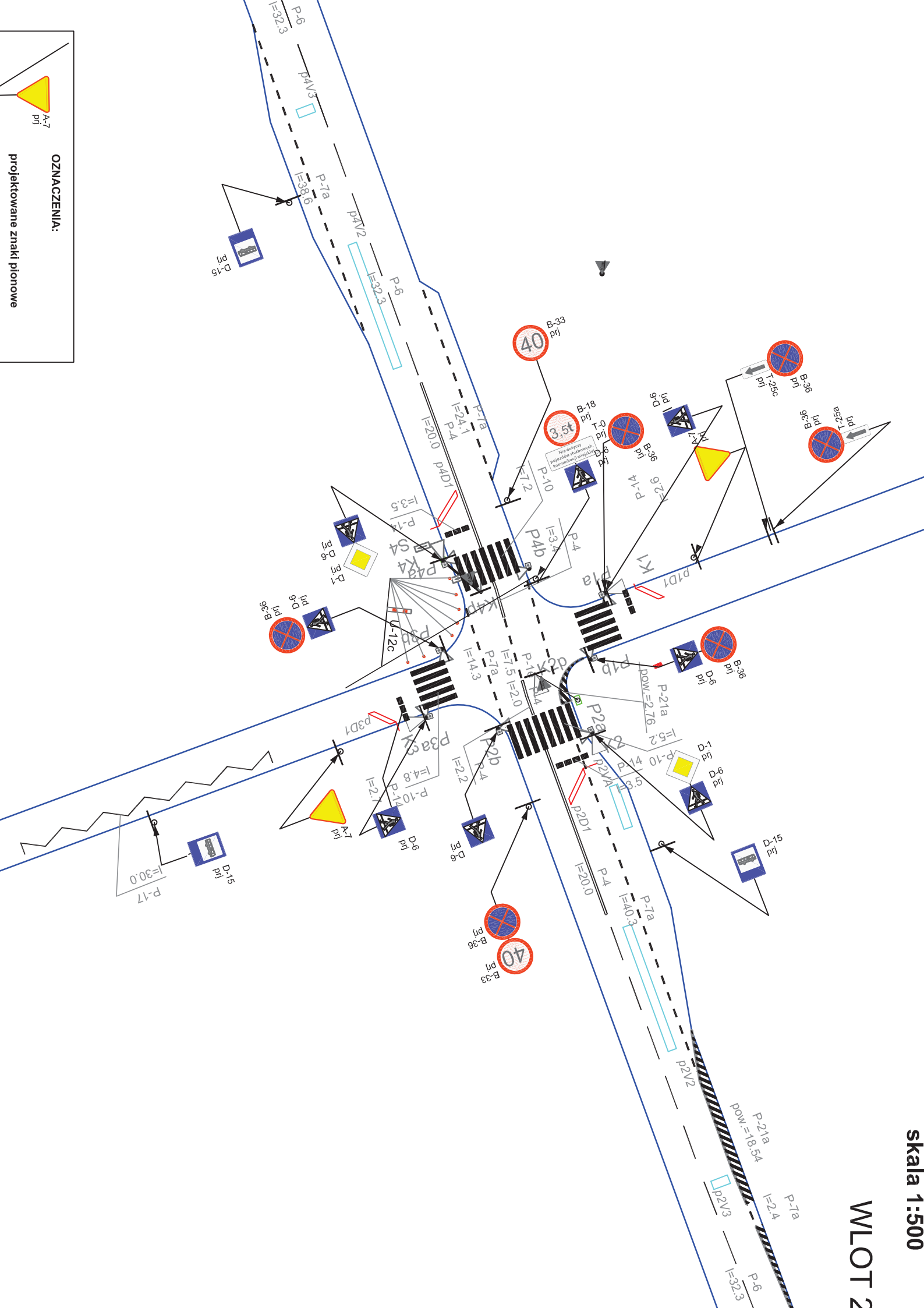
Numer grupy sygnalizacyjnej	Numer wlotu	Numer pętli indukcyjnej	Numer strefy detekcji	Numer sygnalizatora
1 K	1	p1D1,	p11D1,	K1
2 K	3	p3D1,	p31D1,	K3
3 K	2	p2D1,	p2V2,p2V3,p2VA	K2,K2p
4 K	4	p4D1,	p4V2,p4V3,	K4,K4p
5 P	1	PP1a,PP1b,		P1a,P1b,
6 P	3	PP3a,PP3b,		P3a,P3b,
7 P	2	PP2a,PP2b,		P2a,P2b,
8 P	4	PP4a,PP4b,		P4a,P4b,
9 S	4			S4

p1D1 pętla indukcyjna na wlocie 1 , obecności
p3D2 strefa detekcji na wlocie 3 , najazdowa
PP2a przycisk dla pieszych na sygnalizatorze nr P2a

