

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **BUDOWA ULICY PARKOWEJ W KOZACH WRAZ Z PLACAMI MANEWROWYMI- ETAP I**
Budowa: **BUDOWA DROGI WRAZ Z POPRAWĄ ODWODNIENIA**
Nazwa obiektu lub robót: **ROBOTY DROGOWE, ROBOTY ODWODNIENIOWE**
Lokalizacja: **JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 240207_KOZY, OBREB 0001 KOZY**
Nazwy i kody CPV: **45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg**
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
Zamawiający: **GMINA KOZY UL. KRAKOWSKA 4 43-340 KOZY**
Jednostka opracowująca: **USŁUGI PROJEKTOWE "TOM-CAD" mgr inż. TOMASZ SZAFRAŃSKI 34-300 ŻYWIEC UL. BRACKA 30**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Celem niniejszego opracowanie jest wykonanie projektu wykonawczego dla zadania pod nazwą „Budowa ul. Parkowej w Kozach wraz z placem manewrowym”.

Opracowanie projektowe będzie polegać na budowie gminnej o długości 372,70mb wraz z poprawą i przebudową odwodnienia drogi i przyległego terenu.

Opracowanie projektowe zostało poprzedzone projektem koncepcyjnym składającym się z trzech wariantów projektowych różniących się między sobą szerokościami elementów pasa drogowego jak również ich wyposażeniem. W wyniku konsultacji Zamawiający do dalszych prac projektowych wybrał rozpatrywany wariant.

Początek opracowania i projektowanej drogi ma miejsce na krawędzi drogi gminnej ul. Przecznia, a koniec zlokalizowany jest na wysokości drogi wewnętrznej. Projektowany odcinek obejmuje całą drogę, która kończy się ślepo i brak jest przejazdu ze względu na własność prywatną.

W zakres opracowania wchodzi:

- inwentaryzacja geometryczna
- pomiar własne w terenie
- budowa drogi wraz z budową pobocza utwardzonego
- przebudowa odwodnienia drogi i przyległego terenu
- zabezpieczenie kablowej sieci elektroenergetycznej, sieci gazowej, sieci kanalizacji sanitarnej.

Przebudowa zostanie zrealizowana w pasie drogowym w miejscu istniejącej drogi, bez zajęcia dodatkowego terenu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

A/ formalna podstawa opracowania:

Formalna podstawa opracowania to zlecenie Gminy Kozy

B/ techniczna podstawa opracowania:

Techniczne podstawy opracowania to:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 30maja 2000r „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie”
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”
- wytyczne projektowania dróg
- odwodnienie dróg, ulic, placów
- wytyczne projektowania ulic
 - pomiar wykonane przez uprawnionego geodetę
 - dokumentacja badań geologicznych podłoża gruntowego.
 - inwentaryzacja stanu istniejącego
 - uzgodnienie projektu wstępnego, koncepcyjnego i wybór wariantu
 - konsultacje społeczne
 - pomiar własne w terenie
 - Licencjonowane programy komputerowe

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:

Projektowana inwestycja to droga gminna znajdująca się w zarządzie Gminy Kozy. Droga obejmuje dwa odcinki jednorodne różniące się szerokością, nawierzchnią i wyposażeniem.

Na początkowym odcinku długości 49,0mb występuje droga o nawierzchni bitumicznej, a jej szerokość wynosi 5,0mb. Na tym odcinku droga obustronnie obramowana jest krawężnikiem betonowym, a w przekroju poprzecznym występuje jezdni bez wydzielonych ciągów pieszych. Na długości tego odcinka występuje jeden zjazd, który stanowi dojazd do dwóch posesji. Zjazd jest o nawierzchni bitumicznej i z drogą stanowi jedną całość.

Na pozostałym odcinku występuje droga gruntowa, nieumocniona. W stanie istniejącym droga to pas terenu nieutwardzonego, który miejscami nie jest nawet pozbawiony warstwy darniny i ziemi urodzajnej. Droga na tym odcinku przylega do istniejącego ogrodzenia, a z drugiej strony do pól uprawnych. Wzdłuż drogi od strony ogrodzenia znajduje się chodnik dla pieszych o szerokości 1,0mb. Chodnik od strony drogi obramowany jest obrzeżem betonowym, a z drugiej strony przylega bezpośrednio do murków ogrodzeniowych. Istniejący chodnik skomunikowany jest z chodnikiem stanowiącym dojazd do Ośrodka Zdrowia, z chodnikami przy parku oraz poprzez drogę wewnętrzną z ciągami pieszymi przebiegającymi wzdłuż ul. Kościelnej.

Odwodnienie początkowego odcinka drogi o nawierzchni bitumicznej jest powierzchniowe, a wody deszczowe z jezdni zostają sprowadzone na krawędź drogi do istniejącej studzienki ściekowej i dalej do istniejącej kanalizacji deszczowej za pośrednictwem istniejącej studni rewizyjnej. Natomiast odwodnienie pozostałego odcinka jest poprzez odprowadzenie wód deszczowych bezpośrednio w grunt.

Na całej długości projektowanego odcinka drogi przebiega kanał deszczowy, a na załomach występują studzienki rewizyjne. Kanał na początkowym odcinku przebiega poza pasem drogowym za istniejącymi ogrodzeniami, a w km 0+133 wychodzi na drogę i przebiega w jej osi. Na długości drogi do istniejącego kanału włączane są trzy kolektory, a włączenie realizowane jest poprzez istniejące studnie rewizyjne nałożone na kanał deszczowy.

Droga o nawierzchni bitumicznej na początkowym odcinku jest bardzo zdeformowana, a na całej powierzchni występują spękania, ubytki. Na drodze występują także przelomy typu średniego co świadczy o braku nośności konstrukcji drogi.

Także istniejąca kanalizacja deszczowa znajduje się w złym stanie technicznym. Kręgi istniejących studni rewizyjnych są poprzesuwane, popękane i występują duże ubytki. Także wazy żeliwne są popękane, a klasy ich wytrzymałości jest zbyt mała jak na drogi publiczne. Istniejący kanał deszczowy także jest w złym stanie technicznym. Istniejące rury są poprzesuwane, popękane i wykonane są z różnych materiałów.

Wzdłuż drogi i w bezpośrednim sąsiedztwie występują sieci uzbrojenia terenu tj.:

- napowietrzna sieć elektroenergetyczna nN
- kablowa sieć elektroenergetyczna
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa

4. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ DROGI:

Projektowany odcinek drogi podzielono na dwa odcinki jednorodne różniące się między sobą parametrami, wyposażeniem jak również materiałem.

4.1 Parametry techniczne drogi w km 0+000—0+240,45

- klasa drogi - L
- kategoria ruchu KR 4
- przekrój drogi – drogowy L 1/2
- prędkość projektowa 30km/h
- długość odcinka drogi - 240,45mb
- szerokość jezdni – 4,0mb
- szerokość pobocza utwardzonego – 1,6mb
- pochylenie poprzeczne drogi stałe jednostronne 2%.
- pochylenie poprzeczne pobocza jednostronne 2%.
- pochylenie podłużne zgodnie z profilem podłużnym – w zakresie 0,41-2,58%

4.2 Parametry techniczne drogi w km 0+240,45—0+372,70

- klasa drogi - D
- kategoria ruchu KR 2
- przekrój drogi – drogowy D 1/2
- prędkość projektowa 30km/h
- długość odcinka drogi - 132,2549mb
- szerokość jezdni – 4,0mb
- szerokość pobocza utwardzonego – 1,6mb
- pochylenie poprzeczne drogi stałe jednostronne 2%.
- pochylenie poprzeczne pobocza jednostronne 2%.
- pochylenie podłużne zgodnie z profilem podłużnym – w zakresie 0,59-6,6%

5. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE:

