

Inwestor: Miasto Piotrków Trybunalski Pasaż Karola Rudowskiego 10 97-300 Piotrków Tryb.	
--	--

PRZEDMIAR ROBÓT BRANŻA DROGOWA

Kod CPV: 45233120-6

**Nazwa budowy: Rozbudowa Ronda Sulejowskiego z przebudową przyległych
ulic w Piotrkowie Trybunalskim**

Adres budowy: Piotrków Tryb,

Obiekt: ULICA

Rodzaj robót: budowlane

Data oprac.: 27.11.2014

Załączniki:

Podstawa opracowania: projekt budowlano-wykonawczy

Sporządził:	
-------------	--

CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

W oparciu o koncepcję przebudowy/rozbudowy Ronda Sulejowskiego oraz w nawiązaniu do nowych tras ulic dolotowych zaprojektowano rondo turbinowe pięciowłotowe o następujących parametrach:

Tarcza ronda

- średnica zewnętrzna ronda wynosi 54,00m,
- jezdnia ronda szerokości 10 m w miejscach 2 pasów ruchu oraz szerokości 5m w miejscach występowania jednego pasa ruchu. Odcinkami przewiduje się rozdzielanie pasów ruchu na rondzie separatorami wystającymi 4 cm w świetle,
- pas przejazdowy szerokości 2,5m,
- wyspa środkowa w postaci turbiny o promieniach łuków 14,5m, 17,5m oraz 19,5m,
- Opaska szerokości 0,5m wokół wyspy środkowej.

Wloty i wyloty

1. Ulica Sulejowska

• Wlot

Zaprojektowano wlot dwupasowy szerokości 7m z relacjami prosto-lewo oraz prosto-prawo. Na wlocie zaprojektowano wydzielony prawoskręt szerokości 4,5m w ulicę Marii Skłodowskiej-Curie. Prawoskręt oddzielono od tarczy ronda wyspą rozdzielającą w postaci zbliżonej do trójkąta równoramiennego.

• Wylot

Wylot z ronda zaprojektowano jako dwupasowy szerokości 7m. Wewnętrzny pas włączeniowy posiada długość 50m.

2. Ulica Śląska

• Wlot

Zaprojektowano wlot dwupasowy szerokości 7m o relacjach prosto-lewo oraz prawo. Przed wlotem na rondo zaprojektowano wyjazd i wjazd na drogę z terenu po byłej stacji paliw. Umożliwia on komunikację położonych przy stacji paliw działek z ulicą Śląską oraz Sulejowską. Na terenie po stacji paliw zaprojektowano miejsce postojowe umożliwiające kontrole pojazdów przez odpowiednie organy.

• Wylot

Zaprojektowano wylot jednopasowy szerokości 4m. Na dalszym odcinku do jezdni wylotowej dołączono wydzielony prawoskręt z al. M. Kopernika. Jezdnie rozdzielono wyspą w kształcie wydłużonego trójkąta.

3. Aleja Mikołaja Kopernika

• Wlot

Największej zmianie podlega trasa południowej jezdni al. M. Kopernika stanowiąca wlot na rondo. Zaprojektowano wlot dwupasowy szerokości 7m o relacjach prosto-prawo oraz prosto-lewo. W odległości ok. 150m od ronda istniejący zewnętrzny trzeci pas ruchu wykorzystano do przeprowadzenia relacji prawoskrętnej w ulicę Śląską wydzielonym pasem ruchu poza rondem.

• Wylot

Zaprojektowano wylot dwupasowy szerokości 7m. W odległości ok. 37m od tarczy ronda projektowana zewnętrzna krawędź jezdni pokrywa się z istniejącą tworząc jezdnie o trzech pasach ruchu.

Jezdnie rozdzielono pasem rozdziału o zmiennej szerokości. Na wlocie szerokość pasa rozdziału wynosi 5,0m.

4. Ulica Jerozolimska

• Wlot

Zaprojektowano wlot dwupasowy szerokości 7m z relacjami w prawo oraz prosto-lewo.

• Wylot

Zaprojektowano wylot jednopasowy szerokości 4m. Jezdnie rozdzielono wyspą w kształcie wydłużonego trójkąta.

5. Ulica Marii Skłodowskiej-Curie

• Wlot

Zaprojektowano wlot dwupasowy szerokości 7m z relacjami prawoskrętu oraz prosto-lewo.

• Wylot

Zaprojektowano wylot jednopasowy szerokości 4m.

