

## Opis Przedmiotu Zamówienia

**TEMAT: Roboty związane z dostosowaniem obszaru ul. Tamka do akomodacji wraz ze zmianą programów .**

Zamówienie polega na dostosowaniu obszaru ul. Tamka do akomodacji wraz ze zmianą programów na skrzyżowaniach zgodnie z zatwierdzonym projektem PM/IO/1869/17 wraz z załącznikami do projektu. NA skrzyżowaniach w analizowanym obszarze należy zamontować urządzenia zgodnie z rozpiską poniżej stosując materiały o parametrach nie gorszych niż opisane w OPZ. Do zadań Wykonawcy będzie należało wykonanie prac budowlanych ( przewierci, wykopy – wraz z wszelkimi pracami odtworzeniowymi ) dostarczenie i zamontowanie urządzeń oraz ich kalibracja. W zakres prac Wykonawcy wchodzi również dostarczenie dokumentacji powykonawczej w formie elektronicznej i formie papierowej – 2 egz. Wykonawca podczas prac powinien używać materiały o parametrach nie gorszych niż:

- Maszty sygnalizacyjne MS (wys.3300;3600;3900) montowane w gniazdach montażowych RS-115/600; RS-B/D typ A montaż tylko w podłożu utwardzonym chodnik, kostka a na fundamentach prefabrykowanych (Fs/0.5x0,5x0.6)m w podłożu nie utwardzonym trawiastym). Wysokość masztów zależna od rodzajów instalowanych sygnalizatorów. Maszty typu MSŁ; MSOś-o długości wysięgnika 5÷7m / F12/3 (0.8x0.8x1.7m) oraz maszty typu MSŁ; MSOś o długości wysięgnika 9m/F-16 (1,0x1,0x2,5m).
- Maszty sygnalizacyjne:
  - Maszty sygnalizacyjne i słupy oświetleniowe aluminiowe, anodowane, kolor naturalny, zabezpieczone fabrycznie elastomerem poliuretanowym 0,6m od podstawy masztu lub słupa a maszty stalowe, powłoka ochronna kolor RAL-9006 antyplakat gwarancja 5 lat, zabezpieczone elastomerem poliuretanowym 0,6m od podstawy słupa

Zachować bezwzględnie skrajnię 0,5m przy lokalizacji masztów sygnalizacyjnych i słupów od obrzeża ścieżki rowerowej.

- Sygnalizatory LED mocowane dwupunktowe na masztach. Przy lokalizacji sygnalizatorów na słupach oświetleniowych należy uwzględnić zastosowanie słupa wykonanego w wersji dwuwńękowej (układ sygnal. bez skrzynek kablowych).

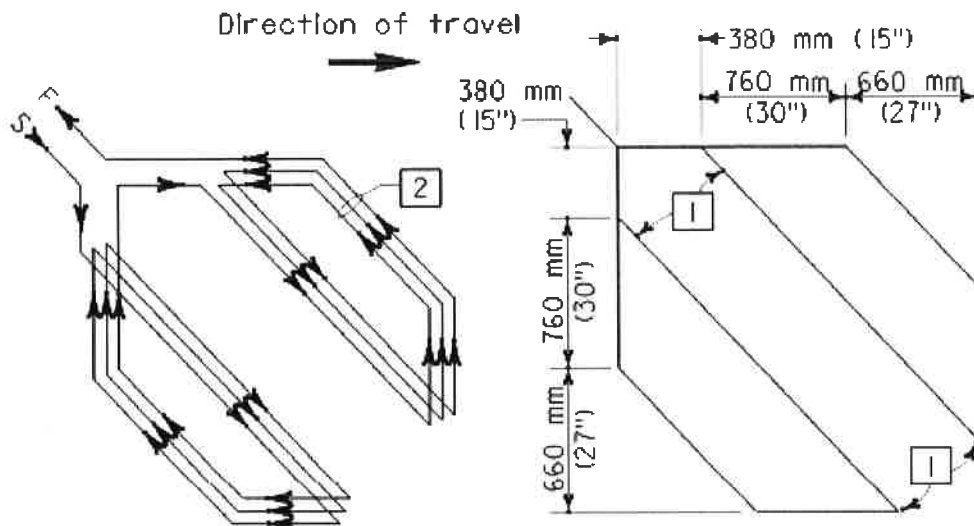
Wysokość mocowania sygnalizatorów na masztach liczona od poziomu gruntu zalecana:

