

FAZA PROJEKTU:	PRZEDMIAR ROBÓT
TEMAT:	<u>Przebudowa ulicy Fredry w Andrespolu</u>
INWESTOR:	Gmina Andrespol ul. Rokicińska 126, 95-020 Andrespol
OBIEKT:	Droga gminna
LOKALIZACJA OBIEKTU:	Dz. ew. nr 64/40, 524/1 w m. Andrespol, jednostka ew. Andrespol, obręb 1 Andrespol
BRANŻA:	Drogowa

**AUTOR OPRACOWANIA:**

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEŃ:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
Projektant	mgr inż. Łukasz Wyżykowski	MAP/0275/PWOD/11	Drogowa	

**Kod główny CPV:** 45000000-7

**Kody CPV:** 45100000-8, 45233000-9,

**BRZÓZÓW, WRZESIEŃ 2013**

**EGZ. NR 1**

## 1. Informacje dla wykonawcy robót

Roboty powinny być prowadzone w oparciu o prawomocną decyzję o pozwoleniu na budowę i projekt budowlany i wykonawczy. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub Projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w specyfikacji (opisie) winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to Projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Roboty drogowe w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu (wg odrębnego opracowania).

## 2. Opis stanu projektowanego

### Rozwiązania sytuacyjne

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przebudowę ul. Fredry w granicach istniejącego pasa drogowego na odcinkach A-B-C-D-E-F, B-G, C-H, D-I, E-J.

Dla odcinka A-B-C-D-E-F zaprojektowano jezdnię o szerokości od 5,3 m do 5,5 m. Ponadto zaprojektowano lewostronny chodnik o szerokości 2,0 m oraz prawostronny chodnik o szerokości od 1,5 m do 2,0 m. Na skrzyżowaniach zaprojektowano wylukowania promieniami  $R=6$  m oraz  $R=8$  m. W miejscu chodnika jezdnię ograniczono krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem, wyniesionym o 10 cm w stosunku do nawierzchni. Ponadto w miejscach przejść dla pieszych należy wykonać krawężniki o wyniesieniu 2 cm w stosunku do nawierzchni.

Na włączeniu zjazdów do jezdni ul. Fredry w miejscu występowania chodnika zaprojektowano skosy w stosunku 1:1 w postaci obrzeży betonowych 8 x 30 cm na ławie betonowej z oporem, wyniesionymi o 0 cm w stosunku do chodnika. Na połączeniu krawędzi zjazdu z nawierzchnią ul. Fredry zaprojektowano krawężniki betonowe 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem, wyniesione o 4 cm w stosunku do jezdni.

Dla odcinków B-G, C-H, E-J zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,0 m. Na skrzyżowaniach zaprojektowano wylukowania promieniami  $R=6$  m. Ponadto zaprojektowano uzupełnienie obustronnych poboczy kruszywem łamanym.

Zjazdy na odcinkach B-G, C-H, E-J zaprojektowano z kruszywa lub pozostawiono istniejące z kostki brukowej.

Dla odcinka D-I zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,5 m. Ponadto zaprojektowano lewostronny chodnik o szerokości 2,0 m oraz prawostronny ciąg pieszo – rowerowy o szerokości 2,0 m.

Na skrzyżowaniu zaprojektowano wyłukowania promieniami  $R=8$  m. Jeźdnię ograniczono obustronnie krawężnikiem betonowym  $15 \times 30$  cm na ławie betonowej z oporem, wyniesionym o 10 cm w stosunku do nawierzchni na długości chodnika oraz 4 cm na długości ciągu pieszo – rowerowego. Ponadto w miejscach przejść dla pieszych należy wykonać krawężniki o wyniesieniu 2 cm w stosunku do nawierzchni.

Na włączeniu zjazdów do jezdni ul. Fredry zaprojektowano skosy w stosunku 1:1 w postaci obrzeży betonowych  $8 \times 30$  cm na ławie betonowej z oporem, wyniesionymi o 0 cm w stosunku do nawierzchni zjazdu. Na połączeniu krawędzi zjazdu z nawierzchnią ul. Fredry zaprojektowano krawężniki betonowe  $15 \times 30$  cm na ławie betonowej z oporem, wyniesione o 4 cm w stosunku do jezdni.