Jezdnie rozdzielono wyspą w kształcie trójkąta.

Na wylocie zaprojektowano wysepkę kanalizującą oddzielającą wylot z ronda od prawoskrętu z ulicy Sulejowskiej. Przez wyspę przeprowadzono przejścia dla pieszych oraz przejazdy dla rowerzystów. Powierzchnia wyspy przewidziana do urządzenia trawników.

6. Chodniki , ścieżki rowerowe i opaski

W opracowaniu uwzględniono połączenie istniejących ciągów pieszo-rowerowych.

Projektuje się przedłużenie istniejącego przy ul. Sulejowskiej ciągu pieszo-rowerowego. Wokół ronda projektuje się chodniki szerokości 2,0 – 4,0m oraz przyległe do nich, lub oddzielone pasem zieleni ścieżki rowerowe szerokości 2,0m. Układ ten tworzy ciągi pieszo-rowerowe, które zaprojektowano w taki sposób, że uzyskano ciągłość ruchu pieszego

i rowerowego na obszarze ronda oraz ulic dojazdowych. Ciągi pieszo-rowerowe bez segregacji ruchu będą na ulicach Jerolimskiej oraz Śląskiej. Z segregacją po stronie południowej ulicy Sulejowskiej, po stronie wschodniej ul. Marii Skłodowskiej –Curie oraz al. M. Kopernika.

Ciągłość ruchu zapewniono poprzez przejścia dla pieszych oraz przejazdy dla rowerzystów zlokalizowanych przez wyspy rozdzielające na wlotach.

Wokół wyspy środkowej, krawędzi zewnętrznej tarczy ronda oraz wzdłuż krawężników wokół wysp kanalizujących zaprojektowano opaski szerokości 0,5m z kostki betonowej. Wokół krawędzi zewnętrznej tarczy ronda zaprojektowano ściek przykrawężnikowy szerokości 0,3m

7. Zjazdy

Zmianę lokalizacji zjazdu indywidualnego przewidziano do posesji nr 2 przy ulicy Sulejowskiej. Pozostałe zjazdy pozostawiono w tych samych miejscach. Projektowana przebudowa zjazdów polegać będzie na zmianie niwelety oraz nawierzchni zjazdu. Projektuje się nawierzchnię z kostki betonowej koloru czerwonego. Lokalizację i geometrię zjazdów pokazano na planszy nr 2 opracowania

8. Konstrukcje nawierzchni

Biorąc pod uwagę występujące warunki gruntowo-wodne i istniejące nawierzchnie jezdni i chodników zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

8.1. Jezdnie na wlotach, wylotach oraz rondzie

Na wlotach, wylotach oraz jezdni ronda projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni jezdni jak dla KR-4

- warstwa ścieralna z SMA 8/ 45/80-65 grubości 4 cm według PN-EN 13108-5,
- warstwa wiążąca grubości 8 cm z betonu asfaltowego AC 16W według PN-EN 13108-1,
- podbudowa zasadnicza grubości 10 cm z betonu asfaltowego AC 22P 25/55-60 według PN-EN 13108-1,
- podbudowa pomocnicza grubości 28 cm z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie,
- warstwa wzmacniająca podłoże grubości 15 cm gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ z wytwórni
- **warstwa ulepszanego podłoża gruntowego grubości 15 cm stabilizowanego cementem o $R_m = 1,5 \text{ MPa}$.**

Bardzo ważne.

Na dojazdach do ronda przewiduje się wykorzystanie istniejących nawierzchni jezdni po sfrezowaniu warstwy ścieralnej jako podbudowy i wykonanie na pozostałym pakiecie warstw asfaltowych warstwy wyrównawczej z mieszanek AC16W według PN-EN 13108-1 oraz warstwy ścieralnej grubości 4 cm z SMA 11/45/80-65 według PN-EN 13108-5,.

Obramowania jezdni przewidziano z krawężników 20x30 typu ulicznego w obrębie tarczy ronda granitowych, na pozostałych odcinkach betonowych układanych na ławach betonowych z oporem.

