Przedmiar robót

Przebudowa drogi wewnętrznej ul. Na Górki w Kołaczycach

Data: 2016-12-16
Budowa: przebudowa drogi w km 0+006,3 - km 0+146,5
Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
Obiekt: branża drogowa
Zamawiający: Gmina Kołaczyce
Ul. Rynek 1; 38-213 Kołaczyce

Jednostka opracowująca kosztorys: Biuro Projektowe "TRAKT" Andrzej Grądalski
Podleszany 240g; 39-300 Mielec

Kosztorys opracowali:
Andrzej Grądalski, ...

2. Program inwestycji
W ramach projektu opracowano:
a. przebudowę drogi w kilometrze km 0+006,3 – km 0+146,5
b. budowę przyłącza odwodnienia drogi, kanalizacji deszczowej,
c. przebudowę zjazdów ,
d. zabezpieczenie infrastruktury technicznej nie związanej z drogą,

3. Podstawa opracowania
- Umowa z Inwestorem
- Uzgodnienia z Inwestorem niezbędne dla realizacji umowy,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Kopia mapy ewidencyjnej,
- Wypis z ewidencji gruntów,
- Wizja w terenie oraz terenowe badania gruntu,
- Niezbędne pomiary geodezyjne w terenie,
- Inwentaryzacja obiektów drogowych i zagospodarowania pasa drogowego,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 43 poz. 430,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 30.05.2000 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 63 poz. 735 z 2000r.,
- ustawy z dnia 3 października 2008r. Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 3 października 2008 Nr 199 poz. 1227),
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach z późniejszymi zmianami , Dz.U. Nr 62 poz. 628 z 2001r.,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych; załącznik do zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014
- Obowiązujące przepisy, wytyczne, normy i katalogi

4. Opis stanu istniejącego
Podstawowe parametry istniejącej drogi:
- klasa techniczna drogi: „D” – Dojazdowa,
- grupa nośności podłoża G3,
- kategoria ruchu: KR1,
- szerokość jezdni - zmienna - 2,0-3,0,
- nawierzchnia jezdni: kruszywo łamane,

Warunki geologiczne terenu:
Warunki gruntowo wodne oceniono na podstawie wykonanych 2 otworów geologicznych przy pomocy sondy penetracyjnej. Otwory wykonano w pasie zieleni poza rowem.

- Warunki gruntowe:
Zakres występowania gruntów ustalono na podstawie wyrobisk badawczych, szacunkowo dobierając skrajne kilometraże dzieląc odległość między odwiertami na połowę.
Podłoże gruntowe na badanym odcinku projektowanej przebudowy drogi buduje jeden rodzaj gruntów – gliny pylaste. Podłoże zgodnie z tabelą rozporządzenia dotyczącego dróg zaliczono do bardzo wysadzinowych.

- Warunki wodne
Wód gruntowych do poziomu 2,5m od p.i.t. nie nawiercono

W wyniku przeprowadzonych prac określono grupę nośności podłoża
- warunki wodne wg tab. dobre
-grunt podłoża wg tab. grunty bardzo wysadzinowe - grupa nośności podłoża G3.

Urządzenia obce (uzbrojenie terenu):
Istniejące urządzenia obce (uzbrojenie terenu):
- podziemna sieć energetyczna,
- napowietrzna sieć telekomunikacyjna,
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa

5. Opis stanu projektowanego
5.1. Podstawowe parametry projektowanej drogi:
a. kategoria drogi: wewnętrzna
b. klasa drogi: dojazdowa - D,
c. kategoria obciążenia ruchem - KR-1
d. prędkość projektowa - Vp - 30km/h
e. droga:
• szerokość jezdni: 2,0-3,0m
• przekrój - uliczny
• pochylenie poprzeczne
- jednostronne 2%,
• nawierzchnia - kostka brukowa

5.3. Opis rozwiązań projektowych
5.4. Konstrukcja nawierzchni

- 8cm kostka brukowa betonowa wibroprasowana szara behaton.
- 4cm podsypka cementowo-piskowa 1:4
- 20cm warstwa podbudowy zasadniczej: kruszywo łamane 0/63 stabiliz. mechanicznie
- 15cm warstwa mrozoochronna: mieszanka związana cementem C2,5?5,0MPa wg PN-EN 14227-1

Razem: 47cm

5.5. budowa przyłącza odwodnienia drogi, kanalizacji deszczowej,
Budowa odwodnienia drogi polegać będzie na wykonaniu przyłącza kanalizacji deszczowej. Projektowany przyłącz będzie nawiązany do istniejącej kanalizacji deszczowej z O300 na działce o nr ewid. 1012/2 Wody opadowe i roztopowe z jezdni będą odprowadzone do kanalizacji deszczowej za pośrednictwem projektowanych trzech wpustów od W1 do W3 i odwodnienia liniowego OL w km 0+139,5.