8. TABLICA KOLIZJI

Skrzyżowanie ul. 1 Maja – ul. Czerwonego Krzyża w Skarżysku-Kamiennej.

Gr	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X	-	3	3	5	6	-	-	-
2	-	X	3	3	6	5	-	-	-
3	4	4	X	-	-	-	5	7	-
4	4	4	-	X	-	-	7	5	-
5	4	2	-	-	X	-	-	-	-
6	2	4	-	-	-	X	-	-	-
7	-	-	5	3	-	-	X	-	-
8	-	-	5	5	-	-	-	X	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	X



OZNACZENIA:

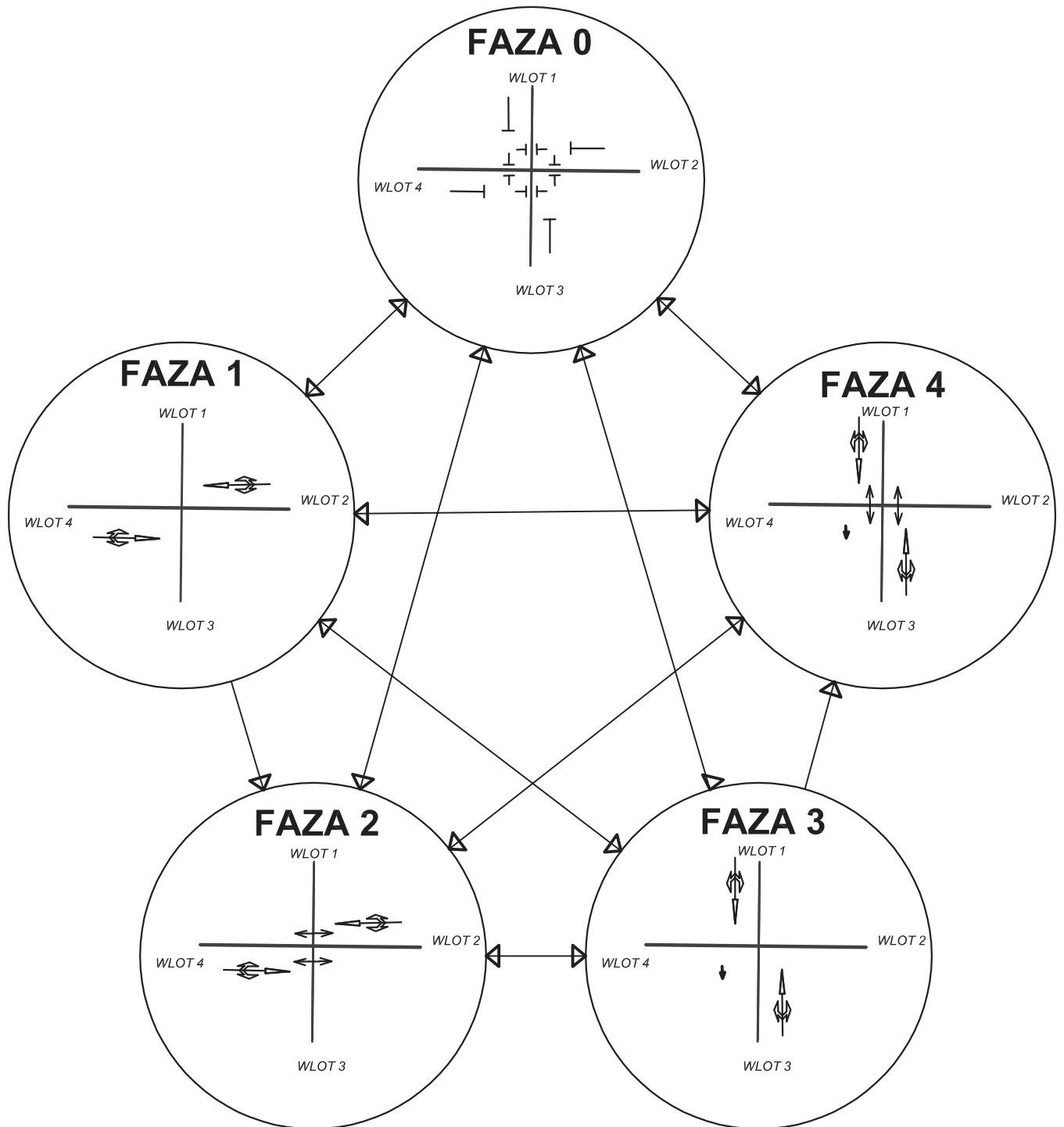
projektowane znaki pionowe



A-7 p1j

SCHEMAT FAZ RUCHU

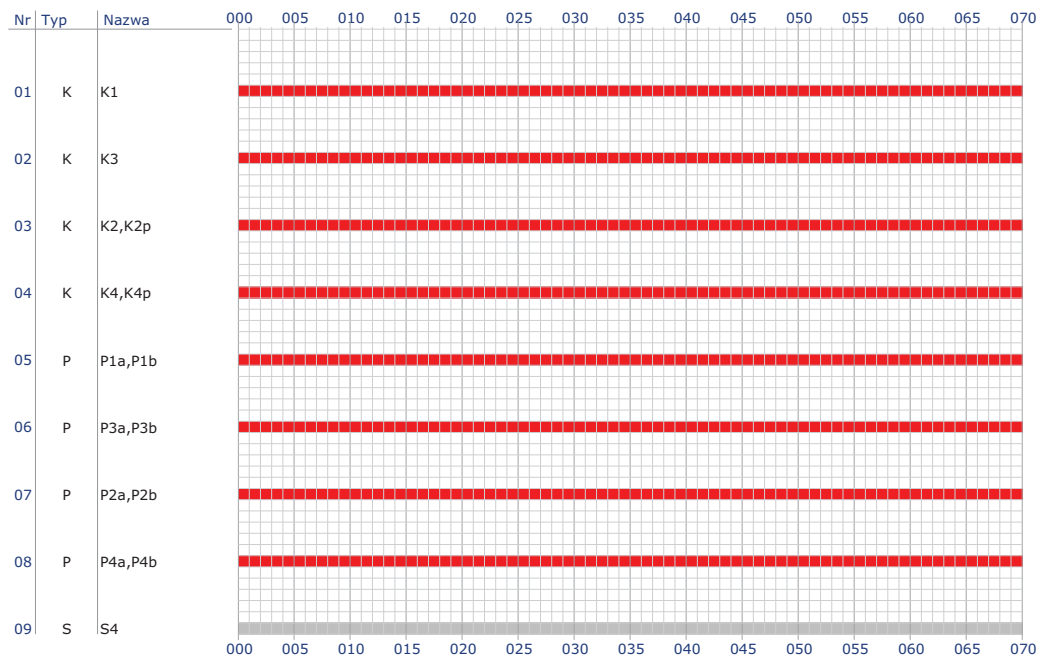
SKARŻYSKO-KAMIENNA: ul.1 MAJA - ul.CZERWONEGO KRZYZA.