Wzdłuż zewnętrznego krawężnika tarczy ronda projektuje się ściek przykrawężnikowy szerokości 30 cm z kostek betonowych grubości 6 i 8 cm układanych na ławach betonowych z zasypaniem spoin zaprawą cementową.
Powierzchnie rozbiórki nawierzchni pokazano na planszy numer 13 opracowania

8.2. Jezdnia przez teren stacji paliw

Projekt zakłada wykonanie na istniejącej nawierzchni z trylinki warstwy wyrównawczej, miejscowo warstwy wiążącej grubości 6 cm z betonu asfaltowego AC 16W oraz warstwy ścieralnej grubości 4 cm z SMA 11/45/80-65 według PN-EN 13108-5,.

Na odcinkach o nowej nawierzchni projektuje się następującą konstrukcję:

- warstwa ścieralna z SMA 8/45/80-65 grubości 4 cm według PN-EN 13108-5,
- warstwa wiążąca grub. 6 cm z betonu asfaltowego AC 16W/ 25/55-60 według PN-EN 13108-1,
- podbudowa zasadnicza grub. 8 cm z betonu asfaltowego AC 22P/ 25/55-60 według PN-EN 13108-1,
- podbudowa pomocnicza grubości 20 cm z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie,
- górna warstwa podłoża grubości 12 cm stabilizowanego cementem o $R_m = 2,5$ MPa
- podłoże gruntowe G1-G2

Na pozostałych odcinkach:

- warstwa ścieralna z SMA 8/45/80-65 grubości 4 cm według PN-EN 13108-5,
- warstwa wiążąca grub. 4 cm z betonu asfaltowego AC 16W/ 25/55-60 według PN-EN 13108-1,
- w zależności od potrzeb warstwa wyrównawcza z AC 16W/ 25/55-60 według PN-EN 13108-1
- istniejąca nawierzchnia z trylinki

Wiązania międzywarstwowe z kationowej emulsji asfaltowej.

8.3. Nawierzchnie chodników, ścieżek rowerowych oraz opasek

Na odcinkach przyległych do jezdni objętych przebudową, oraz wokół tarczy ronda projektuje się chodniki i ścieżki rowerowe o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grubości 8 cm szarej na chodnikach i opaskach, czerwonej beżowej na ścieżkach rowerowych
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza grubości 15 cm z KŁSM 0/31,5;
pod opaskami podbudowę grubości 10 cm wykonać z chudego betonu,
- podłoże gruntowe przepuszczalne,
Obramowania przewiduje się z obrzeży betonowych 8x30 cm typu gazonowego układanych na ławach piaskowych.

8.4. Pierścień przejazdowy i zabruki

Projekt zakłada następującą konstrukcję nawierzchni pierścienia przejazdowego:

- warstwa ścieralna z kostki granitowej regularnej 15/15 z zalaniem spoin masami chemoutwardzalnymi
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza grubości 25 cm z betonu cementowego C 20/25
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem grubości 10 cm o $R_m = 1,5$ MPa

Pierścień przejazdowy oddzielony od jezdni krawężnikiem granitowym trapezowym 15x21x30 układanym na ławach betonowych z oporem.

8.5. Konstrukcja nawierzchni zjazdów

Projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grubości 8 cm koloru czerwonego,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza grubości 20 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem grubości 10 cm o $R_m = 2,5$ MPa

Na zjazdach przewiduje się obramowania z krawężników betonowych przejazdowych 20x22 układanych na ławach betonowych z oporem.

8.6. Konstrukcja nawierzchni wysepek rozdzielających

Projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni wysepek rozdzielających:

- warstwa ścieralna z kostki granitowej regularnej 10/10 z zalaniem spoin masami chemoutwardzalnymi,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3 cm
- podbudowa zasadnicza grubości 27 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem grubości 10 cm o $R_m=1,5$ MPa

Obramowania wysepek rozdzielających z granitowych krawężników trapezowych 15x22x30 układanych na ławach betonowych z oporem. Na przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerzystów krawężniki ustawić w poziomie jezdni.

9. Usytuowanie wysokościowe

W opracowaniu wysokościowym wzięto pod uwagę istniejące zjazdy, rzędne bram, placów, chodników i jezdni.

Zaprojektowano wyspę środkową ronda o rzędnej 197,70 na jej środku t.j. o 37 cm powyżej stanu obecnego.