Projektowany odcinek drogi został podzielony na dwa odcinki jednorodne, różniących się między sobą materiałem na jezdni, poboczu utwardzonym i ścieku. Przebudowywaną drogę nie nawiązano do aktualnego kilometraża lecz wykonano w układzie lokalnym. Początek opracowania stanowiły jednocześnie km 0+000 założono na krawędzi drogi gminnej ul. Przecznia i nawiązano sytuacyjnie i wysokościowo do jej krawędzi. Natomiast koniec opracowania został zlokalizowany na wysokości istniejącej drogi wewnętrznej, a droga dla ruchu samochodowego kończy się ślepo. W planie sytuacyjnym na całej długości przebieg drogi pozostanie bez zmian w odniesieniu do stanu istniejącego. Oś projektowanej niwelety drogi na całej długości w zdecydowanej większości będzie pokrywała się z osią istniejącej drogi. Na wysokości poszerzeń oś drogi została przesunięta jednostronnie lub poszerzenie będzie realizowane symetrycznie. W opracowaniu kierowano się zasadą, aby droga przebiegała bez znacznej korekty łuków pionowych i poziomych. W celu dostosowania drogi do parametrów drogi klasy L na początkowym odcinku i klasy D na końcowym odcinku drogi przy przyjęciu prędkości projektowej 30km/h na długości zaprojektowano konstrukcję jezdni po rozebraniu istniejących warstw bitumicznych na początku i wykorytowaniu na pozostałym odcinku drogi. W nawiązaniu do klasy drogi i prędkości projektowej na całej długości przekrój drogi jest stały. Początkowy odcinek drogi w km 0+000—0+240,45 posiada przekrój uliczny. W przekroju poprzecznym występuje jezdnia o nawierzchnia bitumicznej szerokości 4,0mb i pobocze utwardzone z kostki betonowej wibroprasowanej szerokości 1,3mb. Pobocze od jezdni oddzielone jest ściekiem z kostki betonowej wibroprasowanej szerokości 30cm obniżonym 3cm poniżej krawędź jezdni i pobocza. Ściek przebiega na całej długości projektowanego pobocza z wyłączeniem początkowego odcinka oraz zjazdu publicznego w km 0+198. Droga obustronnie obramowana jest krawężnikiem betonowym wibroprasowanym o odkryciu 12cm, a jej całkowita szerokość wynosi 5,6mb. Nawierzchnia pobocza została zaprojektowana z kostki betonowej wibroprasowanej prostokątnej koloru grafitowego, a ściek z kostki betonowej wibroprasowanej prostokątnej koloru szarego. W obrębie skrzyżowania z ul. Przeczną brak jest pobocza, a w przekroju poprzecznym występuje jezdnia o nawierzchni bitumicznej obustronnie obramowana krawężnikiem betonowym o zmiennym odkryciu 12-3/cm/. Krawężnik zabudowany wzdłuż ul. Parkowej zostanie wyłukowany promieniem $r=6,0mb$ i nawiązany sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącego krawężnika zabudowanego wzdłuż ul. Przecznej.

Na całej długości spadek poprzeczny jezdni i pobocza jest stały i wynosi 2%. Spadek jezdni i pobocza jest jednostronny skierowany do środka, do ścieku zabudowanego na krawędzi jezdni i pobocza. Jedynie na początkowym odcinku spadek poprzeczny jezdni jest zmienny i został nawiązany do spadku podłużnego krawędzi ul. Przecznej. Warstwa ścieralna z projektowanej drogi powinna zachodzić na istniejącą nawierzchnię bitumiczną na początku opracowania na szerokość min 0,5mb. Przed wykonaniem warstwy ścieralnej należy wykonać wcinkę na ul. Przecznej poprzez frezowanie krawędzi istniejącej jezdni

Ze względu na przebieg drogi w wysokim nasypie w km 0+091,5—0+152,0 korpus drogowy zostanie podparty murem oporowym. Zaprojektowano prefabrykowane elementy oporowe typu „L” montowane w odległości 50cm od krawędzi jezdni.

W trakcie budowy drogi zostanie przebudowany jeden zjazd na początkowym odcinku i zostaną wykonane dwa zjazdy publiczne. Zjazd indywidualny stanowiący dojazd do dwóch posesji zaprojektowano w formie przejazdu bramowego. Zjazd do posesji zostanie przebudowany na całej długości pomiędzy projektowaną krawężnią drogi, a bramami wjazdowymi oraz budynkiem.

W trakcie budowy drogi zostaną wykonane dwa nowe zjazdy publiczne. Jeden zjazd powstanie w miejscu istniejącego chodnika stanowiącego dojeżdżenie Do Ośrodka Zdrowia, a drugi zjazd będzie stanowił dojazd do targowiska i przyszłościowego miejsca segregacji odpadów komunalnych (PSZOK). Zjazdy zaprojektowano w formie skrzyżowania prostego typu T. Zjazdy publiczne z drogą zostaną powiązane przy udziale wylukowania o promieniu $r=3,0$ i $5,0\text{mb}$. Zjazd w km $0+198,00$ obustronnie obramowany jest krawężnikiem betonowym o odkryciu 12cm . Zjazd ten posiada szerokość $6,0\text{mb}$, a jego przekrój poprzeczny jest daszkowy 2%. Natomiast zjazd publiczny w km $0+236,65$ obustronnie obramowany jest krawężnikiem betonowym o odkryciu 5cm . Zjazd ten posiada szerokość $3,0\text{mb}$, a jego przekrój poprzeczny jest jednostronny 2%.

Na połączeniu nawierzchni zjazdów z istniejącą drogą i istniejącym placem, w poprzek zjazdów zaprojektowano oporniki betonowe $15*30$. Oporniki należy montować bez odkrycia na równi z nawierzchnią zjazdów i istniejącymi nawierzchniami.

Końcowy odcinek drogi w km $0+240,45—0+372,70$ posiada przekrój uliczny. W przekroju poprzecznym występuje jezdnia o nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej regularnej $11*11\text{cm}$ / szerokości $4,0\text{mb}$ i pobocze utwardzone z kostki kamiennej regularnej $11*11\text{cm}$ / szerokości $1,3\text{mb}$. Pobocze od jezdni oddzielone jest ściekiem z kostki kamiennej nieregularnej $5*5\text{cm}$ / szerokości 30cm , a kamień układany jest w formie muldy. Droga obustronnie obramowana jest krawężnikiem kamiennym $15*25$ o odkryciu 12cm , a jej całkowita szerokość wynosi $5,6\text{mb}$. Nawierzchnia jezdni została zaprojektowana z kostki granitowej $11*11\text{cm}$ / koloru szarego, a kostka będzie układana w przekroju poprzecznym wachlarzowo. Nawierzchnia pobocza została zaprojektowana z kostki kamiennej regularnej $11*11\text{cm}$ / koloru szarego obramowana od strony ścieku dwoma rzędami kostki kamiennej regularnej $11*11\text{cm}$ / koloru czerwonego. Kostka kamienna na poboczu podobnie jak na jezdni będzie układana w przekroju poprzecznym wachlarzowo. Natomiast ściek został zaprojektowany z kostki kamiennej nieregularnej $5*5\text{cm}$ / koloru szarego.

Na końcu projektowanego odcinka drogi projektowane pobocze z kostki kamiennej zostanie powiązane z istniejącymi ciągami pieszymi przy udziale projektowanego chodnika dla pieszych. Zaprojektowano chodnik dla pieszych dł. $5,5\text{mb}$, szerokości $2,0\text{mb}$, a pochylenie poprzeczne jest daszkowe na zewnątrz. Chodnik z jednej strony sytuacyjnie i wysokościowo zostanie nawiązany do projektowanego pobocza, a z drugiej strony do istniejącego ciągu pieszego. Nawierzchnia chodnika została zaprojektowana z kostki kamiennej regularnej granitowej $11*11\text{cm}$ / obramowana obustronnie opaską z kostki z piaskowca $18*18\text{cm}$. Opaska kamienna obustronnie powinna być montowana na ławie z betonu C $16/20$ z obustronnym oporem. Nawierzchnia chodnika powinna być układana wachlarzowo.

Na końcu projektowanego odcinka drogi zaprojektowano dwa place manewrowe służące do zawracania pojazdów. Nawierzchnia dwóch placów podobnie jak jezdnia została zaprojektowana z kostki kamiennej regularnej $11*11\text{cm}$ /, a po obrysie place zostaną obramowane krawężnikiem kamiennym $15*25$ o odkryciu 12cm . Pomiędzy placami manewrowymi i naprzeciw projektowanych placów znajdują się trzy zjazdy do posesji. Na szerokości zjazdów zaprojektowano krawężniki kamienne najazdowe $15*25$ o odkryciu 3cm .

Na powiązaniu nawierzchni bitumicznej i nawierzchni z kostki kamiennej oraz na końcu opracowania w poprzek drogi zaprojektowano opornik kamienny $15*30$ montowany bez odkrycia na równi z nawierzchnią drogi.

Odwodnienie jezdni i pobocza jest powierzchniowe i realizowane przy udziale projektowanych spadków poprzecznych i podłużnych. Wody deszczowe z jezdni i poboczy zostaną sprowadzone do projektowanego ścieku zabudowanego na krawędzi jezdni i pobocza.

Wody deszczowe z jezdni i poboczy zostaną sprowadzone do projektowanego ścieku, który w kilku miejscach będzie opróżniony do projektowanych studzienek ściekowych zabudowanych w jego osi. Dalej wody deszczowe zostaną odprowadzone do projektowanego kolektora deszczowego za pośrednictwem projektowanych studni rewizyjnych. Istniejący kanał deszczowy ze względu na bardzo zły stan techniczny zostanie przebudowany wraz z przebudową istniejących uszkodzonych studni rewizyjnych. Dodatkowo na początkowym odcinku zaprojektowano nowy kanał deszczowy który zostanie włączony do istniejącego przebudowywanego kanału. Projektowany kanał deszczowy zostanie opróżniony do istniejącego kanału na końcu opracowania za pośrednictwem istniejącej studni rewizyjnej. W miejscu włączenia istniejąca studzienka rewizyjna zostanie przebudowana. Przebudowa będzie polegać na rozebraniu istniejącej uszkodzonej studni i wykonaniu nowej studni bez zmiany jej lokalizacji jak również rzędnej dna.