- LSK; LSP - 2,30m
- LST, LSR oraz wspólne LSP+LSR - 2,50m

- Trasy kabli sygnalizacyjnych (układ jedno lub wiele pętlowy wynikający z ilości grup wykonawczych z 20% rezerwą żył w pętli kablowej), sterowniczych i zasilania w energię elektryczną należy prowadzić w pełni drożnej kanalizacji kablowej w rurach np.typu RHDp, DVR/110 (łuki, trójniki, itp.) w studniach kablowych z poliwęglanu o

wymiarach 315x315x300 dla pętli indukcyjnych] oraz o wymiarach 800x550x735 i 800x800x735 w obrębie skrzyżowania. Studnie kablowe z poliwęglanu o spienionej strukturze z ożebrowanym korpusem zapewniającym trwałe połączenie z gruntem. Korpus studni musi posiadać miejsca pocienienia do wprowadzenia rur bez konieczności wiercenia otworów. Stalowa rama ocynkowana ogniowo musi zawierać uszczelkę, która zapobiega przed przymarzaniem i klekotaniem pokrywy. Modułowe ramy boczne muszą być połączone ze sobą zapewniając tym samym stabilność całej konstrukcji. Studnie muszą posiadać element do płynnego poziomowania pokrywy w zakresie do 50 mm oraz logo ZDM Warszawa. Pokrywa musi być dodatkowo zamykana kluczem imbusowym. Dla uszczelnienia rur ochronnych w studniach zastosować dławice czopowe rozmiar 90/3. Przy sterownikach należy umieszczać studnie kablowe w rozmiarze 960x960x750 w których lokalizować zapasy kablowe.

- Automatyczna detekcja rowerzystów oraz pieszych poprzez zastosowanie, kamer termowizyjnych (lokalizować z możliwością detekcji z jednej kamery pieszych oraz rowerzystów), wideo detektory. Kable XzTKMXw 4x2x0,8mm prowadzone osobno do każdej kamery. Montaż kamer na masztach MSp wys.4000.
- Detekcja pojazdów poprzez:
  - pętle indukcyjne (zalecane)
  - pętle dla jednośladów



WINDING DETAIL                      SAWCUT DETAIL  
TYPE D LOOP DETECTOR CONFIGURATION

### Tamka – Most Świętokrzyski

1. Dodatkowe 8 automatycznych detektorów dla pieszych (np.: Heimdalle)

### Tamka – Dobra

1. Dodatkowe 4 automatyczne detektory dla pieszych (np. Heimdalle)
2. Przy sterowniku zamontować dużą studnię nakładaną na zapasy kabli,
3. Na wydzielonym pasie rowerowym do zamontowania kamera do detekcji ( np. Trafi ONE )
4. Na wlocie Dobrej od Ludnej pętla krótkie przy linii zatrzymania (obecnie 2x2) przerobić na pętla do wykrywania jednoślądów – z boku w chodniku zamontować małą studnię do pętli,
5. Wlot Tamka od Świętokrzyskiej – W związku ze zmianą organizacji ruchu zmienia się położenie pętli, trzeba zweryfikować pętla DK101, DK11, DK102 i wyciąć je w stosunku do zmienionej organizacji ruchu,
6. Wlot Dobra od Zajęczej – wykonać przed linią STOP małą pętla do wykrywania jednoślądów, dużą pętla indukcyjną, - zamontować w chodniku małą studnię do pętli,
7. Wlot Tamka od Świętokrzyskiej – dodatkowa strefa wideodetekcji przy linii zatrzymania dla jednoślądów, zainstalować dodatkową kamerę

### Zajęcza – Dobra

1. Dodatkowe 4 automatyczne detektory dla pieszych (np.; Heimdalle)
2. Przy sterowniku zamontować dużą studnię nakładaną na zapasy kabli,
3. Dodatkowa pętla dla rowerów na wlocie Zajęczej od Mostu Świętokrzyskiego- zastosować kamerę ( np. Trafi ONE),
4. Pętla kołowe dla wlotu Zajęczej od Mostu Świętokrzyskiego – w związku ze zmianą organizacji ruchu do przesunięcia zgodnie z nowym rozmieszczeniem pasów
5. Na wlocie Dobrej od Ludnej nowe pętla do wykrywania jednoślądów – 2 małe pętla i 2 duże pętla, studnia w chodniku do pętli,