Ze względu na „przesunięcie” względem siebie połówek jezdni ronda zaprojektowano wspólną oś o przebiegu jak w punkcie 6.1. dla której niweleta przebiega ze spadkami podłużnymi od 0,08% do 2,02%. Załamania wyokrąglono łukami pionowymi o promieniach $R=500$ i $R=1000$ m. Projekt zakłada 2% spadek poprzeczny jezdni ronda. Ze względu na zróżnicowaną szerokość pierścienia przejazdowego do 5 m jego szerokości utrzymano 2% spadek poprzeczny na dalszej szerokości spadek poprzeczny pierścienia przejazdowego wynosi 5%. Do tak ukształtowanej tarczy ronda dostosowano niwelety osi ulic dolotowych mając na uwadze jak najmniejsze koszty budowy oraz sprawne odprowadzenie wód opadowych z tarczy ronda i ulic dolotowych nawiązując ich krańce do rzędnych istniejących lub projektowanej krawędzi jezdni ronda.

Niwelety osi jezdni „prawoskrętu” w ulicę Śląską oraz łącznika przebiegającego przez teren dawnej stacji paliw „CPN” nawiązano do rzędnych projektowanych na ich początkach i końcach.

Zaprojektowane niwelety osi tras pokazano na planszach nr 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Niwelety chodników nawiązano do przebiegu przynależnych jezdni zachowując odpowiedni spadek poprzeczny. Usytuowanie wysokościowe w charakterystycznych miejscach na tarczy ronda pokazano na planszy nr 11. Charakterystyczne rzędne na planszy nr 1 opracowania.

Niwelety zjazdów nawiązano do ich rzędnych w bramach zachowując maksymalny spadek podłużny zjazdu 5 %.

W okolicach przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów niwelety chodników i ścieżek rowerowych dostosowano do obniżeń krawężników zachowując maksymalny 5% spadek podłużny odcinków przejściowych.

10. Uzbrojenie terenu

Roboty ziemne i nawierzchniowe wykonywać po zakończeniu realizacji przebudowy uzbrojenia terenu zachowując uwagi zawarte w protokole z narady koordynacyjnej.

10.1. Linie elektroenergetyczne

W związku z projektowaną przebudową/rozbudową układu komunikacyjnego ronda przebudowy/rozbudowy wymagają wziętnie linie oświetlenia ulicznego oraz usunięcie kolizji z napowietrzną linią nn 0,4 kV.

10.1.1 Usunięcie kolizji

Projekt obejmuje przebudowę według odrębnego opracowania przebudowę w rejonie wlotu i wylotu ulicy M. Skłodowskiej-Curie i Jerozolimskiej napowietrznej linii nn. Projektowany zakres przebudowy linii – demontaż trzech słupów, montaż nowego słupa typu K-12/12 z żerdzi wirowanej, demontaż przewodów odcinka linii napowietrznej NN i budowa w jego miejsce linii kablowej ziemnej kablem typu YAKXS 4x120mm².

6. 5.1.2. Oświetlenie drogowe

Projekt obejmuje według oddzielnego opracowania przebudowę i rozbudowę istniejącego oświetlenia ulicznego Ronda Sulejowskiego, wlotów i wylotów ulic: Sulejowskiej, M. Curie-Skłodowskiej, Jerolimskiej, Kopernika i Śląskiej oraz budowę oświetlenia parkowego powstającego skweru przy zbiegu al. Kopernika i ulicy Śląskiej. Projekt przewiduje budowę nowego oświetlenia na słupach oświetleniowych aluminiowych zasilanego kablem ziemnym w miejsce istniejącego przewidzianego do likwidacji.

10.2. Sieć wodociągowa

Projektem objęto przebudowę sieci wodociągowej w rejonie Ronda Sulejowskiego, której potrzeba wynika z projektu przebudowy ronda i układu sieci drogowej. Projektowany układ sieci wodociągowej ma zastąpić istniejącą sieć w tym rejonie wybudowaną na początku lat 70. ubiegłego wieku.

Powodem zaprojektowania nowego układu sieci jest niezbyt dobry stan techniczny wodociągu istniejącego, co przejawia się występującymi awariami odnotowanymi w PWiK Sp. z o.o. oraz wskazaną w programie wodociągów potrzebą zmianą średnicy wodociągu ze 150 na 200 mm, na odcinku od ul. Wiślanej do Ronda Sulejowskiego.

10.3. Kanalizacja deszczowa

Projektem objęto rozbudowę kanalizacji deszczowej dostosowaną do odprowadzenia wód opadowych z terenu przebudowywanego Ronda Sulejowskiego i układu jezdni w rejonie ronda. Obecnie wody opadowe są odprowadzane tylko z części powierzchni obejmującej planowaną przebudowę, do istniejącego kanału średnicy Dn-600 mm w ul. Kopernika oraz częściowo do kanalizacji deszczowej w ul. Sulejowskiej. Projekt obejmuje także budowę odcinka kanalizacji deszczowej dla wód opadowych spływających w kierunku ulicy Śląskiej.