Łączna długość przebudowywanej ul. Fredry wynosi 662 mb.

### **Rozwiązania wysokościowe**

Przy projektowaniu wysokościowego rozwiązania jezdni ul. Fredry na wszystkich opracowywanych odcinkach kierowano się obowiązującymi przepisami, istniejącymi rządowymi, uwarunkowaniami terenowymi, dowiązaniem do bram wjazdowych przyległych posesji oraz prawidłowym odprowadzeniem wód opadowych.

W ramach zadania rozwiązano spadki zarówno podłużne jak i poprzeczne jezdni, chodnika oraz ciągu pieszo - rowerowego ul. Fredry.

Na odcinku A-B-C-D-E-F zaprojektowano spadki podłużne o wartościach od 0,31% do 2,39%. Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano przekrój poprzeczny daszkowy o wartości 2% oraz przekrój poprzeczny z jednostronnym spadkiem o wartości 4%. Na chodnikach zaprojektowano spadek poprzeczny w kierunku jezdni o wartości również 2%. Przy zmianie spadku podłużnego zaprojektowano łuk pionowy  $R=1500$  m.

Na odcinku B-G zaprojektowano spadek podłużny o wartości 0,31%. Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano przekrój poprzeczny daszkowy o wartości 2% oraz przekrój poprzeczny z jednostronnym spadkiem o wartości 2%.

Na odcinku C-H zaprojektowano spadki podłużne o wartościach od 0,33% do 1,24%. Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano przekrój poprzeczny daszkowy o wartości 2% oraz przekrój poprzeczny z jednostronnym spadkiem o wartości 2%.

Na odcinku D-I zaprojektowano spadki podłużne o wartościach od 0,30% do 1,48%. Na całym opracowywanym odcinku zaprojektowano przekrój poprzeczny z jednostronnym spadkiem o wartości od 2% do 4%. Przy zmianie spadku podłużnego zaprojektowano łuk pionowy  $R=500$  m.

Na odcinku E-J zaprojektowano spadek podłużny o wartości 0,32%. Na przedmiotowym odcinku zaprojektowano przekrój poprzeczny daszkowy o wartości 2% oraz przekrój poprzeczny z jednostronnym spadkiem o wartości 2%.

## Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie przyjętej kategorii gruntów G – 1, kategorii ruchu KR1 – wytyczne Inwestora, katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

### Konstrukcja nawierzchni jezdni odc. A-B-C-D-E-F, odc. B-G, odc. C-H, odc. D-I, odc. E-J:

1. Warstwa ścieralna - AC 11 S gr. 4 cm
  2. Skropienie warstwy wiążącej emulsją
  3. Warstwa wiążąca - AC 16 W gr. 4 cm
  4. Skropienie istniejącej konstrukcji jezdni emulsją
  5. Istniejąca konstrukcja jezdni
- Łączna grubość projektowanych warstw bitumicznych wynosi 8 cm.

### Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniach odc. A-B-C-D-E-F, odc. B-G, odc. C-H, odc. D-I, odc. E-J:

1. Warstwa ścieralna - AC 11 S gr. 4 cm
  2. Skropienie warstwy wiążącej emulsją
  3. Warstwa wiążąca - AC 16 W gr. 4 cm
  4. Skropienie podbudowy zasadniczej emulsją
  5. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 gr. 20 cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 28 cm.

### Konstrukcja chodnika odc. A-B-C-D-E-F, odc. D-I:

1. Kostka brukowa betonowa (szara) gr. 6 cm
  2. Podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm
  3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 gr. 15 cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 24 cm.

### Konstrukcja ciągu pieszo – rowerowego odc. D-I:

1. Warstwa ścieralna - AC 11 S gr. 4 cm
  2. Skropienie warstwy wiążącej emulsją
  3. Warstwa wiążąca - AC 16 W gr. 4 cm
  4. Skropienie podbudowy zasadniczej emulsją
  5. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 gr. 20 cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 28 cm.

Konstrukcja zjazdu z kostki brukowej betonowej odc. A-B-C-D-E-F, odc. B-G, odc. C-H, odc. D-I, odc. E-J:

1. Kostka brukowa betonowa (czerwona) gr. 8 cm
  2. Podsypka cementowo - piaskowa gr. 3 cm
  3. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 gr. 15 cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 26 cm.