Także końcowy odcinek istniejącego kanału deszczowego pomiędzy projektowaną studnią rewizyjną S11, a wylotem do potoku ze względu na zły stan techniczny zostanie przebudowany bez zmiany jego lokalizacji.

Do projektowanego kanału deszczowego został włączony istniejący kanał deszczowy

w km $0+183,25$, a włączenie będzie realizowane za pośrednictwem dwóch projektowanej studni rewizyjnych nałożonych na istniejący i projektowany kanał deszczowy. Ze względu na duże zagłębienie terenu w miejscu włączenia istniejącego kolektora zaprojektowano dwie studzienki rewizyjne z kaskada wewnętrzną z rur PVC śr. 300mm .

W trakcie prac należy dokonać przebudowy istniejących ciągów kanalizacji deszczowych w obrębie projektowanego zjazdu publicznego do Ośrodka Zdrowia. Dwa kanały deszczowe zostaną włączone do projektowanego kanału za pośrednictwem projektowanej studzienki rewizyjnej.

W trakcie wykonywania prac należy dokonać przebudowy chodnika dla pieszych przebiegającego wzdłuż ul. Przecznej. Przebudowie podlega dwa odcinki chodnika po obu stronach ul. Parkowej dł. $5,0\text{mb}$ każdy. Przebudowa będzie polegać na przebudowie krawężników, obrzeży oraz nawierzchni chodnika po uprzednim uzupełnieniu podbudowy. Krawężniki i obrzeża zostały zaprojektowane z nowego materiału, a nawierzchni chodnika zostanie wykonana przy udziale materiału z rozbiórki tj. kostki betonowej z odzysku

6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI, POBOCZY, ZJAZDÓW I CHODNIKÓW:

Przy założeniu budowy drogi, konstrukcja została zaprojektowana dla obciążenia ruchem kategorii KR-4 lub KR-2. Na początkowym odcinku w miejscu jezdni o nawierzchni bitumicznej konstrukcja drogi została zaprojektowana na ruch ciężki KR-4. Jest to spowodowane koniecznością dojazdu na plac targowy jak również do miejsca segregacji odpadów komunalnych, do których będzie odbywał się ruch samochodami ciężarowymi.

Na końcowym odcinku w miejscu jezdni o nawierzchni z kostki kamiennej konstrukcja drogi została zaprojektowana na ruch KR-2, gdyż na odcinku tym będzie odbywał ruch jedynie samochodów osobowych.

Konstrukcja powinna być wykonana na całej szerokości drogi, pobocza, zjazdów publicznych, zjazdu do posesji oraz dwóch placów manewrowych.

Konstrukcję zaprojektowano na podstawie dokumentacji geotechnicznej oraz Zarządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r (dz. Ust. Nr 43 poz. 430).

Przed rozpoczęciem prac związanych z formowaniem konstrukcji drogi należy dokonać rozbiórki istniejącej nawierzchni bitumicznej. W miejscu drogi o nawierzchni gruntowej należy zdjąć warstwę darniny i ziemi urodzajnej na całej grubości zalegania.

Przed konstruowaniem drogi należy dokonać wykopów i korytowania na rzędne projektowane. W km $0+165,0—0+230,0$ ze względu na przebieg drogi w nasypie przed formowaniem konstrukcji należy dokonać uzupełnienia podłoża kruszywem naturalnym o uziarnieniu $0/100\text{mm}$ z dodatkiem 20% przekruszonego kruszywa łamanego.

na całej grubości zalegania oraz wykonać korytowanie na rzędne projektowane.

Ze względu na występowanie w podłożu gruntów małośnych należy dokonać jego wzmocnienia. Wzmocnienie będzie polegać na wykonaniu stabilizacji istniejących gruntów spoiwem hydraulicznym gr. 30cm.

Przed formowaniem konstrukcji drogi i uzupełnienia z kruszywa naturalnego podłoże po wykonanej stabilizacji należy profilować stabilizować mechanicznie w celu uzyskania docelowych spadków poprzecznych. Koryto pod warstwy konstrukcyjne musi być szersze min 30cm z każdej strony od docelowej szerokości drogi. Przy przebudowie drogi zaprojektowano konstrukcję:

6.1 Konstrukcja drogi w km 0+000—0+240,45

- 4cm warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S
- skropienie emulsja kationowa szybkozestwardniającą „75” w ilości 0,5kg/m²
- 5cm warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W
- 8cm warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P
- 10cm warstwa technologiczna z mieszanki mineralnej 0/31,5mm
- 15cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63mm
- 30cm stabilizacja podłoża spoiwem hydraulicznym o Rm=5,0MPa
- istniejące podłoże stabilizowane i zagęszczane mechanicznie

Przed wykonaniem warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego należy dokonać wcinki na krawędzi ul. Przeczniej poprzez sfrezowanie krawędzi jezdni. Warstwa ścieralna powinna wejść na krawędź ul. Przeczniej na szerokość około 0,5mb. Przed wykonaniem warstwy ścieralnej istniejąca nawierzchnia powinna być skropiona emulsją kationową szybkozestwardniającą modyfikowaną. W celu uciąglenia istniejącej i projektowanej nawierzchni na połączeniu należy zamontować pasek geosiatki polipropylenowej wzmocnionej podwójnym splotem z włókna szklanego.

6.2 Konstrukcja drogi i pobocza w km 0+240,45—0+372,70

- 11cm kostka kamienna granitowa regularna
- 5cm podsypka cem-piaskowa 1:3
- 12cm warstwa technologiczna z mieszanki mineralnej 0/31,5mm
- 15cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63mm
- 30cm stabilizacja podłoża spoiwem hydraulicznym o Rm=2,5MPa
- istniejące podłoże stabilizowane i zagęszczane mechanicznie

6.3 Konstrukcja pobocza w km 0+000—0+240,45

- 8m nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej kolor grafitowy
- 3cm podsypka cem-piaskowa 1:3
- 16cm górna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej 0/31,5mm
- 15cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63mm
- 30cm stabilizacja podłoża spoiwem hydraulicznym o Rm=2,5MPa
- istniejące podłoże stabilizowane i zagęszczane mechanicznie.

6.4 Konstrukcja zjazdu do posesji

- 8m nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej kolor czerwony
- 3cm podsypka cem-piaskowa 1:3
- 15cm górna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej 0/31,5mm
- 15cm dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63mm
- istniejące podłoże stabilizowane i zagęszczane mechanicznie

6.5 Konstrukcja chodnika przy ul. Przeczniej (przebrukowanie)

- 8m nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej kolor szary (materiał z odzysku)
- 3cm podsypka cem-piaskowa 1:3
- 10cm uzupełnienie podłoża z mieszanki mineralnej 0/31,5mm

6.6 Konstrukcja chodnika na końcu opracowania (powiązanie z istniejącymi ciągami pieszymi)

- 11cm kostka kamienna granitowa regularna kolor szary
- 5cm podsypka cem-piaskowa 1:3
- 15cm podbudowa z mieszanki mineralnej 0/31,5mm
- istniejące podłoże stabilizowane i zagęszczane mechanicznie

Nawierzchnia chodnika obustronnie zostanie obramowana opornikiem kamiennym. Zaprojektowano opornik z kostki regularnej z piaskowca 18*18/cm/ montowanej na ławie betonowej z obustronnym oporem z betonu C 16/20.