10.4. Kanalizacja sanitarna

Projektem objęto modernizację odcinka kanalizacji sanitarnej polegającej na demontażu istniejącego odcinka kanału betonowego średnicy 250 mm i długości 67,2 m, między dwoma studniami rewizyjnymi średnicy 1,2 m, murowanymi z cegieł, pochodzącego z okresu międzywojennego i ponowny montaż w tej samej trasie nowego kanału z rur PCV Dn-200/5,9 mm i studzienek rewizyjnych z kręgów żelbetowych średnicy 1,0 m. Modernizowany odcinek jest częścią dłuższego kanału sanitarnego przechodzącego z ul. Jerolimskiej w ul. Sulejowską. Kanał powyżej i poniżej modernizowanego odcinka został w ostatnich latach zmodernizowany.

Wraz z wymienionym wyżej odcinkiem kanału projektuje się wymianę dwóch przyłączy kanalizacyjnych przynależnych do tego odcinka kanału, pochodzących z tego samego co kanał okresu budowy.

10.5. Linie teletechniczne

Na obszarze objętym projektem występuje kolizja z istniejącą ziemną linią teletechniczną. Kolizja wynika ze zmiany trasy południowej jezdni al. Mikołaja Kopernika.

Projekt przebudowy linii teletechnicznej przewiduje likwidację istniejącej studni przelotowej typu SK-6, montaż w nowym miejscu (w projektowanym pasie rozdziału) studni przelotowej SKMP-3 oraz montaż rur osłonowych na odcinkach pod projektowanymi jezdniami.

10.6. Sieć gazownicza

Opracowany projekt nie koliduje z występującymi na terenie czynnymi gazociągami.

**Wszystkie elementy zagospodarowania terenu pokazano na planszy nr 1 opracowania.
Na roboty związane elementami infrastruktury technicznej opracowano projekty branżowe.**

11. Zieleń drogowa

Zmiana tras przebiegu ulic dojazdowych do ronda wraz ciągami pieszo-rowerowymi powoduje, że część jezdni i chodników pozostaje wyłączona z eksploatacji. Projekt przewiduje rozbiorę nawierzchni wyłączonych z eksploatacji i urządzenie na tych terenach terenów z zielenią niską i wysoką. Tereny nie zajęte pod zabudowę przeznacza się pod urządzenie terenów z zielenią. **Projekt zieleni zawarty jest w oddzielnym opracowaniu.**

12. Elementy małej architektury i zakupy inwestorskie

Usytuowaną w pasie rozdziału al. Mikołaja Kopernika rzeźbę po konserwacji przewiduje się przenieść na środek wyspy środkowej ronda. Projektem objęto montaż trzech ławek parkowych z oparciem usytuowanych wzdłuż południowego chodnika na al. Kopernika oraz dwunastu koszy na odpadki. Kosze na odpadki przewiduje się do montażu przy projektowanych ławkach oraz przejściach dla pieszych przez jezdnię. Istniejącą wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego w ulicy Sulejowskiej i M. Skłodowskiej-Curie barierę łańcuchową przewiduje się do wymiany na nową. Istniejące od strony ulicy Sulejowskiej ogrodzenie trwałe (siatka metalowa na słupkach stalowych z cokołem betonowym) działki nr 34-1 przewiduje się do przebudowy.

Projekt obejmuje zakup i montaż „pod klucz” wagi samochodowej osiowej statycznej o nacisku powyżej 15 ton.

13. Osnowa geodezyjna

Istniejące na terenie objętym opracowaniem punkty osnowy geodezyjnej kolidujące z inwestycją przewidziano do odtworzenia. W czasie prowadzenia robót należy dołożyć starań, aby chronić przed zniszczeniem nie kolidujące z inwestycją znaki geodezyjne.

14. Organizacja ruchu drogowego

Organizację ruchu drogowego zawarto w projekcie stałej organizacji ruchu według oddzielnego opracowania.

15. Ochrona interesów osób trzecich

Przedmiotowa inwestycja nie narusza interesów osób trzecich. Dla nieruchomości nie posiadających dojazdu z innych dróg publicznych zapewniono dostęp do drogi publicznej poprzez projektowane i istniejące zjazdy.

16. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

W opracowaniu przewidziano na przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerzystów obniżenie krawężników do 1 cm w świetle, które nie stanowią barier architektonicznych.

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
Rozbudowa Ronda Sulejowskiego z przebudową przyległych ulic w Piotrkowie Trybunalskim .

Identyfikator kosztorysu: RONDO SULEJOWSKIE

W1 Przedmiar robót

wyk.dn: 1111-11-11 str. 1

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
1	roboty pomiarowe		
10	KNNR 1 111-1 D-01.01.01. Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi) trasa dróg w terenie równinnym	km	1,282
20u	2-3 D-01.01.01. Odtworzenie punktów osnowy geodezyjnej	szt	4,000
2	roboty przygotowawcze		
30	KNNR 1 210-5 D-01.02.02. Roboty ziemne wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi z przerzutem na miejscu , kat.gruntu III-IV - usunięcie humusu , warstwy ziemi urodzajnej 1043+960	m3	2 003,000
40	KNNR 1 202-8 D-01.02.02. Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km , grunt kat.III-IV - usunięcie humusu , warstwy ziemi urodzajnej	m3	83,000
50	KNNR 1 208-2 D-01.02.02. Nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi - transport humusu [S=4]	m3	83,000
3	roboty rozbiórkowe		
60	KNNR 6 805-6 D-010204 Rozebranie chodników z płyt betonowych o wym.50x50x7 cm na podsypce piaskowej w tym opaski	m2	1 541,000
70	KNNR 6 806-2 D-010204 Rozebranie krawężników betonowych 15x30 na podsypce cementowo-piaskowej	m	1 432,000
80	KNNR 6 806-2 D-010204 Rozebranie krawężników betonowych 20x30 na podsypce cementowo-piaskowej	m	361,000
90	KNNR 6 806-2 D-010204 Rozebranie krawężników betonowych trapezowych 15x21 na podsypce	m	215,000
100	KNR 2-31 812-3 D-010204 Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 141	m3	141,000
110	KNNR 6 806-7 D-010204 Rozebranie obrzeży o wym. 6x25 cm na podsypce piaskowej	m	1 335,000
120	KNNR 6 806-8 D-010204 Rozebranie obrzeży o wym.8x30 cm na podsypce piaskowej	m	273,000

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość
130	KNNR 6 802-4 D-010204 Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr.5 cm, mechaniczne - chodniki 416'chodniki' 416,000	m2	416,000
140	KNR 2-25 408-5 D-010204 Rozebranie nawierzchni z płyt o powierzchni do 3 m2	m2	9,000
150	KNNR 6 803-7 D-010204 Rozebranie nawierzchni ręcznie z kostki betonowej grub. 8 cm 1136'chodnik'+115'zjazdu' 1 251,000	m2	1 251,000
160	KNNR 6 802-4 D-010204 Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych średnio gr. 16 cm , mechaniczne [RMS=2] 7250 7 250,000	m2	7 250,000
170	KNNR 6 801-2 D-010204 Rozebranie podbudowy z kruszywa średnia grubość 50 cm, mechaniczne [RMS=3]	m2	3 963,000
180	KNNR 6 801-2 D-010204 Rozebranie podbudowy z kruszywa gr.15 cm, mechaniczne- opaski [RMS=1,33]	m2	535,000
190	KNNR 6 805-2 D-010204 Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr.15 cm - trylinka	m2	535,000
200	KNNR 6 802-6 D-010204 Rozebranie podbudowy z chudego betonu gr.10 cm, mechaniczne [RMS=0,66]	m2	228,000
210	KNNR 6 808-2 D-010204 Rozebranie poręczy ochronnych łańcuchowych	m	48,000
220	KNNR 6 808-4 D-010204 Rozebranie ogrodzeń z siatki metalowej na słupkach stalowych	m	28,500
230	KNR 2-31 812-3 D-010204 Rozebranie ław betonowych - cokół ogrodzenia	m3	5,900
240u	2-4 D-010204 Demontaż rzeźby drewnianej wraz z fundamentem	szt	1,000
250	KNR 4-04 1103-2 D-010204 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku - załadunek gruzu koparko-ładowarką 3457,9 3 457,900	m3	3 457,900
260	KNR 4-04 1103-4 D-010204 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku - transport gruzu samochodem samowyładowczym na odl.1 km	m3	3 457,900
270	KNR 4-04 1103-5 D-010204 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl.transportu ponad 1 km [S=4]	m3	3 457,900