Konstrukcja zjazdu z kruszywa odc. B-G, odc. C-H, odc. E-J:

1. Nawierzchnia z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 gr. 15 cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 15 cm.

Konstrukcja pobocza z kruszywa odc. B-G, odc. C-H, odc. E-J:

1. Pobocze z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 gr. 15 cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni wynosi 15 cm.

Zgodnie z „Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podanych i Półsztywnych” w przypadku występowania w podłożu gruntów niewysadzinowych (założenie projektowe) nie jest wymagane sprawdzenie warunku mrozoodporności podłoża.

W przypadku gdy Wykonawca napotka na inny niż założony na etapie projektowania grunt, zobligowany jest do wzmocnienia konstrukcji w takim stopniu aby warunek mrozoodporności został spełniony.

Ponadto konstrukcja właściwa powinna być układana na warstwie spełniającej następujące parametry:  $E_2 \geq 60 \text{ MPa}$ ,  $I_s \geq 1,0$ .

Ze względu na odwodnienie podłoża nawierzchni, projektowana podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stanowi warstwę odsączającą wykonaną z materiałów mrozoodpornych o współczynniku filtracji  $k \geq 8 \text{ m/d}$  ( $\geq 0,0093 \text{ cm/s}$ ). Ponadto powinien być spełniony warunek szczelności warstw zgodnie ze wzorem:

$$D_{15}/d_{85} \leq 5$$

D<sub>15</sub> – wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziaren warstwy odsączającej

d<sub>85</sub> – wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziaren gruntu podłoża

W przypadku naruszenia naturalnej struktury gruntu Wykonawca zobowiązany jest do ich wymiany. W przypadku napotkania innych warunków gruntowych Wykonawca zobowiązany jest do doprowadzenia ich do G – 1.

## **Odwodnienie**

Odprowadzenie wód opadowych na przebudowywanych odcinkach ul. Fredry realizowane będzie poprzez odpowiednie ukształtowanie wysokościowe jezdni, chodnika i ciągu pieszo – rowerowego zarówno podłużne jak i poprzeczne. Woda opadowa będzie rozdeszczana jak w stanie istniejącym na tereny przyległe. Przyjęte rozwiązanie jest wynikiem m. in. wskazań Inwestora oraz brakiem kanalizacji deszczowej.

### **Infrastruktura towarzysząca / obca**

Na terenie planowanych robót zinwentaryzowano sieć: elektroenergetyczną, teletechniczną, oświetlenia ulicznego, wodociągową, kanalizacji sanitarnej oraz gazową. Istnieje możliwość występowania innej infrastruktury nienaniesionej na mapę.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji przebiegu infrastruktury. Wszystkie prace w pobliżu sieci (na całym zakresie projektu) należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, zgodnie z załączonymi warunkami technicznym, pod nadzorem osób uprawnionych i w porozumieniu z Właścicielem infrastruktury.

