

Przedmiar robót

Nazwa kosztorysu: **PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. STRUMYKÓW W KOZACH realizowanego w ramach zadania pn."Remont drogi gminnej ul. Strumyków w Kozach".**

Budowa: **PRZEBUDOWA DROGI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ODWODNIENIA**

Nazwa obiektu lub robót: **ROBOTY DROGOWE, ROBOTY ODWODNIENIOWE**

Lokalizacja: **JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 240207_2 KOZY, OBRĘB 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 "PRO-ZAT" mgr inż. ANDRZEJ ZANIAT 43-360 Bystra ul. Ogrodowa 35**

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Celem niniejszego opracowanie jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania pod nazwą pn.: „Przebudowa drogi gminnej- ulicy Strumyków w Kozach” w zakresie przebudowy istniejącego korpusu drogowego wraz z poboczami oraz przebudową odwodnienia drogi i terenów sąsiadujących. Zakres opracowania obejmuje ulicę Strumyków długości 311,58mb począwszy od krawędzi ulicy Chrobaczej do ostatnich zabudowań.

W zakres opracowania wchodzi:

- inwentaryzacja geometryczna
- pomiar własne w terenie
- przebudowa konstrukcji drogi
- przebudowa istniejących zjazdów do posesji
- przebudowa poboczy
- remont i przebudowa odwodnienia drogi i przyległego terenu

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

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:

Projektowana inwestycja to droga gminna znajdująca się w zarządzie Gminy Kozy. Droga objęta opracowaniem jest drogą gruntową umocnioną kruszywem łamanym o przekroju drogowym. Szerokość jezdni jest zmienna w zakresie od 2,5 do 3,2 metra i obramowana obustronnie gruntowymi poboczami. W przekroju poprzecznym droga nie posiada stałego spadku poprzecznego co w połączeniu z zawyżonymi poboczami uniemożliwia odprowadzenie wód opadowych poza jezdnię. Stan nawierzchni tłuczniowej jest zły i pogarsza się każdorazowo po opadach atmosferycznych. Wzdłuż prawej krawędzi drogi usytuowany jest ściek betonowy, prefabrykowany o głębokości 20 cm i szerokości

50 cm. Na zjazdach indywidualnych zabudowane zostały przepusty rurowe o średnicy

fi 300mm bez ścianek czołowych. Ściek odwodnieniowy opróżniany jest do rowu otwartego umocnionego przy ul. Chrobaczej.

Droga przebiega w terenie zabudowanym a budynki mieszkalne zlokalizowane są po obu stronach drogi. Ulica Strumyków jest drogą bez przejazdu o nieograniczonym dostępie od strony ulicy Chrobaczej. Posesje skomunikowane są przy udziale zjazdów indywidualnych.

Dokonano inwentaryzacji i oceny stanu technicznego istniejącej drogi, poboczy oraz odwodnienia. Nawierzchnia na drodze na całej długości jest bardzo zdeformowana, posiada wyboje i występują duże ubytki. Ubytki w nawierzchni są związane z brakiem nośności podbudowy oraz brakiem należytego odwodnienia. Także pobocza znajdują się w złym stanie technicznym. Na długości drogi odcinkowo pobocza są bardzo zdeformowane z dużymi ubytkami, w większości pobocza są zawyżone. Nierówności i ubytki na poboczach stwarzają zagrożenie dla ruchu samochodowego, a zawyżone pobocza z kolei utrudniają odwodnienie drogi.

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

- napowietrzna sieć elektroenergetyczna NN
- kanalizacja sanitarna
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa

3. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ DROGI:

- ? Kategoria drogi – droga gminna w zarządzie Gminy Kozy
- ? Klasa drogi – D
- ? Kategoria ruchu – KR2
- ? Przekrój drogowy D1/1
- ? Prędkość projektowa – 30km/h
- ? Całkowita długość drogi -311,58mb
- ? Długość ścieku z elementów prefabrykowanych typu „górskiego” –284,0mb
- ? Szerokość jezdni – stała 3,2m
- ? Szerokość poboczy – 50cm
- ? Pochylenie poprzeczne jezdni – jednostronne -2%
- ? Pochylenie poboczy od góry– 1%
- ? Pochylenie poboczy od dołu– 4%

4. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE:

Drogę wpisano w istniejące zagospodarowanie bez istotnych zmian względem istniejącego przebiegu. Na całej długości zaprojektowano jezdnię asfaltobetonową o stałej szerokości wynoszącej 3,2m oraz obustronne pobocza gruntowe umocnione o szerokości 0,5m każde. Dodatkowo pobocze prawe przylegające do elementów odwodnienia zostanie powierzchniowo utrwalone. Początek drogi dostosowano sytuacyjnie do istniejącego skrzyżowania do krawędzi ulicy Chrobaczej, stanowiący jednocześnie km 0+000 w układzie lokalnym. Koniec odcinka objętego opracowaniem w km 0+311,58 dostosowano sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącego zagospodarowania.

5. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL.
STRUMYKÓW W KOZACH realizowanego w
ramach zadania pn."Remont drogi gminnej ul.
Strumyków w Kozach...

Przebieg projektowanej niwelety drogi w odniesieniu do stanu istniejącego przedstawiono na profilu podłużnym. Rzędne wysokościowe wykonano w układzie państwowym. Na projektowanym odcinku drogi występuje szereg łuków pionowych, których promienie dobrano ze względu na płynność ruchu oraz dobre prowadzenie optyczne. Spadki podłużne zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu ze szczególnym uwzględnieniem rzędnych wysokościowych obecnie funkcjonujących zjazdów oraz prawidłowego odwodnienia.

6. PRZEKROJE TYPOWE:

6.1. Przekroje poprzeczne

Projektowana jezdnia zarówno na odcinkach prostych jak i na łukach poziomych posiada stałą szerokość wynoszącą 3,2m z jednostronnym 2% spadkiem poprzecznym dla sprawnego odprowadzenia wód deszczowych. W ciągu drogi zaprojektowano obustronne pobocza gruntowe umocnione o szerokości 0,50m i spadku poprzecznym równym 1% od góry i 4% od dołu. Pobocze wzdłuż prawej krawędzi drogi z uwagi na spływ wód powierzchniowych dodatkowo zostanie dwukrotnie powierzchniowo utrwalone emulsją asfaltową i grysami kamiennymi. Wzdłuż prawej krawędzi pobocza dla sprawnego odprowadzenia powierzchniowych wód opadowych zaprojektowano prefabrykowane koryto górskie. Na zjazdach do posesji na elementach ściekowych zostaną zabudowane kraty ze stali żebrowanej śr. 16mm ściekach o oczkach 10*10/cm/. Krata stalowa zostanie oparta na ławie z oporem, która będzie wystawać 5cm powyżej góry ścieku. Na odcinku km 0+000,00 do 0+012,29 oraz 0+140,41 do 0+149,21 zaprojektowano umocnienie skarpy przy pomocy płyt ażurowych 40x60cm na podsypce piaskowej.

6.2. Zjazdy do posesji

W trakcie przebudowy drogi zostaną przebudowane wszystkie zjazdy do posesji. Nawierzchnia zjazdów do posesji wyposażonych w bramy wjazdowe została zaprojektowana jako bitumiczna o konstrukcji jak na szerokości jezdni. Natomiast na zjazdach na parcele gruntowe niezabudowane i bez ogrodzenia zaprojektowano nawierzchnie gruntową umocnioną o konstrukcji jak na szerokości poboczy. Zjazdy do posesji bitumiczne na szerokości poboczy powinny być trapezowe, a na pozostałej długości proste tj. w obrębie krawędzi jezdni należy wykonać skosy 1:1. Zjazdy należy wykonać na całej długości pomiędzy krawędzią drogi, a bramami wjazdowymi. Zjazdy obustronnie należy obramować krawężnikami betonowymi 15*30, których góra powinna licować się z powierzchnią zjazdu. Dodatkowo w linii bram w poprzek zjazdu należy montować krawężnik betonowy 15*30 na leżąco. Krawężniki należy montować na ławie z betonu C 16/20 z oporem na świeżym niezwiązany beton. Spadek podłużny zjazdu należy nawiązać do istniejącego terenu jednak nie może być większy niż 5%. Natomiast spadek poprzeczny nawiązać do spadku podłużnego drogi.

Zjazdy do posesji niezabudowanych i bez ogrodzenia należy wykonać jako gruntowe, umocnione o konstrukcji jak na szerokości poboczy. Zjazdy należy wykonać do granicy pasa drogowego lub na długości 2,0m co wcześniej nastąpi. Spadek podłużny zjazdu należy nawiązać do istniejącego terenu jednak nie może być większy niż 5%. Natomiast spadek poprzeczny nawiązać do spadku podłużnego drogi.

7. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Przy założeniu przebudowy istniejącej konstrukcji, nawierzchnia drogi została zaprojektowana dla obciążenia ruchem kategorii KR-2. Konstrukcja powinna być wykonana na całej szerokości drogi na długości pobocza oraz na zjazdach do posesji gdzie występuje brama wjazdowa.

Zgodnie z ustaleniami Inwestora przyjęto następującą konstrukcję:

Jezdnia:

?	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	- 4 cm
?	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	- 5 cm
?	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5	-10 cm
?	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0-63	-15 cm

Zjazdy wyposażone w bramę wjazdową:

?	Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	- 4 cm
?	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	- 5 cm
?	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5	-10 cm
?	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0-63	-15 cm

Pobocze lewe:

?	Kruszywo łamane 0-31,5	-10 cm
---	------------------------	--------

Pobocze prawe:

?	Dwukrotne powierzchniowe utrwalenie	
?	Kruszywo łamane 0-31,5	-10 cm

8. ODWODNIENIE

Dla odwodnienia drogi, poboczy i przyległego terenu zaprojektowano ścieki betonowe prefabrykowane o dnie owalnym. Zaprojektowano ścieki o szerokości dna 44cm, szerokości góry 65cm, wysokości 31cm i głębokości części przelotowej 24cm. Elementy betonowe należy montować wzdłuż prawostronnego pobocza, a góra ścieku powinna być zaniżona w odniesieniu do jego powierzchni. Ścieki należy montować na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu za pośrednictwem ławy z betonu C 30/37 gr. min 10cm. Na szerokości zjazdów do posesji na ściekach należy zabudować kratę ze stali żebrowanej śr. 16mm o oczkach 10*10/cm/. Krata zostanie oparta na obustronnych oporach betonowych wystających powyżej górnej krawędzi ścieku betonowego prefabrykowanego betonowanych z podcięciem 3cm. Krata obustronnie zostanie przytwierdzona do oporu ławy betonowej przy udziale śrub stalowych śr. min 12mm.

W km 0+57,32; 0+166,04 i 0+235,09 zaprojektowano poprzeczne odwodnienie jezdni za pomocą koryt liniowych zamkniętych klasy D 400 z rusztem żeliwnym. Korytka zabudowane zostaną pod kątem 600 względem osi drogi na całej szerokości jezdni i prawego pobocza. Spadek koryt dostosowany został do spadku podłużnego i poprzecznego jezdni, przy założeniu, że górna powierzchnia rusztu żeliwnego obniżona zostanie o 1cm w stosunku do nawierzchni. Korytka posadowiono na ławie z betonu C30/37 grubości 15 cm z obustronnym oporem. Opróżnianie koryt zaprojektowano do ścieku betonowego zlokalizowanego wzdłuż prawego pobocza.

Wody opadowe i roztopowe z objętej opracowaniem inwestycji odprowadzone zostaną do istniejącego odbiornika- rowu otwartego w ciągu ulicy Chrobaczej.

Przedmiar robót

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. STRUMYKÓW W KOZACH realizowanego w ramach zadania pn."Remont drogi gminnej ul. Strumyków w Kozach".			
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 skrzyżowaniem z ul. Chrobaczą. 0,33 RAZEM: 0,330000	km	0,330	
1.2	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3 cm Wyliczenie ilości robót: Rozebranie istniejącej nawierzchni bitumicznej na skrzyżowaniu z ul. Chrobaczą gr. średnio 8cm. (15,0+3,5)/2*5,0 RAZEM: 46,250000	m2	46,250	
1.3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm Wyliczenie ilości robót: Rozebranie nawierzchni -dodatek do 8cm 46,25 RAZEM: 46,250000	m2	46,250	7
1.4	Rozebranie płyt ażurowych typu "krata" Wyliczenie ilości robót: Rozebranie istniejących płyt ażurowych typu krata stanowiących umocnienie istniejących skarp rowów. 15,0*0,8 Materiał jest własnością Inwestora. Wykonawca materiał przewiezie w miejsce wskazane na odległość do 3km. RAZEM: 12,000000	m2	12,000	
1.5	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włązy kanałowe Wyliczenie ilości robót: Wykonanie regulacji wysokości istniejących studzienek rewizyjnych: -studzienek rewizyjnych wraz z dostosowaniem do rzędnej projektowanej krawędzi jezdni 14,0 RAZEM: 14,000000	szt	14,000	
1.6	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe i gazowe Wyliczenie ilości robót: Regulacja istniejących zaworów wodnych i gazowych przy udziale stożków betonowych 6,0 RAZEM: 6,000000	szt	6,000	