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
280	KNR 2-31 1509-5 D-010204 Transport wewnętrzny materiałów pojazdami skrzyniowymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym - wywóz materiałów składowanych na paletach na składowisko INWESTORA	t	735,000
290	KNR 2-31 1511-1 D-010204 Nakłady uzupełniające na transport pojazdami samochodowymi na dalsze 0.5 km ponad 0.5 km materiałów na składowisko INWESTORA [S=9]	t	735,000

4 roboty ziemne

300	KNNR 1 210-5 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z przerzutem na miejscu	m3	165,000
310	KNNR 1 202-10 D-02.01.01 Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km koparki o poj.łyżki 1.20 m3, grunt kat.III-IV 1374+1024	m3	2 398,000 2 398,000
320	KNNR 1 208-2 D-02.01.01. Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odl.transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi przy przewozie po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat.gruntu I-IV [S=4]	m3	1 024,000
330	KNNR 1 311-4 D-02.03.01 Formowanie nasypów , grunt z ukopu .	m3	1 374,000
340	KNNR 1 408-2 D.02.03.01 Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi	m3	1 374,000

5 podbudowy

350	KNNR 6 103-3 D-04.01.01 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane mechanicznie, kat.gruntu II-VI	m2	6 802,000
360	KNNR 6 109-1 D-04.05.01. Warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem Rm=1,5 MPa , gr.warstwy po zagęszczeniu 15 cm [RMS=1,5] 3039	m2	3 039,000 3 039,000
370	KNNR 6 109-1 D-04.05.01. Warstwa wzmacniająca podłoże z gruntu stabilizowanego cementem Rm=1,5 MPa , gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm - łącznik CPN nowa nawierzchnia 428	m2	428,000 428,000
380	KNNR 6 109-1 D-04.05.01. Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5 MPa , gr.warstwy po zagęszczeniu 15 cm [RMS=1,5] 2854	m2	2 854,000 2 854,000
390	KNNR 6 113-3 D-04.04.01 Podbudowa z kruszyw łamanych 0/63 stabilizowanych mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 28 cm - jezdnie [RMS=1,12]	m2	2 213,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
400	KNNR 6 113-3 D-04.04.01 Podbudowa z kruszyw łamanych 0/31,5 stabilizowanych mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 27 cm - wyspy rozdzielające [RMS=1,08]	m2	347,000
410	KNNR 6 113-2 D-04.04.01 Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 stabilizowanych mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 20 cm - zjazdy, łącznik CPN	m2	584,000
420	KNNR 6 113-1 D-04.04.01 Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5 stabilizowanych mechanicznie, gr.warstwy po zagęszczeniu 15 cm - chodniki, ścieżki rowerowe	m2	3 948,000
430	KNNR 6 109-1 D-06.01.01a Podbudowy z chudego betonu, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm - pod opaskami	m2	475,000
440	KNNR 6 109-3 D-04.06.01b Podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 25/30, gr.warstwy po zagęszczeniu 20 cm - pierścień przejazdowy, zabruki	m2	562,000
450	KNNR 6 109-3 D-04.06.01b Podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 25/30, gr.warstwy po zagęszczeniu 20 cm - droga w strefie ważenia	m2	140,000
460	KNNR 6 110-3 D-04.07.01a Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm [RMS=1,25]	m2	2 213,000
470	KNNR 6 110-3 D-04.07.01a Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P, gr.warstwy po zagęszczeniu 8 cm - łącznik CPN [RMS=1,25]	m2	428,000
480	KNNR 6 108-2 D-05.03.05 Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną AC 16W wbudowaną mechanicznie	t	718,000
490u	1-1 D-05.03.11. Frezowanie nawierzchni asfaltowych na głębokość do 8 cm z odwozem kory asfaltowej na odl. do 5 km	m2	6 050,000

6 krawężniki i obrzeża

500	KNNR 6 403-4 D-08.01.01b Krawężniki betonowe wystające o wym.20x30 cm na ławie betonowej C 12/15 z oporem, podsypka cementowo-piaskowa	m	1 247,000
510	KNNR 6 403-5 D-08.01.02a Krawężniki granitowe groszkowane wystające o wym.20x30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 ława z oporem, podsypka cementowo-piaskowa	m	570,000
520	KNNR 6 403-5 D-08.01.02a Separator ruchu granitowe groszkowane wystające o wym.25x30 cm na ławie betonowej z betonu C12/15 ława z oporem, podsypka cementowo-piaskowa	m	94,000