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH</b>			
1.1 Nr STWiOR: D.01.01.01 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym	0,662		km
<b>2 Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę ROZBIÓRKI ELEMENTÓW DRÓG</b>			
2.1 Nr STWiOR: D.01.02.04 KNNR 6/806/2 Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej  600,00 = $\frac{600,000000}{600,00}$	600,00		m
2.2 Nr STWiOR: D.01.02.04 KNNR 5/719/9 Rozebranie nawierzchni i chodników, płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 oraz kostka brukowa na podsypce cem-plask., ręcznie - chodnik + zjazdy 1000,00 = $\frac{1\,000,000000}{1\,000,00}$	1 000,00		m2
2.3 Nr STWiOR: D.01.02.04 KNR 404/1103/4 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, transport samochodem samowyladowczym na odległość 1 km 600,00*0,15*0,30+1000,00*0,10 = $\frac{127,000000}{127,00}$	127,00		m3
2.4 Nr STWiOR: D.01.02.04 KNR 404/1103/5 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku, nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1·km ponad 1·km transportu - doc. 9 km 127,00 9,0	127,00	9,0	m3
<b>3 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej ZABEZPIECZENIE PODZIEMNYCH LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH</b>			
3.1 Nr STWiOR: D.01.03.02 KNNR 5/705/1 KALKULACJA INDYWIDUALNA - ANALOGIA - Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm - doc. rura dwudzielna typu AROT fi 110 mm kolor niebieski - sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia	330,00		m
3.2 Nr STWiOR: D.01.03.02 KNNR 5/705/1 KALKULACJA INDYWIDUALNA - ANALOGIA - Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm - doc. rura dwudzielna typu AROT fi 160 mm kolor czerwony - sieć elektroenergetyczna średniego napięcia	35,00		m
<b>4 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej ZABEZPIECZENIE PODZIEMNYCH LINII TELETECHNICZNYCH</b>			
4.1 Nr STWiOR: D.01.03.02 KNNR 5/705/1 KALKULACJA INDYWIDUALNA - ANALOGIA - Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm - doc. rura dwudzielna typu AROT fi 160 mm kolor czarny - sieć teletechniczna	165,00		m
<b>5 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZENIEM PODŁOŻA</b>			
5.1 Nr STWiOR: D.04.01.01 KNNR 6/101/2 (4) Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20·cm, kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec statyczny - poszerzenia jezdni doc. 28 cm 400,00*0,50 = $\frac{200,000000}{200,00}$	200,00	1,4	m2
5.2 Nr STWiOR: D.04.01.01 KNNR 6/101/2 (4) Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20·cm, kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec statyczny - jezdni doc. średnio 30 cm 125,00*5,30+55,00*5,00 = $\frac{937,500000}{937,50}$	937,50	1,5	m2
5.3 Nr STWiOR: D.04.01.01 KNNR 6/101/2 (4) Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20·cm, kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec statyczny - chodnik z kostki brukowej (w tym dojścia do furtek) doc. 24 cm	1 450,00	1,2	m2

## Przebudowa ulicy Fredry w Andrespolu

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
5.4 Nr STWiOR: D.04.01.01 KNNR 6/101/2 (4) Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20·cm, kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec statyczny - ciąg pieszo - rowerowy doc. 26 cm		200,00	1,3	m2
5.5 Nr STWiOR: D.04.01.01 KNNR 6/101/2 (4) Koryta wykonywane na całej szerokości jezdni i chodników, mechanicznie, głębokość 20·cm, kategoria gruntu II-VI, spycharka + walec statyczny - zjazdy z kostki brukowej doc. 26 cm		600,00	1,3	m2
5.6 Nr STWiOR: D.04.01.01 KNNR 6/103/3 (2) Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec statyczny - poszerzenia jezdni + jezdnie + chodnik z kostki brukowej (w tym dojeżdża do furtek) + chodnik bitumiczny + zjazdy z kostki brukowej 200,00+937,50+1450,00+200,00+ 600,00 = 3 387,500000 3 387,50		3 387,50		m2
<b>6 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b> <b>PODBUDOWA Z KRUSZYWA NATURALNEGO STABILIZOWANEGO MECHANICZNIE</b>				
6.1 Nr STWiOR: D.04.04.02 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - poszerzenie jezdni doc. 20 cm		200,00	2	m2
6.2 Nr STWiOR: D.04.04.02 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - jezdnie doc. 20 cm		937,50	2	m2
6.3 Nr STWiOR: D.04.04.02 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - chodnik z kostki brukowej (w tym dojeżdża do furtek)		1 450,00		m2
6.4 Nr STWiOR: D.04.04.02 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - ciąg pieszo - rowerowy doc. 20 cm		200,00	1,33	m2
6.5 Nr STWiOR: D.04.04.02 KNNR 6/113/6 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm - zjazdy z kostki brukowej		600,00		m2
<b>7 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b> <b>OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH</b>				
7.1 Nr STWiOR: D.04.03.01 KNNR 6/1005/6 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu jezdnie 3650,00 = 3 650,000000 ciąg pieszo - rowerowy 200,00 = 200,000000 3 850,00		3 850,00		m2
7.2 Nr STWiOR: D.04.03.01 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem - podbudowa zasadnicza jezdnie 3650,00 = 3 650,000000 ciąg pieszo - rowerowy 200,00 = 200,000000 3 850,00		3 850,00		m2
7.3 Nr STWiOR: D.04.03.01 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem - warstwa wiążąca/wyrównawcza jezdnie 3650,00 = 3 650,000000 ciąg pieszo - rowerowy 200,00 = 200,000000 3 850,00		3 850,00		m2
<b>8 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b> <b>NAWIERZCHNIA Z BETONU ASFALTOWEGO</b>				
8.1 Nr STWiOR: D.05.03.05 KNNR 6/309/2 (4) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4·cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10·t jezdnie 3650,00 = 3 650,000000 ciąg pieszo - rowerowy 200,00 = 200,000000 3 850,00		3 850,00		m2