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
2	Roboty ziemne			
2.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,40-m3, grunt kategorii IV Wyliczenie ilości robót: Wykonanie wykopów pod elementy konstrukcji drogi i elementy odwadniające Wykopy pod konstrukcje drogi i pobocza (10,0+5,0)/2*5,0*0,25+3,5*306,5*0,25+(6,5+4,0)/2*9,5*0,25+(315,0-130,0)*0,5*0,15+315,0*0,5*0,15 oraz skrzyżowania z drogą boczną na końcu opracowania i na skrzyżowaniu z ul. Chrobaczą na początku opracowania gł. śr. 0,25mb pod drogi i gł. śr. 0,15mb pod pobocza gruntowe. Wykopy pod zjazdy do posesji gr.śr. 0,25mb. Wykopy pod ściek z elementów betonowych prefabrykowanych wraz z ławą betonową pomniejszone z długość zjazdów do posesji Urobek z wykopów i korytowania Wykonawca Robót zagospodaruje we własnym zakresie i poniesie wszelkie koszty związane z transportem, składowaniem i ewentualną utylizacją RAZEM:	327,531250 57,532500 74,520000 459,583750	m3	459,584
2.2	Ręczne formowanie nasypów z ziemi z odkładu, grunt kat. III-IV Wyliczenie ilości robót: Formowanie nasypów wzdłuż korpusu drogi oraz skarpy potoku w miejscach wylotu kanalizacji deszczowej z ziemi pochodzącej z wykopów selekcyjonowanej po uprzednim wykonaniu stopni skarpowych na istniejącej skarpie potoku w celu prawidłowego połączenia istniejącego podłoża i gruntu nasypowego. 48,0 RAZEM:	48,000000 48,000000	m3	48,000
3	Odwodnienie drogi			
3.1	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem Wyliczenie ilości robót: Wykonanie ławy z betonu C 16/20 pod ścieki betonowe -pod ścieki z elementów betonowych 284,0*0,12 prefabrykowanych wzdłuż pobocza drogi. Ścieki typu "Górski". -dodatkowe opory przy ławach betonowych 77,0*0,025 na wysokości zjazdów do posesji -pod ściek liniowy kompozytowy 3*(5,0*0,7*0,15) montowany w poprzek drogi RAZEM:	34,080000 1,925000 1,575000 37,580000	m3	37,580
3.2	Ścieki z elementów betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej, grubość prefabrykatów 20-cm Wyliczenie ilości robót: Montaż ścieków z elementów betonowych prefabrykowanych typu "górskiego" 65*44*31/cm/ 284,0 RAZEM:	284,000000 284,000000	m	284,000
3.3	Montaż odwodnienia liniowego-kalkulacja własna Wyliczenie ilości robót: Montaż odwodnienia liniowego z elementów typu ACO z materiałów kompozytowych 220*242 /mm/ w poprzek drogi 3*5,0 RAZEM:	15,000000 15,000000	mb	15,000
3.4	Montaż rusztu stalowego na zjazdach do posesji Wyliczenie ilości robót: Wykonanie i montaż kraty z prętów stalowych żebrowanych śr. 16mm o oczkach 10*10/cm/ przytwierdzonej obustronnie do ławy betonowej przy udziale śrub stalowych śr. min 12mm. 77,0 RAZEM:	77,000000 77,000000	m	77,000