Nr	Nazwa	Jednostka miary	Ilość
530	KNNR 6 403-5 D-08.01.02a Krawężniki granitowy groszkowany trapezowy o wym. 15x21 cm na ławie betonowej z oporem , podsypka cementowo-piaskowa	m	360,000
540	KNNR 6 404-3 D-08.03.01 Obrzeża betonowe o wym.30x8 cm typ gazonowy na podsypce piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem	m	2 780,000

7 ściek przykrawężnikowy

550	KNR 2-31 402-3 D-05.03.23a Ławy betonowe zwykłe pod ściek , beton C12/15	m3	9,900
560	KNR 2-31 511-3 D-05.03.23a Nawierzchnie kostki brukowej szarej gr.8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej - Ścieki uliczne z kostki brukowej .	m2	11,000
570	KNR 2-31 511-2 D-05.03.23a Nawierzchnie kostki brukowej szarej gr.6 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej. Ścieki uliczne z kostki brukowej.	m2	22,000

8 nawierzchnie jezdni

580	KNNR 6 302-2 D-05.03.01 Nawierzchnie z kostki granitowej regularnej szarej 15x15 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin masami chemoutwardzalnymi	m2	562,000
590	KNNR 6 302-5 D-05.03.01 Nawierzchnie z kostki granitowej szarej 10x10 cm rudej na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin masami chemoutwardzalnymi	m2	207,000
600	KNNR 6 308-3 D-05.03.05 b Warstwa wiążąca nawierzchni z AC 16 W , gr.warstwy po zagęszczeniu 8 cm [RMS=1,33]	m2	2 213,000
610	KNNR 6 308-3 D-05.03.05 b Warstwa wiążąca nawierzchni z AC 16 W , gr.warstwy po zagęszczeniu 6 cm - łącznik	m2	528,000
620	KNNR 6 309-2 D-06.03.13 a Warstwa ścieralna z mieszanek SMA 8 , gr.warstwy po zagęszczeniu 4 cm	m2	8 913,000

9 nawierzchnie z kostki brukowej

630	KNNR 6 502-3 D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki brukowej koloru czerwonego gr.10 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem	m2	140,000
640	KNNR 6 502-3 D-05.03.23a Chodniki z kostki brukowej betonowej gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem - chodniki	m2	3 023,000
650	KNNR 6 502-3 D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki brukowej czerwonej gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem - ścieżka rowerowa	m2	963,000

Nr	Nazwa	Jedno stka miary	Ilość
660	KNNR 6 502-3 D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki brukowej czerwonej gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem - zjazdy	m2	170,000
670	KNNR 6 502-3 D-05.03.23a Nawierzchnie z kostki brukowej szarej gr.8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, wypełnienie spoin piaskiem - ścieżka rowerowa	m2	479,000

10 roboty różne

680	KNR 2-31 1406-3 D-01.03.05/A Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - włazy kanałowe	szt	23,000
690	KNR 2-31 1406-2 D-01.03.05/A Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - wpusty ulicznych	szt	3,000
700	KNR 2-31 1406-4 D-01.03.05/A Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - skrzynki wodociągowe	szt	9,000
710	KNR 2-31 1406-4 D-01.03.05/A Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - skrzynki gazowe	szt	9,000
720	KNR 2-31 1406-5 D-01.03.05/A Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - studzienek telefonicznych	szt	7,000

11 roboty wykończeniowe

730u	1-1 D-09.01.01 Zakup i montaż ławek metalowo-drewnianych z oparciem	szt	3,000
740u	1-2 D-09.01.01 Zakup i montaż metalowych koszy na odpadki	szt	12,000
750u	1-3 D-09.01.01 Zakup i montaż drewnianej rzeźby na fundamencie z demontażu	szt	1,000
760	KNNR 1 503-1 D-06.01.01 Profilowanie i obrobienie na czysto korony nasypów, wykopów i przyległego terenu	m2	4 697,000
770	KNNR 1 507-1 D-06.01.01 Humusowanie z obsianiem trawą przy grubości warstwy humusu 15 cm	m2	6 443,000

12 zakupy inwestycyjne

780u	5-5 D-09.01.01 Zakup i montaż osiowej wagi samochodowej 15 ton/oś.	szt	1,000
------	--	-----	--------------

----- Koniec wydruku -----