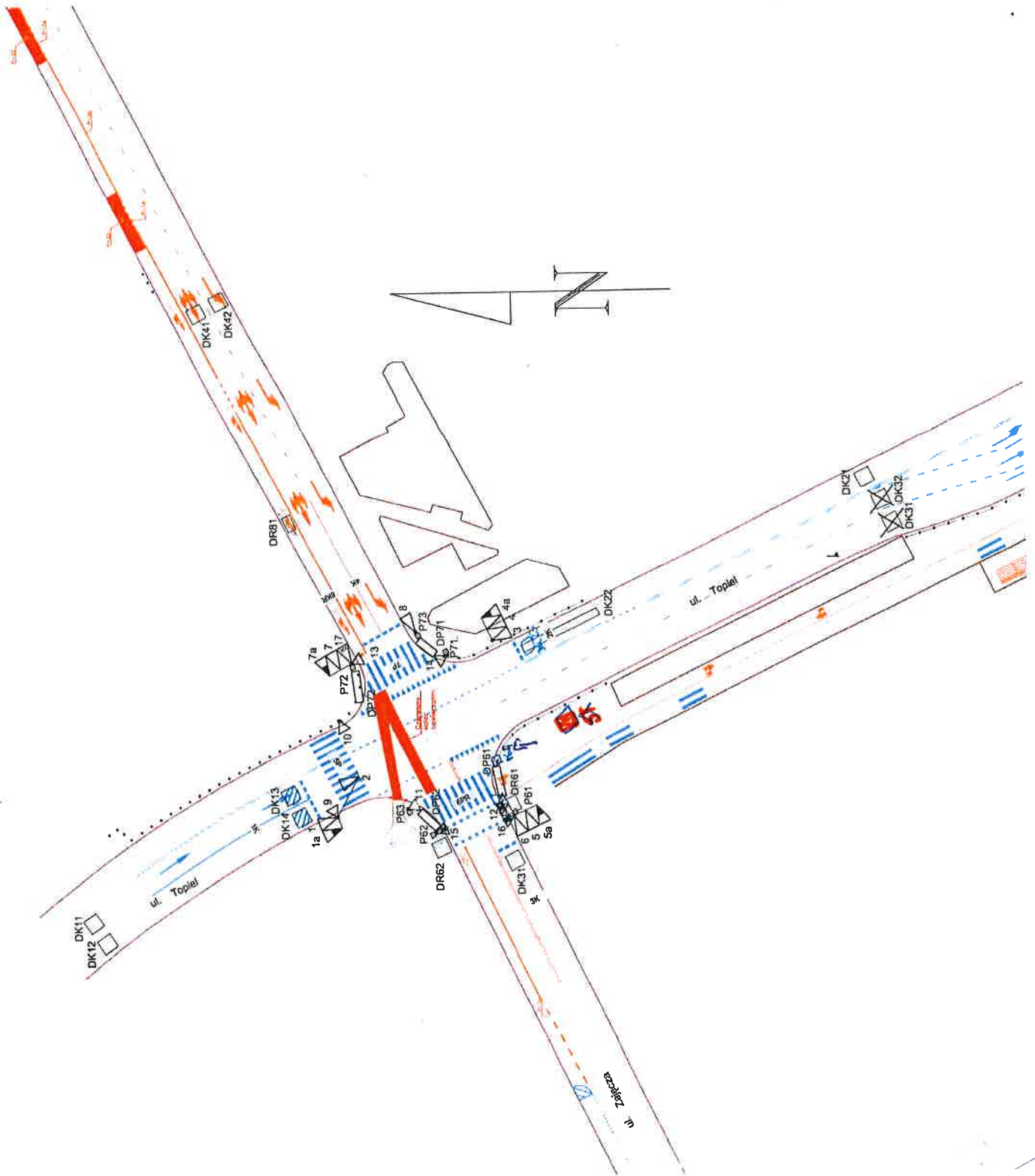
### Tamka – Kruczkowskiego

1. Dodatkowe 4 automatyczne detektory dla pieszych (np. Heimdalle)
2. Przy sterowniku zamontować dużą studnię nakładaną na zapasy kabli,
3. Na wydzielonym pasie rowerowym do zamontowania kamera ze strefą detekcji ( np. Trafi ONE );
4. Na wlocie Kruczkowskiego od Czerwonego Krzyża pętla do wykrywania jednoślądów ( 2 małe pętla dla jednoślądów, 2 duże pętla, studnia do pętli w chodniku)
5. Na wlocie Topiel pętla dla wykrywania jednoślądów ( 2 pętla małe dla jednoślądów, 2 duże, studnia do pętli w chodniku)