Przedmiar robót

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot
	BUDOWA ULICY PARKOWEJ W KOZACH WRAZ Z PLACAMI MANEWROWYMI- ETAP I			
1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe			
1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub podgórskim Wyliczenie ilości robót: Wyznaczenie robót sytuacyjnie i wysokościowo. Roboty obejmują: -wytyczenie robót -obsługa geodezyjna w trakcie trwania robót -pomiar powykonawczy wraz z uzyskaniem klauzuli Ośrodka Geodezyjnego Na długości drogi gminnej wraz ze 0,35 skrzyżowaniem z ul. Przeczną i zjazdami publicznymi 0,350000 RAZEM: 0,350000	km	0,350	
1.2	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4-cm, mechanicznie Wyliczenie ilości robót: Rozebranie istniejącej nawierzchni bitumicznej na początkowym odcinku gr. śr. 6cm, Materiał jest własnością Inwestora. Wykonawca Robót odwiezie materia w miejsce wskazane na odległość do 10km. -rozebranie istniejącej nawierzchni bitumicznej na ul.Parkowej (9,0+5,5)/2*8,5+39,5*5,5 278,875000 -rozebranie istniejącej nawierzchni na zjeździe do posesji na początkowym odcinku (17,0+14,0)/2*11,0 170,500000 -rozebranie nawierzchni w linii kolektora deszczowego na końcowym odcinku drogi 23,0*1,2 27,600000 RAZEM: 476,975000	m2	476,975	
1.3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1-cm Wyliczenie ilości robót: Rozebranie istniejącej nawierzchni bitumicznej-dodatek do 7cm 477,0 477,000000 RAZEM: 477,000000	m2	477	3,0
1.4	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 80-mm, do głębokości 2,0-m - rozebranie Wyliczenie ilości robót: Rozebranie istniejącej studni ściekowych i studni rewizyjnych-komplet. Wykonawca Robót materiał i gruz z rozbiórki zagospodaruje we własnym zakresie i poniesie wszelkie koszty związane z transportem, składowaniem i ewentualną utylizacją, -rozebranie studni rewizyjnych 4 4,000000 -rozebranie studni ściekowych 2 2,000000 RAZEM: 6,000000	kpl	6,000	
1.5	Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 20x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej Wyliczenie ilości robót: Rozebranie istniejących krawężników betonowych na początkowym odcinku drogi wraz z rozbiórką ławy betonowej i zerwaniem podsypki cem-piaskowej. Materiał Wykonawca Robót zagospodaruje we własnym zakresie i poniesie wszelkie koszty związane z transportem, składowaniem i ewentualną utylizacją -krawężnik obustronny wzdłuż istniejącej krawędzi drogi na początkowym odcinku oraz krawężnik zabudowany wzdłuż ul. Przecznej. 75,0 75,000000 RAZEM: 75,000000	m	75,000	

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot																		
1.6	<div>Obrzeża trawnikowe 8x30-cm na podsypce piaskowej - rozebranie</div> <div>Wyliczenie ilości robót:</div> <div>Rozebranie istniejących obrzeży betonowych wraz z ławą betonową. Materiał Wykonawca Robót zagospodaruje we własnym zakresie i poniesie wszelkie koszty związane z transportem, składowaniem i ewentualną utylizacją</div> <table><tr><td>-rozebranie obrzeży betonowych wzdłuż ul. Przecznej</td><td>14,0</td><td>14,000000</td></tr><tr><td>-rozebranie obrzeży wzdłuż chodnika przebiegającego wzdłuż projektowanej drogi</td><td>2*170,0</td><td>340,000000</td></tr><tr><td>-rozebranie obrzeży wzdłuż istniejących chodników przebiegających poprzecznie do projektowanej drogi (Dojście do Ośrodka Zdrowia).</td><td>30,0</td><td>30,000000</td></tr><tr><td>-rozebranie obrzeży betonowych wzdłuż ul. Parkowej na odcinku od wejścia do Ośrodka Zdrowia (km 0+240,45) do końca opracowania.</td><td>2*110,0</td><td>220,000000</td></tr><tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>604,000000</td></tr></table>	-rozebranie obrzeży betonowych wzdłuż ul. Przecznej	14,0	14,000000	-rozebranie obrzeży wzdłuż chodnika przebiegającego wzdłuż projektowanej drogi	2*170,0	340,000000	-rozebranie obrzeży wzdłuż istniejących chodników przebiegających poprzecznie do projektowanej drogi (Dojście do Ośrodka Zdrowia).	30,0	30,000000	-rozebranie obrzeży betonowych wzdłuż ul. Parkowej na odcinku od wejścia do Ośrodka Zdrowia (km 0+240,45) do końca opracowania.	2*110,0	220,000000	RAZEM:		604,000000	m	604,000				
-rozebranie obrzeży betonowych wzdłuż ul. Przecznej	14,0	14,000000																				
-rozebranie obrzeży wzdłuż chodnika przebiegającego wzdłuż projektowanej drogi	2*170,0	340,000000																				
-rozebranie obrzeży wzdłuż istniejących chodników przebiegających poprzecznie do projektowanej drogi (Dojście do Ośrodka Zdrowia).	30,0	30,000000																				
-rozebranie obrzeży betonowych wzdłuż ul. Parkowej na odcinku od wejścia do Ośrodka Zdrowia (km 0+240,45) do końca opracowania.	2*110,0	220,000000																				
RAZEM:		604,000000																				
1.7	<div>Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce cementowo-piaskowej, płyty 50x50x7-cm</div> <div>Wyliczenie ilości robót:</div> <div>Ręczne rozebranie istniejącej nawierzchni chodnika z płytek betonowych i kostki betonowej. Materiał jest własnością Zamawiającego. Wykonawca dokona ręcznie rozbiórki nawierzchni chodnika, a materiał złoży na uprzednio przygotowane palety, a następnie odwiezie materiał w miejsce wskazane przez Inwestora na odległość do 5km.</div> <table><tr><td>-rozebranie istniejącego chodnika dla pieszych wzdłuż ul. Parkowej</td><td>170,0*1,0</td><td>170,000000</td></tr><tr><td>-rozebranie istniejącego chodnika wzdłuż ul. Przecznej wraz ze złożeniem na odkład w celu wykorzystania do odtworzenia.</td><td>2*(2,0*4,0)</td><td>16,000000</td></tr><tr><td>-rozebranie istniejącego chodnika wzdłuż ul. Parkowej na odcinku od wejścia do Ośrodka Zdrowia (km 0+240,45) do końca opracowania wraz ze złożeniem na odkład w celu wykorzystania do odtworzenia.</td><td>110,0*1,0</td><td>110,000000</td></tr><tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>296,000000</td></tr></table>	-rozebranie istniejącego chodnika dla pieszych wzdłuż ul. Parkowej	170,0*1,0	170,000000	-rozebranie istniejącego chodnika wzdłuż ul. Przecznej wraz ze złożeniem na odkład w celu wykorzystania do odtworzenia.	2*(2,0*4,0)	16,000000	-rozebranie istniejącego chodnika wzdłuż ul. Parkowej na odcinku od wejścia do Ośrodka Zdrowia (km 0+240,45) do końca opracowania wraz ze złożeniem na odkład w celu wykorzystania do odtworzenia.	110,0*1,0	110,000000	RAZEM:		296,000000	m2	296,000							
-rozebranie istniejącego chodnika dla pieszych wzdłuż ul. Parkowej	170,0*1,0	170,000000																				
-rozebranie istniejącego chodnika wzdłuż ul. Przecznej wraz ze złożeniem na odkład w celu wykorzystania do odtworzenia.	2*(2,0*4,0)	16,000000																				
-rozebranie istniejącego chodnika wzdłuż ul. Parkowej na odcinku od wejścia do Ośrodka Zdrowia (km 0+240,45) do końca opracowania wraz ze złożeniem na odkład w celu wykorzystania do odtworzenia.	110,0*1,0	110,000000																				
RAZEM:		296,000000																				
1.8	<div>Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi-40-cm</div> <div>Wyliczenie ilości robót:</div> <div>Rozebranie istniejących kanałów deszczowych z rur betonowych, stalowych, PVC. Materiał jest własnością Zamawiającego. Wykonawca odwiezie materiał z rozbiórki w miejsce wskazane na odległość do 10,0km. Roboty obejmują:</div> <table><tr><td>-odkopenie kolektorów deszczowych</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-demontaż rur wraz ze złożeniem na środki transportu</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-rozebranie ław betonowych i zerwanie podsypek cem-piaskowych</td><td></td><td></td></tr><tr><td>-odwóz materiału na składowisko</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>226,0+53,0</td><td>279,000000</td></tr><tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>279,000000</td></tr></table>	-odkopenie kolektorów deszczowych			-demontaż rur wraz ze złożeniem na środki transportu			-rozebranie ław betonowych i zerwanie podsypek cem-piaskowych			-odwóz materiału na składowisko				226,0+53,0	279,000000	RAZEM:		279,000000	m	279,000	
-odkopenie kolektorów deszczowych																						
-demontaż rur wraz ze złożeniem na środki transportu																						
-rozebranie ław betonowych i zerwanie podsypek cem-piaskowych																						
-odwóz materiału na składowisko																						
	226,0+53,0	279,000000																				
RAZEM:		279,000000																				
1.9	<div>Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15-cm</div> <div>Wyliczenie ilości robót:</div> <div>Zdjęcie darniny i ziemi urodzajnej na całej grubości zalegania. Urobek Wykonawca Robót złoży na odkład i wykorzysta do obsypania skarp. Ilość wyznaczona z mapy zagospdarowania terenu</div> <table><tr><td></td><td>1350,0</td><td>1 350,000000</td></tr><tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>1 350,000000</td></tr></table>		1350,0	1 350,000000	RAZEM:		1 350,000000	m2	1 350,000													
	1350,0	1 350,000000																				
RAZEM:		1 350,000000																				
1.10	<div>Płyty żelbetowe przejściowe na studniach i komorach, studnia Fi-1400-mm</div> <div>Wyliczenie ilości robót:</div> <div>Montaż pierścienia odciążającego żelbetowego na istniejących studniach rewizyjnych umiejscowionych w drodze, chodniku i zjeździe do posesji</div> <table><tr><td>-studzienki na kanale sanitarnym</td><td>5</td><td>5,000000</td></tr><tr><td>-studzienki na kanale deszczowym</td><td>4</td><td>4,000000</td></tr><tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>9,000000</td></tr></table>	-studzienki na kanale sanitarnym	5	5,000000	-studzienki na kanale deszczowym	4	4,000000	RAZEM:		9,000000	kpl	9,000										
-studzienki na kanale sanitarnym	5	5,000000																				
-studzienki na kanale deszczowym	4	4,000000																				
RAZEM:		9,000000																				