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
3.5	Wykonanie ubezpieczenia płytami azurowymi typu "Krata", 90x60x10·cm, nakłady podstawowe Wyliczenie ilości robót: Umocnienie skarp rowu płytami azurowymi typu "krata" montowanymi na wyprofilowanej skarpie rowu za pośrednictwem podsypki cem-piaskowej gr. 5cm, Roboty obejmują: -wyprofilowanie skarpy rowu -wykonanie podsypki cem-piaskowej gr. 5cm -montaż płyt azurowych typu krata 60*40*12 -kołkowanie płyt do podłoża przy udziale kotew drewnianych w ilości 1kotwa na jedną płytę -wypełnienie otworów w płytach gruntem przepuszczalnym 21,0*0,6 12,600000 RAZEM: 12,600000	m2	12,600	
4	Podbudowa drogi			
4.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny Wyliczenie ilości robót: Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne na drodze i na poboczach gruntowych umocnionych -droga gminna wraz ze skrzyżowaniem na początku i końcu opracowania (10,0+5,0)/2*5,0+3,5*306,5+(6,5+4,0)/2*9,5 1 160,125000 -pobocza gruntowe umocnione pomniejszone o długość zjazdów do posesji (315,0-130,0)*0,5+315,0*0,5 250,000000 -zjazdy do posesji pomniejszone o powierzchnie ścieków betonowych (8,5+7,0)/2*2,5+1,2*1,2+(7,5+5,5)/2*1,1+(8,0+5,5)/2*2,6+(7,5+5,0)/2*1,7+(8,0+6,0)/2*1,0+(7,5+5,5)/2*1,6+(6,0+4,5)/2*5,5+7,5*1,5+8,5*1,2+(8,0+5,0)/2*2,5+(7,5+4,0)/2*2,5+6,5*1,2+1,2*1,2+(7,5+4,0)/2*3,0+7,0*1,2+7,5*1,2+(7,0+4,5)/2*2,0+7,5*1,0+(5,0+3,5)/2*3,0-77,0*0,65 180,080000 RAZEM: 1 590,205000	m2	1 590,205	
4.2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm Wyliczenie ilości robót: Wykonanie dolnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/63mm gr. 15cm, -na drodze gminnej (10,0+5,0)/2*5,0+3,5*306,5+(6,5+4,0)/2*9,5 1 160,125000 -na zjazdach do posesji pomniejszone o zjazdy gruntowe (2szt) (8,5+7,0)/2*2,5+1,2*1,2+(7,5+5,5)/2*1,1+(8,0+5,5)/2*2,6+(7,5+5,0)/2*1,7+(8,0+6,0)/2*1,0+(7,5+5,5)/2*1,6+(6,0+4,5)/2*5,5+7,5*1,5+8,5*1,2+(8,0+5,0)/2*2,5+(7,5+4,0)/2*2,5+6,5*1,2+1,2*1,2+(7,5+4,0)/2*3,0+7,0*1,2+7,5*1,2+(7,0+4,5)/2*2,0+7,5*1,0+(5,0+3,5)/2*3,0-77,0*0,65-14,0*1,5 159,080000 RAZEM: 1 319,205000	m2	1 319,205	
4.3	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm Wyliczenie ilości robót: Wykonanie górnej warstwy podbudowy z mieszanki mineralnej o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 10cm, na drodze i zjazdach do posesji. 1319,205 1 319,205000 RAZEM: 1 319,205000	m2	1 319,205	
4.4	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłucznem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10·cm Wyliczenie ilości robót: Formowanie podbudowy na długości poboczny oraz na zjeździe do posesji zlokalizowanego po prawej stronie drogi z mieszanki mineralnej o uziarnieniu 0/31,5mm gr. 10cm -pobocza i zjazdy gruntowe (2szt) ((315,0-130,0)*0,5+315,0*0,5+14,0*1,5)*0,1 27,100000 RAZEM: 27,100000	m3	27,100	
4.5	Wykonanie nawierzchni na poboczach z kory asfaltowej Wyliczenie ilości robót: Wykonanie nawierzchni na poboczach i prawostronnego zjazdu do posesji ze zmielonej kory asfaltowej gr. 4cm -pobocza i zjazdy do posesji gruntowe (2szt) 271,0 271,000000 RAZEM: 271,000000	m2	271,000	