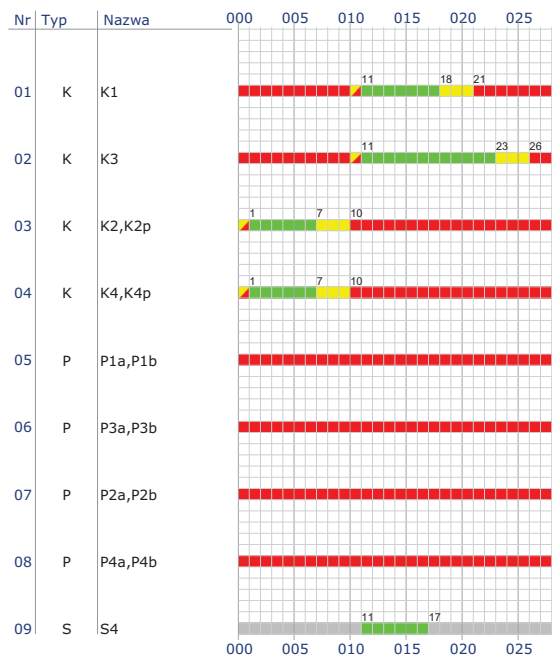


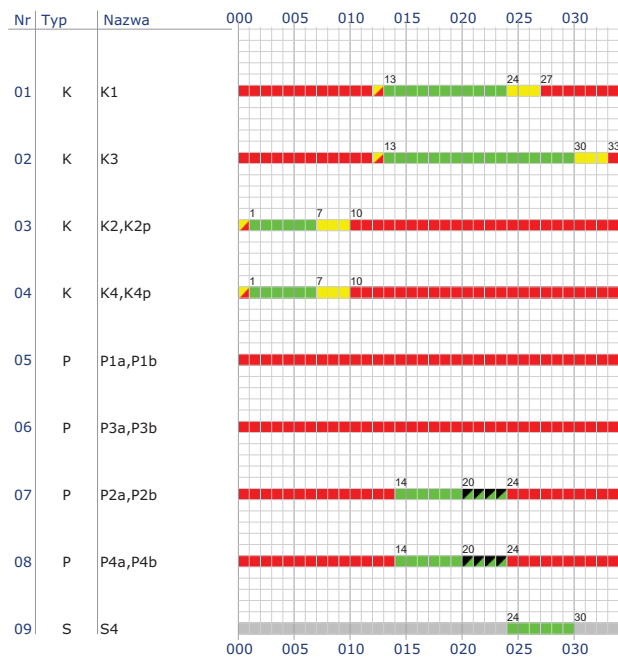






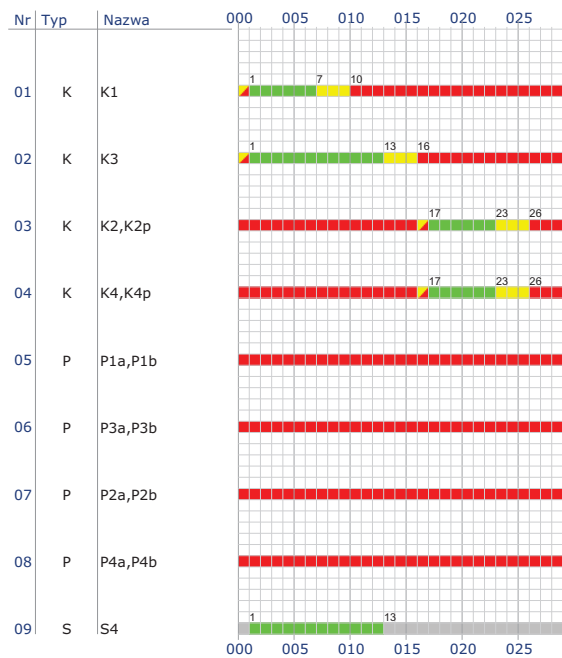