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot
1.11	Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 130-kg Wyliczenie ilości robót: Montaż włazu żeliwnego z żeliwa sferycznego klasy D 400 na studniach rewizyjnych wraz z zamkiem lub zamknięciem na śrubę nimbusową. 9,0 RAZEM: 9,000000	szt	9,000	
1.12	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanałowe Wyliczenie ilości robót: Wykonanie regulacji wysokości istniejących studzienek rewizyjnych: -studzienek rewizyjnych wraz z dostosowaniem do rzędnej projektowanej krawędzi jezdni 10,0 10,000000 RAZEM: 10,000000	szt	10,000	
1.13	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe i gazowe Wyliczenie ilości robót: Regulacja istniejących zaworów wodnych i gazowych przy udziale stożków betonowych 8,0 8,000000 RAZEM: 8,000000	szt	8,000	
1.14	Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym, grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną Wyliczenie ilości robót: Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu poprzez nałożenie dwudzielnych rur ochronnych. -zabezpieczenie sieci gazowej 16,0 16,000000 -zabezpieczenie sieci kanalizacji sanitarnej 7,0 7,000000 -zabezpieczenie kablowej sieci elektroenergetycznej 10,0 10,000000 RAZEM: 33,000000	m	33,000	
1.15	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi-140-mm Wyliczenie ilości robót: Montaż rury osłonowej na potrzeby przyszłościowego uzbrojenia terenu śr. min 150mm. Roboty obejmują: -wykonanie wykopu pod rurę osłonową -wykonanie obsypki z piasku gruboziarnistego gr. 15cm -montaż rur w miejscu wskazanym przez Inwestora -wykonanie zasypki z piasku gruboziarnistego gr. 20cm -montaż taśmy ostrzegawczej o rodzaju uzbrojenia 250,0 250,000000 RAZEM: 250,000000	m	250,000	
1.16	Mechaniczne karczowanie pni, Fi-56-65-cm Wyliczenie ilości robót: Karczowanie pnia i korzyny drzewa. Korzenie i pnie są własnością Wykonawcy Robot. Wykonawca Robót zagospodaruje we własnym zakresie i poniesie wszelkie koszty związane z transportem, składowaniem i ewentualną utylizacją. 10,0 10,000000 RAZEM: 10,000000	szt	10,00	

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot																										
2	Roboty ziemne																													
2.1	<p>Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40-m3, grunt kategorii IV</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie wykopów pod elementy konstrukcji drogi, pobocza utwardzonego, skrzyżowania z ul. Przeczną oraz na wysokości zjazdów publicznych i zjazdu indywidualnego.</p> <p>Wykonanie wykopów zabezpieczonych szalunkami przy udziale deskowania systemowego i regulowanych rozpór pod elementy odwodnienia drogi i przyległego terenu.</p> <table><tr><td>Wykopy pod konstrukcje drogi, konstrukcje poboczy utwardzonych, konstrukcję placów manewrowych, chodnika dla pieszych na końcu opracowania oraz konstrukcję zjazdów publicznych i zjazdów indywidualnych wraz z wykonaniem wykopów pod ławy i krawężniki betonowe gł. śr. 0,4mb.</td><td>320,0</td><td>320,000000</td></tr><tr><td>Wykopy pod studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych śr. 800mm i 1000mm</td><td>(1,3+1,3+0,8+1,3+1,5+1,5+1,2+1,6+1,7+1,7+1,6+1,3)*1,5*1,5</td><td>37,800000</td></tr><tr><td>Wykopy pod przykanaliki</td><td>14,0*0,6*1,2</td><td>10,080000</td></tr><tr><td>Wykop pod projektowane studzienki ściekowe</td><td>3*(1,2*1,2*1,3)</td><td>5,616000</td></tr><tr><td>Wykopy pod kolektor deszczowy</td><td>(375,0+53,0)*1,1*1,5</td><td>706,200000</td></tr><tr><td>Wykopy pod elementy oporowe, żelbetowe, prefabrykowane.</td><td>61,0*1,5*0,8</td><td>73,200000</td></tr><tr><td>Urobek z wykopów i korytowania</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Wykonawca Robót zagospodaruje we własnym zakresie i poniesie wszelkie koszty związane z transportem, składowaniem i ewentualną utylizacją</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>1 152,896000</td></tr></table>	Wykopy pod konstrukcje drogi, konstrukcje poboczy utwardzonych, konstrukcję placów manewrowych, chodnika dla pieszych na końcu opracowania oraz konstrukcję zjazdów publicznych i zjazdów indywidualnych wraz z wykonaniem wykopów pod ławy i krawężniki betonowe gł. śr. 0,4mb.	320,0	320,000000	Wykopy pod studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych śr. 800mm i 1000mm	(1,3+1,3+0,8+1,3+1,5+1,5+1,2+1,6+1,7+1,7+1,6+1,3)*1,5*1,5	37,800000	Wykopy pod przykanaliki	14,0*0,6*1,2	10,080000	Wykop pod projektowane studzienki ściekowe	3*(1,2*1,2*1,3)	5,616000	Wykopy pod kolektor deszczowy	(375,0+53,0)*1,1*1,5	706,200000	Wykopy pod elementy oporowe, żelbetowe, prefabrykowane.	61,0*1,5*0,8	73,200000	Urobek z wykopów i korytowania			Wykonawca Robót zagospodaruje we własnym zakresie i poniesie wszelkie koszty związane z transportem, składowaniem i ewentualną utylizacją			RAZEM:		1 152,896000	m3	1 152,896
Wykopy pod konstrukcje drogi, konstrukcje poboczy utwardzonych, konstrukcję placów manewrowych, chodnika dla pieszych na końcu opracowania oraz konstrukcję zjazdów publicznych i zjazdów indywidualnych wraz z wykonaniem wykopów pod ławy i krawężniki betonowe gł. śr. 0,4mb.	320,0	320,000000																												
Wykopy pod studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych śr. 800mm i 1000mm	(1,3+1,3+0,8+1,3+1,5+1,5+1,2+1,6+1,7+1,7+1,6+1,3)*1,5*1,5	37,800000																												
Wykopy pod przykanaliki	14,0*0,6*1,2	10,080000																												
Wykop pod projektowane studzienki ściekowe	3*(1,2*1,2*1,3)	5,616000																												
Wykopy pod kolektor deszczowy	(375,0+53,0)*1,1*1,5	706,200000																												
Wykopy pod elementy oporowe, żelbetowe, prefabrykowane.	61,0*1,5*0,8	73,200000																												
Urobek z wykopów i korytowania																														
Wykonawca Robót zagospodaruje we własnym zakresie i poniesie wszelkie koszty związane z transportem, składowaniem i ewentualną utylizacją																														
RAZEM:		1 152,896000																												
2.2	<p>Ręczne formowanie nasypów z ziemi z odkładu, grunt kat. III-IV</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Formowanie nasypów wzdłuż korpusu drogi z ziemi pochodzącej z wykopów selekcionowanej po uprzednim wykonaniu stopni skarpowych na istniejących skarpach w celu prawidłowego połączenia istniejącego podłoża i gruntu nasypowego</p> <table><tr><td></td><td>145,0</td><td>145,000000</td></tr><tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>145,000000</td></tr></table>		145,0	145,000000	RAZEM:		145,000000	m3	145,000																					
	145,0	145,000000																												
RAZEM:		145,000000																												
2.3	<p>Zасыpywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczeniem</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Zасыpanie urządzeń odwadniających gruntem pochodzącym z wykopów selekcionowanym.</p> <p>Zасыpanie urządzeń należy prowadzić warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem</p> <table><tr><td></td><td>320,0</td><td>320,000000</td></tr><tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>320,000000</td></tr></table>		320,0	320,000000	RAZEM:		320,000000	m3	320,0																					
	320,0	320,000000																												
RAZEM:		320,000000																												
3	Odwodnienie drogi, pobocza i przyległego terenu																													
3.1	<p>Sączki podłużne z kruszywa naturalnego układane na głębokości 100 cm, w gruncie kategorii III</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie drenażu dla odwodnienia wgłębnego</p> <p>-wykonanie wykopu pod sączek żwirowy</p> <p>-wykonanie podsypki z piasku gruboziarnistego gr. 10cm</p> <p>-przygotowanie materiału i wykonanie sączka o przekroju 80*40 /cm/ wykonanego z rury PCV perforowanej o średnicy 150mm w osłonie z geowłókniny o gęstości 200g/m2 i obsypce żwirowej</p> <p>-włączenie sączka do odwodnienia drogi poprzez przedłużenie sączka na włączeniu do studni z rur pełnych PVC o średnicy 150mm</p> <table><tr><td></td><td>50,0</td><td>50,000000</td></tr><tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>50,000000</td></tr></table>		50,0	50,000000	RAZEM:		50,000000	m	50,000																					
	50,0	50,000000																												
RAZEM:		50,000000																												
3.2	<p>Podłoża pod kanały i obiekty, metoda stabilizacji cementem, podłoże grubości 30- cm</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie podsypki z zagęszczonego piasku gruboziarnistego stabilizowanego cementem gr. 30cm</p> <p>-pod projektowane studzienki rewizyjne : 12,0*(1,5*1,5)</p> <p>z kregów żelbetowych śr. 800mm i 1000mm</p> <table><tr><td></td><td></td><td>27,000000</td></tr><tr><td colspan="2">RAZEM:</td><td>27,000000</td></tr></table>			27,000000	RAZEM:		27,000000	m2	27,000																					
		27,000000																												
RAZEM:		27,000000																												