6. Na wlocie Tamka od Mostu Świętokrzyskiego na pasie do lewoskrętu przerobić obecną pętlę przy linii zatrzymania na pętlę do wykrywania jednośladów zgodnie z wytycznymi ZDM
7. Nowy słupek z przyciskiem P53 z przyciskiem,
8. Na wlocie Tamka od Świętokrzyskiej dostosowanie lokalizacji pętli indukcyjnej do nowej organizacji ruchu

#### Zajęcza – Topiel

1. Dodatkowe 4 automatyczne detektory dla pieszych (np. Heimdalle)
2. Przy sterowniku zamontować dużą studnię nakładaną na zapasy kabli,
3. Dodatkowe 2 automatyczne detektory dla rowerzystów (przez ul. Zajęczą)
4. Na wlocie Topiel od Kruczkowskiego pętla do wykrywania jednośladów ( 1 małą pętlą, 1 duża pętla, studnia w chodniku do pętli)
5. Na wlocie Topiel od Browarnej przerobić obecne pętle (2) przy linii zatrzymania na pętle do wykrywania jednośladów zgodnie z wytycznymi ZDM – mała studnia w chodniku do pętli,
6. Nowy słupek z przyciskiem P64 z przyciskiem,
7. Na wlocie Zajęcza od Mostu Świętokrzyskiego dostosowanie lokalizacji pętli indukcyjnych do nowej organizacji ruchu
8. Zmiana lokalizacji sygnalizatora 12 – przestawić na osobny słupek