Nr	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość	Krot.
5	Nawierzchnia drogi			
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 i zjazdach do posesji 1319,205 1 319,205000 RAZEM: 1 319,205000	m2	1 319,205	
5.2	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem Wyliczenie ilości robót: Skropienie warstwy wiążącej emulsja kationowa szybkorozpadową modyfikowaną w ilości 1,0kg/m2 powierzchni, 1319,21 1 319,210000 RAZEM: 1 319,210000	m2	1 319,210	
5.3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowo-żwirowa, samochód do 5-t Wyliczenie ilości robót: Wykonanie warstwy ścierniej z betonu asfaltowego AC 11S gr. 4cm 1319,21 1 319,210000 RAZEM: 1 319,210000	m2	1 319,210	
6	Elementy bezpieczeństwa ruchu			
6.1	Wykonanie oznakowania na czas trwania robót Wyliczenie ilości robót: Wykonanie oznakowania prowadzonych prac wraz z utrzymaniem oznakowania w dobrym stanie przez czas prowadzonych robót i demontażem wraz z opracowaniem i zatwierdzeniem projektu organizacji ruchu na czas trwania robót-ryczałt 1 1,000000 RAZEM: 1,000000	szt	1	
7	Elementy ulic			
7.1	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem Wyliczenie ilości robót: Wykonanie ławy z oporem z betonu C 16/20 pod krawężnik betonowy -obustronnie wzdłuż zjazdów do posesji i w poprzek zjazdu w linii bram wjazdowych 155,0*0,075 11,625000 -w poprzek drogi bocznej na końcu opracowania na połączeniu projektowanej nawierzchni bitumicznej i istniejącej nawierzchni gruntowej. 4,0*0,075 0,300000 RAZEM: 11,925000	m3	11,925	
7.2	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30-cm, podsypka cementowo-piaskowa Wyliczenie ilości robót: Montaż krawężników betonowych wibroprasowanych montowanych na świeżym niezwiązany betonie ławy z oporem, Krawężniki na drodze 15*30 wibroprasowane 159,0 159,000000 RAZEM: 159,000000	m	159,000	

Kalkulacja uproszczona

Nr	Opis robót	Jm	Ilość	Krot.	Cena jedn.	Wartość
	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. STRUMYKÓW W KOZACH realizowanego w ramach zadania pn."Remont drogi gminnej ul. Strumyków w Kozach".					
1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe					
1.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub podgórskim	km	0,330			
1.2	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, grubość nawierzchni 3·cm	m2	46,250			
1.3	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, ręcznie, dodatek za każdy dalszy 1·cm	m2	46,250			
1.4	Rozebranie płyt ażurowych typu "krata"	m2	12,000			
1.5	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanałowe	szt	14,000			
1.6	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe i gazowe	szt	6,000			
2	Roboty ziemne					
2.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,40·m3, grunt kategorii IV	m3	459,584			
2.2	Ręczne formowanie nasypów z ziemi z odkładu, grunt kat. III-IV	m3	48,000			
3	Odwodnienie drogi					
3.1	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem	m3	37,580			
3.2	Ścieki z elementów betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej, grubość prefabrykatów 20·cm	m	284,000			
3.3	Montaż odwodnienia liniowego-kalkulacja własna	mb	15,000			
3.4	Montaż rusztu stalowego na zjazdach do posesji	m	77,000			
3.5	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata", 90x60x10·cm, nakłady podstawowe	m2	12,600			
4	Podbudowa drogi					
4.1	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie, kategoria gruntu II-VI, walec wibracyjny	m2	1 590,205			
4.2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm	m2	1 319,205			
4.3	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm	m2	1 319,205			
4.4	Wyrównanie istniejącej podbudowy, tłucznem sortowanym, zagęszczenie mechaniczne, średnia grubość warstwy po zagęszczeniu ponad 10·cm	m3	27,100			
4.5	Wykonanie nawierzchni na poboczach z kory asfaltowej	m2	271,000			
5	Nawierzchnia drogi					
5.1	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5·cm, masa grysowa, samochód 5-10·t	m2	1 319,205			
5.2	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m2	1 319,210			
5.3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4·cm, masa grysowo-żwirowa, samochód do 5·t	m2	1 319,210			
6	Elementy bezpieczeństwa ruchu					
6.1	Wykonanie oznakowania na czas trwania robót	szt	1			
7	Elementy ulic					
7.1	Ławy pod krawężniki, betonowa z oporem	m3	11,925			
7.2	Krawężniki betonowe bez ław, wystające 15x30·cm, podsypka cementowo-piaskowa	m	159,000			

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. STRUMYKÓW W KOZACH realizowanego w ramach zadania pn." Remont drogi gminnej ul. Strumyków w Kozach ". Koszty pośrednie: $Kp = 63,00\%(R+S)$ Zysk: $5,00\%(R+S+Kp)$	
1	Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe	
2	Roboty ziemne	
3	Odwodnienie drogi	
4	Podbudowa drogi	
5	Nawierzchnia drogi	
6	Elementy bezpieczeństwa ruchu	
7	Elementy ulic	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. STRUMYKÓW W KOZACH realizowanego w ramach zadania pn." Remont drogi gminnej ul. Strumyków w Kozach ". netto	