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot
3.3	Podłoża pod kanały i obiekty, metoda stabilizacji cementem, podłoże grubości 15 cm Wyliczenie ilości robót: Wykonanie podsypki z zagęszczonego piasku gruboziarnistego stabilizowanego cementem gr. 15cm -pod projektowane studzienki ściekowe 3,0*(1,2*1,2) śr. 500mm <div>4,320000</div> <div>RAZEM: 4,320000</div>	m2	4,320	
3.4	Podłoża betonowe, grubości 15 cm Wyliczenie ilości robót: Wykonanie ławy z betonu C 20/25 gr. 15cm, -pod ścieki z kostki betonowej 42,0*0,35 wibroprasowanej <div>14,700000</div> <div>RAZEM: 14,700000</div>	m2	14,700	
3.5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm Wyliczenie ilości robót: Wykonanie podsypki z piasku gruboziarnistego -pod przykanaliki PVC gr. 10cm 14,0*0,6*0,1 -pod kolektor deszczowy gr. 10cm (375,0+53,0)*1,1*0,15 <div>0,840000</div> <div>70,620000</div> <div>RAZEM: 71,460000</div>	m3	71	
3.6	Studzienki ściekowe uliczne o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu Wyliczenie ilości robót: Montaż studzienek ściekowych z rur betonowych o średnicy 500mm z osadnikiem wraz z pierścieniem ociążającym i wpustem klasy D 400 - komplet. Roboty obejmują: -montaż dołu studni (donicy) betonowej -montaż rur betonowych -montaż pierścienia żelbetowego -montaż adaptera C 250 -montaż rusztu żeliwnego klasy C 250 305*500/mm/ -Montaż studzienek z rur betonowych z 3,0 rusztem płaskim 305*500 /cm/ <div>3,000000</div> <div>RAZEM: 3,000000</div>	szt	3,0	
3.7	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-1000 mm, głębokość 3 m Wyliczenie ilości robót: Montaż studni rewizyjnych z kręgów żelbetowych śr. 800mm wraz z żelbetowym pierścieniem ociążającym, pokrywą nastudzienną i włazem żeliwnym klasy D 400, Roboty obejmują: Montaż donicy stanowiącej dół studni rewizyjnej jako prefabrykat z betonu C 35/45 Montaż kręgów żelbetowych w ilości uzależnionej od głębokości studni jako prefabrykat z betonu C 35/45 Montaż pierścienia żelbetowego z betonu C 35/45 Montaż pokrywy nastudziennej z betonu C 35/45 Izolacja dwukrotnie na zimno np Izoplast Montaż włazu żeliwnego klasy D400 zamykanego na śrube imbusową z żeliwa szarego Studzienki żelbetowe śr. 1000mm gł. do 10,0 3,0mb proste <div>10,000000</div> Stdzienki żelbetowe śr. 1000mm gł. do 1,0 3,0mb z kaskada wewnętrzną <div>1,000000</div> <div>RAZEM: 11,000000</div>	szt	11,000	
3.8	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi-800 mm, głębokość 3 m Wyliczenie ilości robót: Montaż studni rewizyjnych z kręgów żelbetowych śr. 800mm wraz z żelbetowym pierścieniem ociążającym, pokrywą nastudzienną i włazem żeliwnym klasy D 400, Roboty obejmują: Montaż donicy stanowiącej dół studni rewizyjnej jako prefabrykat z betonu C 35/45 Montaż kręgów żelbetowych w ilości uzależnionej od głębokości studni jako prefabrykat z betonu C 35/45 Montaż pierścienia żelbetowego z betonu C 35/45 Montaż pokrywy nastudziennej z betonu C 35/45 Izolacja dwukrotnie na zimno np Izoplast Montaż włazu żeliwnego klasy D400 zamykanego na śrube imbusową z żeliwa szarego Stdzienki żelbetowe śr. 800mm gł. do 1,0 3,0mb z kaskada wewnętrzną <div>1,000000</div> <div>RAZEM: 1,000000</div>	szt	1,000	

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot
3.9	<p>Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie ścieku z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 8cm koloru szarego montowanej na świeżym niezwiązany betonie wraz ze spoinowaniem zaprawą cementową. Kostka zanizona 3cm poniżej krawędź drogi</p> <p>42,0*0,3 12,600000</p> <p>RAZEM: 12,600000</p>	m2	12,6	
3.10	<p>Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ściany cylindryczne</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie kinety w studzienkach rewizyjnych z kręgów żelbetowych z betonu hydrotechnicznego C 35/45 w nawiązaniu do kierunków kanałów deszczowych na wlocie i wylocie ze studzienki rewizyjnej,</p> <p>12,0*0,3 3,600000</p> <p>RAZEM: 3,600000</p>	m3	3,600	
3.11	<p>Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200 mm</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Montaż przykanalików z rur PVC o średnicy 200mm o SN 12</p> <p>14,0 14,000000</p> <p>RAZEM: 14,000000</p>	m	14,00	
3.12	<p>Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-315-mm</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Montaż kanału z rur PVC śr. 315mm o SN 8</p> <p>15,0 15,000000</p> <p>RAZEM: 15,000000</p>	m	15,000	
3.13	<p>Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-500-mm</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Montaż kanałów z rur PVC śr. 500mm o SN 8</p> <p>360,0+53,0 413,000000</p> <p>RAZEM: 413,000000</p>	m	413,00	
3.14	<p>Zасыpywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3-m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-III</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Zасыpanie przykanalików i kolektora deszczowego piaskiem gruboziarnistym</p> <p>-przykanaliki gr. 20cm 14,0*0,6*0,2 1,680000</p> <p>-kolektor deszczowy gr. 30cm (375,0+53,0)*1,1*0,3 141,240000</p> <p>RAZEM: 142,920000</p>	m3	142,920	
4	Podbudowa drogi i pobocza utwardzonego			
4.1	<p>Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15-cm</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie stabilizacji podłoża spoiwem hydraulicznym SOLITEX o Rm=2,5MPa gr.30cm pomniejszone o odcinek drogi przebiegającej w nasypie w km 0+165--0+230 oraz zjazd publiczny w km 0+198</p> <p>Droga wraz z poboczami utwardzonymi: (18,5+6,2)/2*7,0+168,5*6,2 1 131,150000</p> <p>RAZEM: 1 131,150000</p>	m2	1 131,150	
4.2	<p>Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, dodatek za każdy następny 1-cm grubości podbudowy</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie stabilizacji -dodatek do 30cm</p> <p>1131,2 1 131,200000</p> <p>RAZEM: 1 131,200000</p>	m2	1 131,200	15,0
4.3	<p>Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne wraz z nadaniem docelowych spadków poprzecznych i podłużnych</p> <p>-droga wraz z poboczami utwardzonymi (18,5+6,2)/2*7,0+233,5*6,2 1 534,150000</p> <p>Zjazd publiczny w km 0+198 (12,5+6,6)/2*3,0+10,0*6,6 94,650000</p> <p>Zjazd publiczny w km 0+236 (7,0+3,6)/2*3,0+12,0*3,6 59,100000</p> <p>Zjazd do posesji na początku opracowania 175,0 175,000000</p> <p>RAZEM: 1 862,900000</p>	m2	1 862,900	