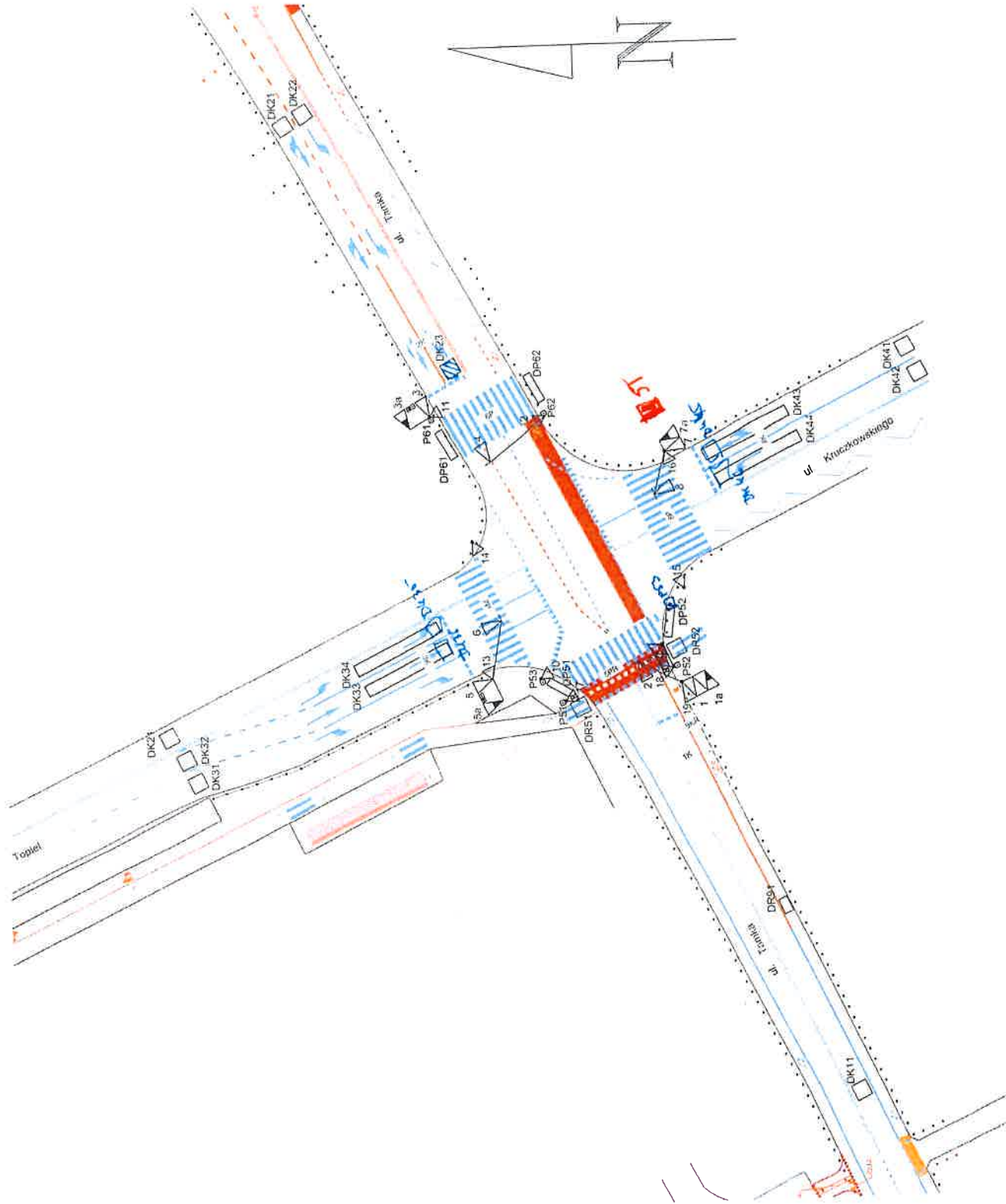


URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY  
 BIURO POLITYKI MOBILNOŚCI I TRANSPORTU  
 ul. Marszałkowska 77/75, 00-688 Warszawa  
 Szybciej nr: 14  
 Nr planu: 10, 18, 68, 88  
 Nr listy: 1, 103, 105, 112

*DK13, DK14 - detektory do wykrywania jeżdżących  
 wg wzoru stracony o j.c. 254.*  
*DK23 - niedetektor do wykrywania jeżdżących.  
 Sygnalizatory 11 i 12 jako 5-5.  
 Sygnalizatory 15 i 16 jako 5-6.*

**Uwaga:**  
 Sygnalizatory kołowe nr 1, 2, 7, 8 o średnicy  
 soczewki 300mm.  
 Sygnalizatory kołowe nr 3, 4, 5, 6 o średnicy  
 soczewki 200mm.  
 Sygnalizatory nr 11, 12, 15, 16 pieszo - rowerowe.

<b>Inwestor:</b>	 Zarząd Dróg Miejskich Warszawa
<b>Skrzyżowanie:</b>	Zajęcza – Topiel
<b>Schemat rozmieszczenia sygnalizatorów i detektorów</b>	
<b>Skala 1:500</b>	



URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY  
 BIURO POLITYKI MOBILNOŚCI I TRANSPORTU  
 ul. Marszałkowska 77/75, 00-683 Warszawa  
 Zakazanie nr 01  
 Nr projektu: 1865/A3  
 Nr projektu: 108/04/AZ

*Na 35, 24, 36, 24, 45, 24, 41 - Międzyokólny do wytyczenia jednotrójki  
 na 23 - detektor do wytyczenia jednotrójki  
 100g nowe słowackiego fura 20H.*