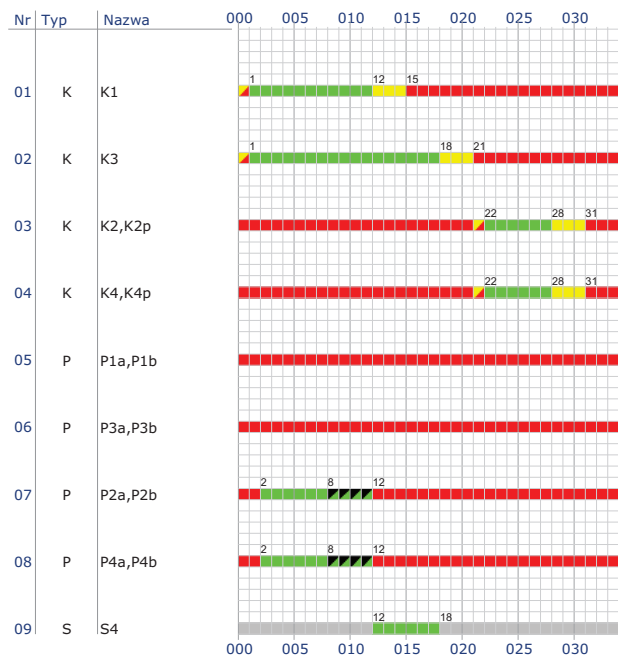




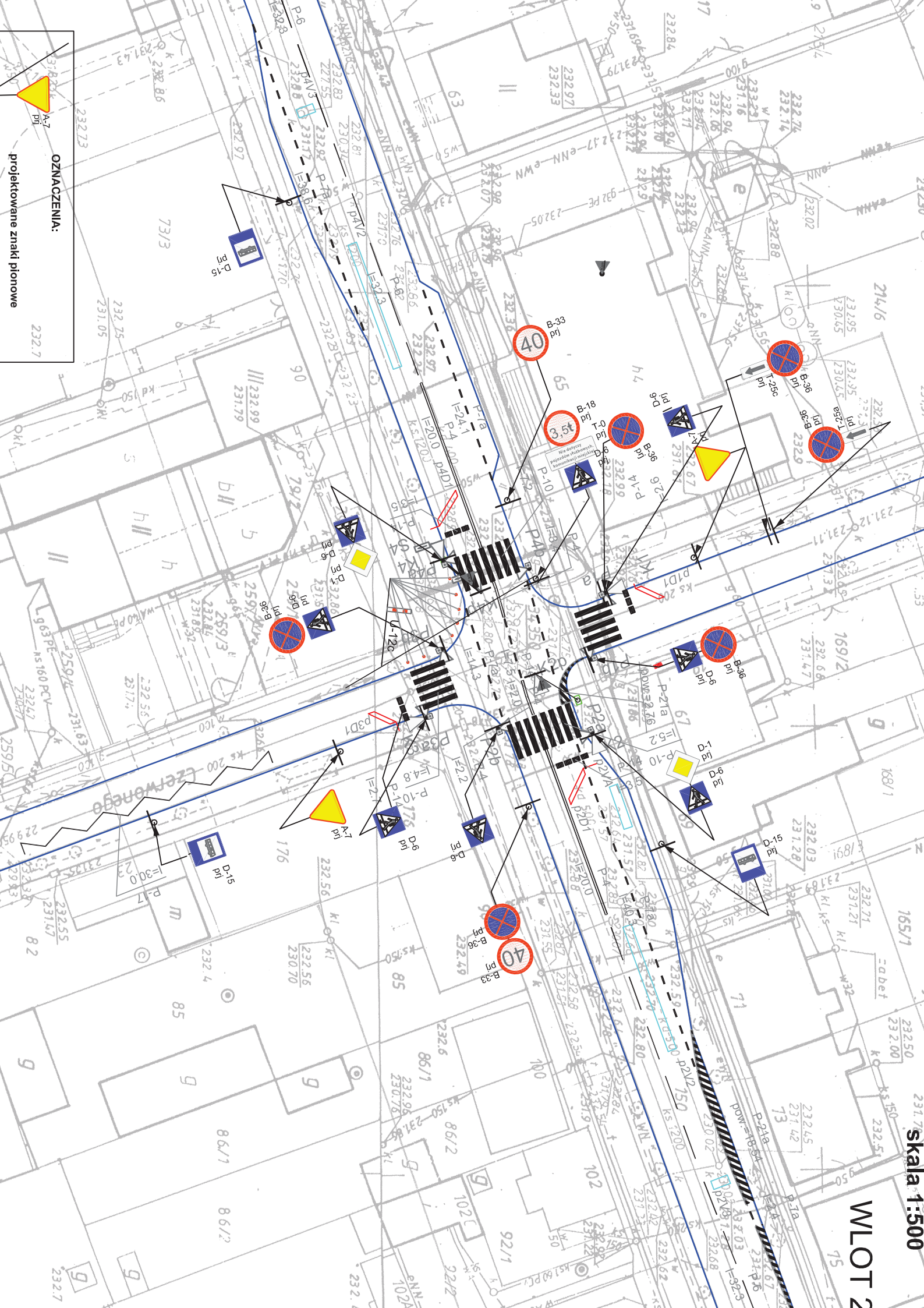












OZNACZENIA:
projektowane znaki pionowe

WLOT 2
Skala 1:500