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot
4.4	<p>Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20-cm</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Uzupełnienie podłoża kruszywem naturalnym o uziarnieniu 0/100mm z dodatkiem 20% przekruszonego kruszywa łamanego gr. śr. 40cm w km 0+165--0+230</p> <p>Pod konstrukcję drogi i pobocza utwardzonego 65,0*6,2 403,000000</p> <p>Pod zjazd publiczny w km 0+198 (12,5+6,6)/2*3,0+10,0*6,6 94,650000</p> <p>RAZEM: 497,650000</p>	m2	497,650	
4.5	<p>Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1-cm grubości</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Uzupełnienie podłoża kruszywem naturalnym-dodatek do 40cm 497,65 497,650000</p> <p>RAZEM: 497,650000</p>	m2	497,650	20,0
4.6	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25-cm</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63mm gr. 25cm</p> <p>Na drodze i poboczach utwardzonych 191,5*6,2 1 187,300000</p> <p>Zjazd publiczny w km 0+198 (12,5+6,6)/2*3,0+10,0*6,6 94,650000</p> <p>Zjazd publiczny w km 0+236 (7,0+3,0)/2*3,0+12,0*3,0 51,000000</p> <p>RAZEM: 1 332,950000</p>	m2	1 332,950	
4.7	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63mm</p> <p>-zjazd do posesji na początku 175,0 175,000000</p> <p>opracowania</p> <p>-droga na początkowym odcinku i na 18,5+6,2)/2*7,0+42,0*6,2 346,850000</p> <p>włączeniu do ul. Przecznej</p> <p>-droga w linii kolektora deszczowego 23,0*1,2 27,600000</p> <p>na końcu opracowania</p> <p>RAZEM: 549,450000</p>	m2	549,450	
4.8	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10-cm</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie warstwy podbudowy z mieszanki mineralnej o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 10cm</p> <p>-na początkowym odcinku drogi 18,5+6,2)/2*7,0+42,0*6,2 346,850000</p> <p>-droga w linii kolektora deszczowego 23,0*1,5 34,500000</p> <p>na końcu opracowania</p> <p>RAZEM: 381,350000</p>	m2	381,350	
4.9	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie warstwy podbudowy z mieszanki mineralnej o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 15cm</p> <p>-na drodze i poboczach utwardzonych 191,5*5,9 1 129,850000</p> <p>-zjazd publiczny w km 0+198 12,5+6,0)/2*3,0+10,0*6,0 87,750000</p> <p>-zjazd publiczny w km 0+236 7,0+3,0)/2*3,0+12,0*3,0 51,000000</p> <p>-zjazd na początku opracowania 175,0 175,000000</p> <p>RAZEM: 1 443,600000</p>	m2	1 443,600	
4.10	<p>Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłuczniem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10-cm</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Uzupełnienie podbudowy pod chodnik z mieszanki mineralnej o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 10cm</p> <p>Chodnik dla pieszych wzdłuż ul. 2*(7,0*2,0)*0,1 2,800000</p> <p>Przecznij</p> <p>Chodnik na odcinku od wjazdu do 110,0*1,5*0,1 16,500000</p> <p>Ośrodka Zdrowia) 0+240,65 do końca opracowania</p> <p>RAZEM: 19,300000</p>	m3	19,300	
4.11	<p>Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, podbudowa asfaltowa, warstwa po zagęszczeniu 8-cm, grysowo-zwirowa (standard II), samochód 10-15-t</p> <p>Wyliczenie ilości robót:</p> <p>Wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego AC 22P na drodze na początkowym odcinku drogi na powiązaniu z ul. Przeczną, gr. 8cm,</p> <p>Na drodze 18,5+5,6)/2*7,0+42,0*4,0 252,350000</p> <p>RAZEM: 252,350000</p>	m2	252,350	

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot
5	Nawierzchnia drogi i pobocza utwardzonego			
5.1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa, samochód 5-10-t Wyliczenie ilości robót: Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16W gr. 5cm na drodze w km 0+000--0+240,45 -na początkowym odcinku drogi (18,5+5,6)/2*7,0+42,0*4,0 252,350000 końcu w linii projektowanego kolektora 23,0*1,2 27,600000 deszczowego RAZEM: 279,950000	m2	279,950	
5.2	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem Wyliczenie ilości robót: Skropienie warstwy wiążącej emulsja kationowa szybkorozpadową modyfikowaną w ilości 0,5kg/m2 powierzchni 279,95 279,950000 RAZEM: 279,950000	m2	279,950	
5.3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowo-żwirowa, samochód do 5-t Wyliczenie ilości robót: Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego Ac 11S gr. 4cm 279,95 279,950000 RAZEM: 279,950000	m2	279,950	
5.4	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm szarej, układane na podsypce piaskowej, spoiny wypełniane piaskiem Wyliczenie ilości robót: Wykonanie nawierzchni na poboczu utwardzonym z kostki betonowej prasowanej gr. 8cm koloru grafitowego Pobocze w km 0+007-0+049,0 42,0*1,3 54,600000 RAZEM: 54,600000	m2	54,6	
6	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu			
6.1	Wykonanie oznakowania pionowego prowadzonych prac Wyliczenie ilości robót: Wykonanie oznakowania prowadzonych prac wraz z wykonaniem projektu organizacji ruchu oraz jego zatwierdzeniem-ryczałt 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	m2	1	
7	Elementy ulic			
7.1	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem Wyliczenie ilości robót: Wykonanie ławy z oporem z betonu C 20/25 pod krawężnik i opornik betonowy zabudowany wzdłuż drogi, pobocza utwardzonego i zjazdów publicznych oraz w poprzek zjazdów. Projektowany krawężnik betonowy 105,0*0,095 9,975000 wibroprasowany 15*30 1,900000 Projektowany opornik betonowy 15*30 20,0*0,095 RAZEM: 11,875000	m3	11,875	
7.2	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30-cm, podsypka cementowo-piaskowa Wyliczenie ilości robót: Montaż krawężników betonowych i oporników wibroprasowanych montowanych na świeżym niezwiązany betonie ławy z oporem Krawężnik betonowy wibroprasowany 105,0 105,000000 15*30 Opornik betonowy wibroprasowany 20,0 20,000000 15*30 RAZEM: 125,000000	m	125,000	
7.3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła Wyliczenie ilości robót: Wykonanie ławy z betonu C 12/15 z oporem pod obrzeże betonowe -wzdłuż ul. Przeczniej 2*(7,0*0,04) 0,560000 -w km 0+240,65 do końca opracowania 2*(110,0*0,04) 8,800000 RAZEM: 9,360000	m3	9,360	
7.4	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełniane zaprawą cementową Wyliczenie ilości robót: Montaż obrzeża betonowego 8*30 -wzdłuż ul. Przeczniej 2*7,0 14,000000 -na końcu od km 0+240,65 do końca 2*110,0 220,000000 opracowania RAZEM: 234,000000	m	234,0	

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót		Jm	Ilość	Krot
7.5	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm szarej, układane na podsypce piaskowej, spoiny wypełniane piaskiem Wyliczenie ilości robót: Wykonanie nawierzchni na chodnikach z kostki betonowej prasowanej gr. 8cm szarej i płytek chodnikowych 50*50*7 pochodzących z odzysku				
	-wykonanie nawierzchni na chodniku wzdłuż ul. Przecznej	2*(7,0*2,0)		28,000000	
	-wykonanie nawierzchni od km 0+240,65 do końca opracowania	110,0*1,0		110,000000	
	RAZEM:			138,000000	m2
				138,0	
7.6	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa Wyliczenie ilości robót: Wykonanie nawierzchni na wysokości zjazdu do posesji z kostki betonowej wibroprasowanej gr. 8cm koloru czerwonego				
	zjazd do posesji na początkowym odcinku	175,0		175,000000	
	RAZEM:			175,000000	m2
				175,0	
8	Wyposażenie dróg				
8.1	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), wykonanie mechaniczne, grubość po zagęszczeniu 20 cm Wyliczenie ilości robót: Wykonanie podsypki pod elementy oporowe z gruntu przepuszczalnego mrozochronnego gr. 40cm				
		60,5*1,2		72,600000	
	RAZEM:			72,600000	m2
				72,600	
8.2	Warstwy odsączające, na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, dodatek za każdy 1 cm zagęszczenia Wyliczenie ilości robót: Wykonanie warstwy mrozochronnej pod elementy oporowe-dodatek do 40cm				
		76,6		76,600000	
	RAZEM:			76,600000	m2
				76,600	20,00
8.3	Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 10 cm Wyliczenie ilości robót: Wykonanie ławy z betonu C 12/15 gr. 10m pod elementy oporowe prefabrykowane				
		60,5*1,2		72,600000	
	RAZEM:			72,600000	m2
				72,600	
8.4	Wykonanie muru oporowego prefabrykowanego u podstawy skarpy-kalkulacja własna Wyliczenie ilości robót: Montaż elementów oporowych żelbetowych prefabrykowanych typu L 155*105*12/15				
		60,6		60,600000	
	-zakup elementów u producenta wraz z transportem na plac budowy				
	-wykonanie profilowania i zagęszczania podłoża				
	-montaż elementów żelbetowych prefabrykowanych				
	-izolacja elementów od strony naziomu 2*izoplast				
	-zasypanie elementów kruszywem pochodzącym z wykopów				
	RAZEM:			60,600000	mb
				60,600	