**Uwaga:**  
 Wszystkie sygnalizatory kołowe o średnicy soczewki 300mm.

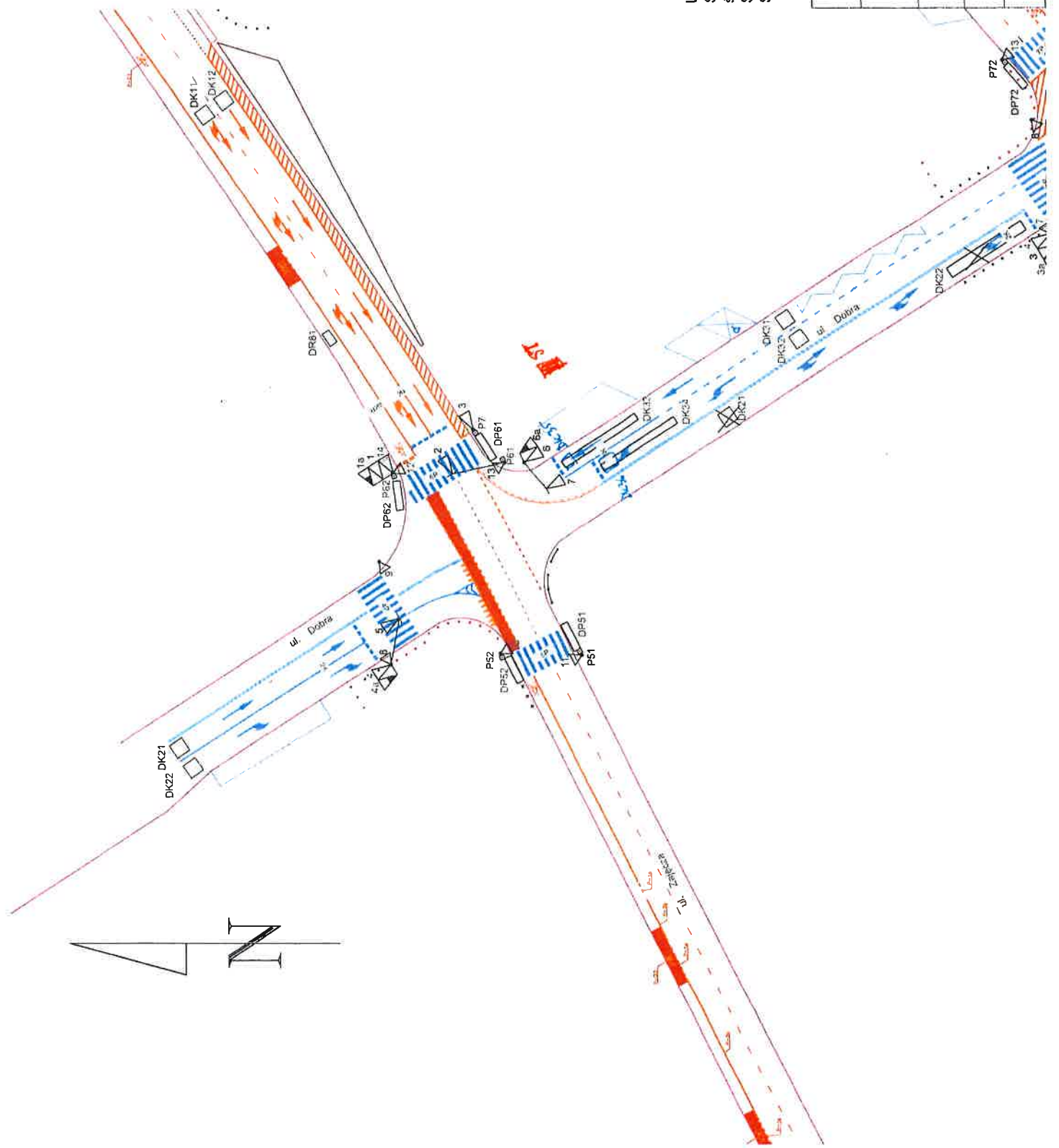
Inwestor:	 Zarząd Dróg Miejskich Warszawa
Skrzyżowanie:	Tamka – Kruczkowskiego
Schemat rozmieszczenia sygnalizatorów i detektorów	
Skala	1:500