## Przebudowa ulicy Fredry w Andrespolu

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
8.2 Nr STWiOR: D.05.03.05 KNNR 6/308/1 (4) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4·cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10·t jezdnia 3650,00 = 3 650,000000 ciąg pieszo - rowerowy 200,00 = 200,000000 3 850,00		3 850,00		m2
<b>9 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b> <b>NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BRUKOWEJ BETONOWEJ</b>				
9.1 Nr STWiOR: D.05.03.23 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara - chodnik z kostki brukowej (w tym dojeżdża do furtek)		1 450,00		m2
9.2 Nr STWiOR: D.05.03.23 KNNR 6/502/3 (2) Zjazdy z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa		600,00		m2
<b>10 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b> <b>KRAWĘŻNIKI BETONOWE</b>				
10.1 Nr STWiOR: D.08.01.01 KNNR 6/401/3 Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30·cm, podsypka cementowo-piaskowa		1 000,00		m
10.2 Nr STWiOR: D.08.01.01 KNR 231/402/4 Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem 1000,00*0,08 = 80,000000 80,00		80,00		m3
<b>11 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b> <b>OBRIEŻA BETONOWE</b>				
11.1 Nr STWiOR: D.08.03.01 KNR 231/407/5 Obrzeża betonowe, 30x8·cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową		1 350,00		m
11.2 Nr STWiOR: D.08.03.01 KNR 231/402/3 Ławy pod obrzeża, betonowa zwykła 1350,00*0,03 = 40,500000 40,50		40,50		m3
<b>12 POBOCZA I ZJAZDY</b>				
12.1 Nr STWiOR: D.04.04.02 KNNR 6/113/5 Pobocza z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm		100,00		m2
12.2 Nr STWiOR: D.04.04.02 KNNR 6/113/6 Zjazdy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15·cm		225,00		m2
<b>13 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b> <b>OZNAKOWANIE POZIOME</b>				
13.1 Nr STWiOR: D.07.01.01 KNKRB 6/704/6 Oznakowanie poziome jezdni farba linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowanie mechaniczne		200,00		m2
13.2 Nr STWiOR: D.07.01.01 Kalkulacja własna Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - progi zwalniające listwowe długości 5,3 m U-16a 1,00 = 1,000000 1,00		1,00		szt
13.3 Nr STWiOR: D.07.01.01 Kalkulacja własna Punktowne elementy odbłaskowe "kocie oczka" przy progu zwalniającym 4,00 = 4,000000 wzdłuż ciągu pieszo - rowerowego 6,00 = 6,000000 10,00		10,00		szt
<b>14 Kody CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</b> <b>OZNAKOWANIE PIONOWE</b>				
14.1 Nr STWiOR: D.07.02.01 KNNR 6/702/1 (1) Pionowe znaki drogowe, słupki z rur stalowych, Fi·50·mm		27,00		szt

## Przebudowa ulicy Fredry w Andrespolu

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
14.2	Nr STWiOR: D.07.02.01 KNR 6/702/4 Pionowe znaki drogowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o powierzchni do 0,3·m2	48,00		szt
<b>15 Kody CPV: 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg</b>				
<b>REGULACJA STUDZIENEK</b>				
15.1	Nr STWiOR: D.03.02.01a KNR 231/1406/3 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włązy kanałowe	42,00		szt
15.2	Nr STWiOR: D.03.02.01a KNR 231/1406/4 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe	50,00		szt
15.3	Nr STWiOR: D.03.02.01a KNR 231/1406/4 Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory gazowe	10,00		szt