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot
9	Przebudowa ogrodzenia			
9.1	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, rozebranie, na słupkach metalowych obetonowanych			
	Wyliczenie ilości robót:			
	Rozebranie istniejącego ogrodzenia na wysokości skrzyżowania z ul. Mostową.			
	Roboty obejmują:			
	-rozebranie siatki stalowej 87,0*1,7		147,900000	
	-rozbiórka słupków stalowych			
	-rozbiórka stóp fundamentowych i podmurówki betonowej			
	Materiał Wykonawca Robót zagospodaruje we własnym zakresie i poniesie wszelkie koszty związanych z transportem, składowaniem i ewentualną utylizacją			
	RAZEM:	147,900000	m2	147,900
9.2	Wykopanie ręczne dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,00 m, w gruncie kat. III			
	Wyliczenie ilości robót:			
	Wykonanie wykopów pod stopy, pod słupki ogrodzenia 36,0		36,000000	
	RAZEM:	36,000000	szt	36,000
9.3	Budowę betonowe o objętości do 1,0 m3			
	Wyliczenie ilości robót:			
	Wykonanie stóp fundamentowych z betonu C 16/20 36,0*(0,3*0,3*1,0)		3,240000	
	Wykonanie podmurówki pomiędzy stopami fundamentowymi (87,0-(36,0*0,3))*0,4*0,15		4,572000	
	RAZEM:	7,812000	m3	7,812
9.4	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, budowa, na słupkach metalowych obetonowanych, z rur stalowych			
	Wyliczenie ilości robót:			
	Montaż przęseł ogrodzeniowych z siatki stalowej ocynkowanej powlekanej PVC z drutu gr. 3,5mm wraz z wykonaniem nowych słupków z rur stalowych o śr. 63mm 87,0*1,7		147,900000	
	RAZEM:	147,900000	m2	147,900
9.5	Wykonanie furki stalowej			
	Wyliczenie ilości robót:			
	Zakup i montaż furki stalowej z profili zamkniętych z wypełnieniem z kształtowników stalowych zaopatrzonej w klamkę i zamek. Furka wysokości 1,5mb i szerokości min 1,2mb. Roboty obejmują:			
	-wykonanie fundamentów w formie stóp fundamentowych 30*30*110./cm/ z betonu C 16/20			
	-montaż słupków z profili zamkniętych min 40*40/mm/			
	-montaż zawiasów			
	-montaż skłzydła furki gdzie rama wykonana z profili zamkniętych o przekroju min 40*40/mm/ i wypełnienia z kształtowników stalowych. Furka zaopatrzonba z klamką i zamek.			
	2,0		2,000000	
	RAZEM:	2,000000	szt	2,000

Kalkulacja uproszczona

Nr	Opis robót	Jm	Ilość	Krot	Cena jedn.	Wartość
	BUDOWA ULICY PARKOWEJ W KOZACH WRAZ Z PLACAMI MANEWROWYMI- ETAP I					
1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe					
1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub podgórskim	km	0,350			
1.2	Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4·cm, mechanicznie	m2	476,975			
1.3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm	m2	477			
1.4	Studzienki kanalizacyjne rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 80·mm, do głębokości 2,0·m - rozebranie	kpl	6,000			
1.5	Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 20x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej	m	75,000			
1.6	Obrzeża trawnikowe 8x30·cm na podsypce piaskowej - rozebranie	m	604,000			
1.7	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce cementowo-piaskowej, płyty 50x50x7·cm	m2	296,000			
1.8	Rozebranie przepustów rurowych, rury betonowe Fi·40·cm	m	279,000			
1.9	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15·cm	m2	1 350,000			
1.10	Płyty żelbetowe przejściowe na studniach i komorach, studnia Fi·1400·mm	kpl	9,000			
1.11	Osadzenie w studzienkach i komorach, właz żeliwny, do 130·kg	szt	9,000			
1.12	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanałowe	szt	10,000			
1.13	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe i gazowe	szt	8,000			
1.14	Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym, grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną	m	33,000			
1.15	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm	m	250,000			
1.16	Mechaniczne karczowanie pni, Fi·56-65·cm	szt	10,00			
2	Roboty ziemne					
2.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii IV	m3	1 152,896			
2.2	Ręczne formowanie nasypów z ziemi z odkładu, grunt kat. III-IV	m3	145,000			
2.3	Zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczeniem	m3	320,0			
3	Odwodnienie drogi, pobocza i przyległego terenu					
3.1	Sączki podłużne z kruszywa naturalnego układane na głębokości 100 cm, w gruncie kategorii III	m	50,000			
3.2	Podłoża pod kanały i obiekty, metoda stabilizacji cementem, podłoże grubości 30·cm	m2	27,000			
3.3	Podłoża pod kanały i obiekty, metoda stabilizacji cementem, podłoże grubości 15·cm	m2	4,320			
3.4	Podłoża betonowe, grubości 15·cm	m2	14,700			
3.5	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10·cm	m3	71			
3.6	Studzienki ściekowe uliczne o średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt	3,0			
3.7	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi·1000·mm, głębokość 3·m	szt	11,000			
3.8	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, kręgi Fi·800·mm, głębokość 3·m	szt	1,000			
3.9	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa	m2	12,6			
3.10	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ściany cylindryczne	m3	3,600			
3.11	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk, o średnicy zewnętrznej 200 mm	m	14,00			
3.12	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·315·mm	m	15,000			
3.13	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·500·mm	m	413,00			
3.14	Zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3·m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-III	m3	142,920			
4	Podbudowa drogi i pobocza utwardzonego					
4.1	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, grubość podbudowy po zagęszczeniu 15·cm	m2	1 131,150			
4.2	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem wykonywane sprzętem mechanicznym, mieszarki doczepne, dodatek za każdy następny 1·cm grubości podbudowy	m2	1 131,200			
4.3	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny	m2	1 862,900			
4.4	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20·cm	m2	497,650			
4.5	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, dodatek za każdy dalszy 1·cm grubości	m2	497,650			
4.6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 25·cm	m2	1 332,950			
4.7	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm	m2	549,450			
4.8	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm	m2	381,350			

Nr	Opis robót	Jm	Ilość	Krot	Cena jedn.	Wartość
4.9	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm	m2	1 443,600	.		
4.10	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłucznem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10·cm	m3	19,300			
4.11	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, podbudowa asfaltowa, warstwa po zagęszczeniu 8·cm, grysowo-żwirowa (standard II), samochód 10-15·t	m2	252,350			
5	Nawierzchnia drogi i pobocza utwardzonego					
5.1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5·cm, masa grysowa, samochód 5-10·t	m2	279,950			
5.2	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2	279,950			
5.3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4·cm, masa grysowo-żwirowa, samochód do 5·t	m2	279,950			
5.4	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm szarej, układane na podsypce piaskowej, spoiny wypełniane piaskiem	m2	54,6			
6	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu					
6.1	Wykonanie oznakowania pionowego prowadzonych prac	m2	1			
7	Elementy ulic					
7.1	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem	m3	11,875			
7.2	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30·cm, podsypka cementowo-piaskowa	m	125,000			
7.3	Ławy pod krawężniki, betonowa zwykła	m3	9,360			
7.4	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełniane zaprawą cementową	m	234,0			
7.5	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm szarej, układane na podsypce piaskowej, spoiny wypełniane piaskiem	m2	138,0			
7.6	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa	m2	175,0			
8	Wyposażenie dróg					
8.1	Warstwy odsączające (mechaniczne zagęszczenie), wykonanie mechaniczne, grubość po zagęszczeniu 20·cm	m2	72,600			
8.2	Warstwy odsączające, na poszerzeniach, zagęszczenie mechaniczne, dodatek za każdy 1·cm zagęszczenia	m2	76,600			
8.3	Podbudowy betonowe, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 10·cm	m2	72,600			
8.4	Wykonanie muru oporowego prefabrykowanego u podstawy skarpy-kalkulacja własna	mb	60,600			
9	Przebudowa ogrodzenia					
9.1	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, rozebranie, na słupkach metalowych obetonowanych	m2	147,900			
9.2	Wykopanie ręczne dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 1,00 m, w gruncie kat. III	szt	36,000			
9.3	Budowle betonowe o objętości do 1,0·m3	m3	7,812			
9.4	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, budowa, na słupkach metalowych obetonowanych, z rur stalowych	m2	147,900			
9.5	Wykonanie furki stalowej	szt	2,000			

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	BUDOWA ULICY PARKOWEJ W KOZACH WRAZ Z PLACAMI MANEWROWYMI- ETAP I	
1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	
2	Roboty ziemne	
3	Odwodnienie drogi, pobocza i przyległego terenu	
4	Podbudowa drogi i pobocza utwardzonego	
5	Nawierzchnia drogi i pobocza utwardzonego	
6	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	
7	Elementy ulic	
8	Wypośażenie dróg	
9	Przebudowa ogrodzenia	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem BUDOWA ULICY PARKOWEJ W KOZACH WRAZ Z PLACAMI MANEWROWYMI- ETAP I netto	