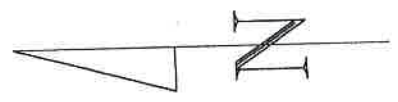
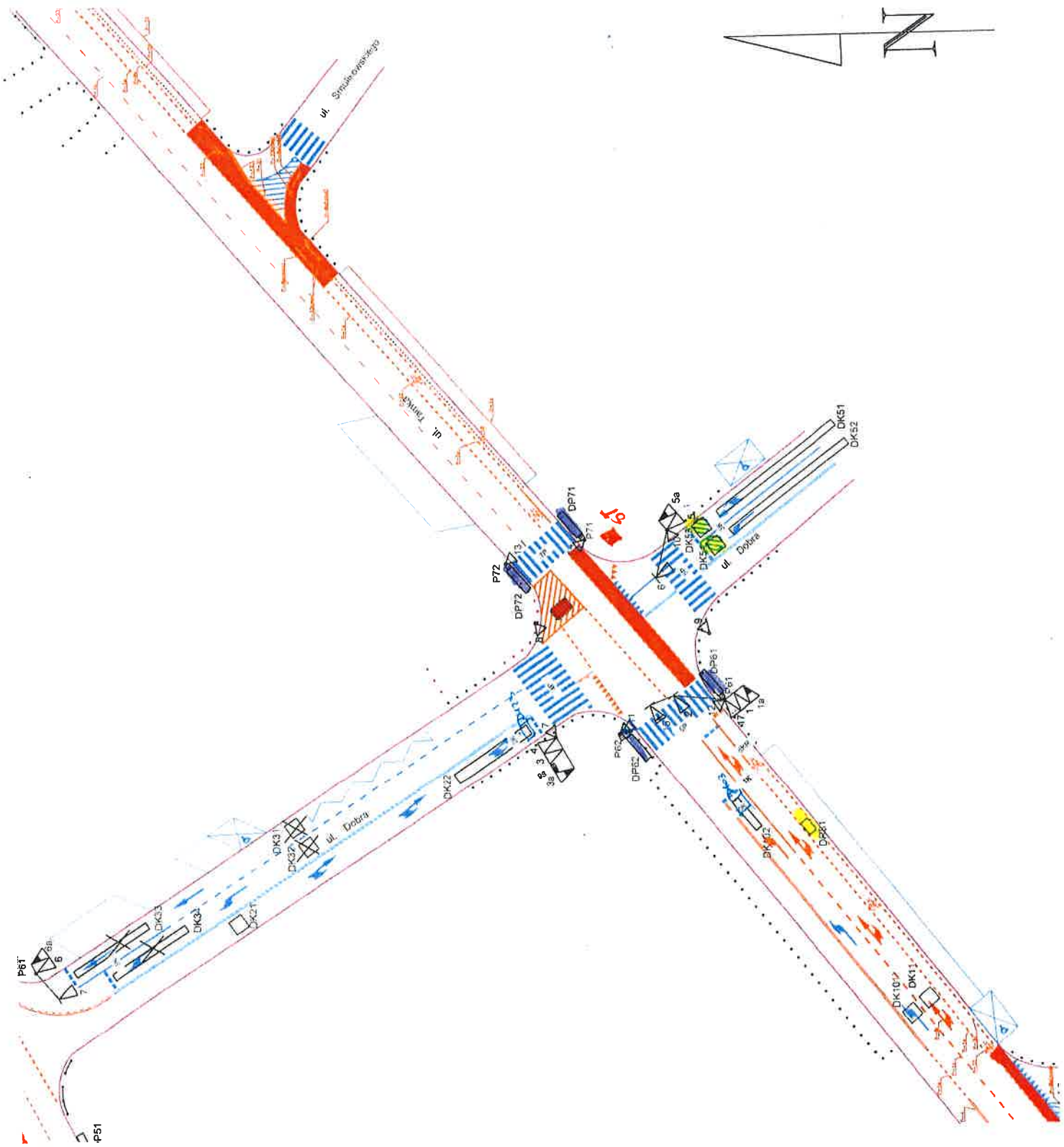
URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY  
 BIURO POLITYKI MOBILNOŚCI I TRANSPORTU  
 ul. Marszałkowska 77/79, 00-683 Warszawa  
 Zaliczenie nr: 01  
 Inwestor: 1869 / A  
 Nr 152 - Projekt: 10.08.103.A

*DK 31, DK 26 - nie dodekodujemy do sygnalizacji jednotraków.*

**Uwaga:**  
 Sygnalizatory kolowe 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 o średnicy soczewki 300mm.  
 Sygnalizator 14 dla kierujących rowerami S-1a o średnicy soczewki 200mm.

Inwestor:	
Skrzyżowanie:	<b>Zajęcza - Dobra</b>
Schemat rozmieszczenia sygnalizatorów i detektorów	
Skala	1:500






**URZĄD MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY**  
 BIURO POLITYKI MOBILNOŚCI I TRANSPORTU  
 ul. Marszałkowska 77/73, 00-683 Warszawa  
 Zakres nr... *DL*... do projektu  
 Nr Planu... *AS 6 9*  
 Nr... *103.102.113*

*DK 23, DK 103 - hidrodetektor do wykrywania*  
*jedynokierów.*  
*DK 53, Detek - detektor do wykrywania jedynokierów*  
*ul. Dobra - ul. Sytułowska*

**Uwaga:** Sygnalizatory kołowe nr 1, 2, 6, 15 o średnicy soczewki 300mm.  
 Sygnalizatory kołowe nr 3, 4, 5, o średnicy soczewki 200mm.  
 Sygnalizator 17 dla kierujących rowerami S-1a o średnicy soczewki 200mm.

Inwestor: 	
Skrzyżowanie: <b>Tarnka – Dobra</b>	
Schemat rozmieszczenia sygnalizatorów i detektorów	
Skala 1:500	