lokalizacja i średnice
- O300, od projektowanej studni połączeniowej S1 do studni S6 w kilometrze drogi km 0+044,0
Przykanaliki zaprojektowano z rur ? 200

spadki
- 0,3 - 3,0%

Rury przewodowe - średnice i materiały
Rury przewodowe o średnicy O300 zaprojektowano z rur PVC

Montaż przyłącza KD
Prace sieciowe wykonywane będą w wykopach liniowych szerokości równej średnicy rury przewodowej plus 2x40cm, o ścianach pionowych, umocnionych balami drewnianymi. Zakłada się, że 85% robót ziemnych wykonane będzie mechanicznie.
Rury przewodowe będą montowane na ławie z piasku gr. 15cm.
Montaż rur przewodowych należy rozpocząć od studni zgodnie z projektowanymi rzędnymi. Ułożony odcinek - po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jego spadku – wymaga ustabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku o uziarnieniu 0,8-2,0mm, minimum 10cm ponad wierzch rury. W końcowej fazie robót, obsypkę uzupełnia się do projektowanej rzędnej

Zasypka rur przewodowych
zasypka rur przewodowych składa się z dwóch warstw:
- warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy do wysokości określonych poniżej.
Zasypanie kanału należy przeprowadzić w trzech etapach:
Etap I – wykonać warstwę ochronną rury kanałowej z wyłączeniem odcinków na złączach
Etap II – po próbie szczelności złączy rur kanałowych, wykonać warstwę ochronną w miejscach połączeń
Etap III – zasyp wykopu piaskiem, z jednoczesnym zagęszczaniem oraz rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopów.
Warstwę ochronną (30cm ponad wierzch rury) wykonuje się z piasku sypkiego, bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy przeprowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwę tę należy ubić starannie po obu stronach przewodu. Zasypkę i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie może przekroczyć 1/3 średnicy rury, maksymalnie 10cm. Zasypkę z piasku zagęścić do min. 95% wg standardowej normy Proctora.

Studnia połączeniowa S1
Studnie wykonać jako prefabrykowaną. Połączenie kręgów za pomocą uszczelek. Studnie z kręgów prefabrykowanych DN1000, z wodoszczelnego betonu C45/55 o nasiąkliwości mniejszej niż 4% mającego podwyższoną odporność na korozję pozwalającego pracować im bez żądnych zabezpieczeń w gruncie nawodnionym o stopniu agresywności ma (średni) PN-EN 206-1
Studnie wykonać z płytą i włazami, o nośności dostosowanej do przewidywanych obciążeń.
Po zamontowaniu proj. studni, należy wykonać nasyp z piasku do wysokości spodu konstrukcji projektowanego pobocza. Równomiernie zagęszczać obsypkę unikając nierównomiernego nacisku gruntu na ścianki.
Na studniach montować włazy D400

Wszystkie elementy betonowe i żelbetowe układane w ziemi należy zabezpieczyć przeciwkorozyjnie przez 2-krotne pomalowanie powierzchni zewnętrznych środkiem bitumicznym np. Bitizolem „R” lub lepikiem asfaltowym.

Studnia rewizyjna S2 - S6
Studnie wykonać jako prefabrykowaną systemową z PVC DN425
Na studniach montować włazy D400

Wpusty uliczne
Projektowane wpusty deszczowe wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych o średnicy D=500mm, bez syfonu lecz z osadnikiem, pierścieniem odciążającym i żeliwnym wpustem ściekowym klasy D400.

Przykanaliki od wpustów deszczowych
Przykanaliki od wpustów deszczowych projektuje się z rur PVC kanalizacyjnych, kielichowych, jednowarstwowych, z uszczelką, typ ciężki klasy „S” (klasa SN8, SDR 34 wg PN-EN 1401-1), o średnicy D=200mm, łączonych na wcisk. Przejścia rur przykanalików przez ściany studni wykonać w tulejach ochronnych - przejściach szczelnych.

Prace sieciowe wykonywane będą w wykopach liniowych szerokości 0,9m, o ścianach pionowych.
Zasady prowadzenia wykopów i zasypki są analogiczne jak dla rur przewodowych

ODWODNIENIE NALEŻY WYKONAĆ BARDZO STARANNIE, BO JEST ONO JEDNYM Z ELEMENTÓW, KTÓRE DECYDOWAĆ BĘDĄ O TRWAŁOŚCI DROGI.

Zaleca się wykonywanie wykopów w porach suchych i bezdeszczowych.

5.5.1. Opis urządzeń służących do oczyszczania wód deszczowych i roztopowych

5.6. Istniejące zjazdy indywidualne
Przewidziano przebudowę istniejących zjazdów
Krawężnik w miejscu zjazdu będzie zaniżony do poziomu +4cm od poziomu nawierzchni.
Jezdnia zjazdu do granicy pasa drogowego będzie wykonana z kruszywa łamanego 0/32.
Grubość warstwy - 15cm

5.7. Roboty ziemne i przygotowawcze.
Roboty ziemne polegają na wykonaniu:
- odhumusowaniu terenu pod jezdnię
- wykopów pod projektowany przyłącz kanalizacji deszczowej i konstrukcję jezdni
- nadsypaniu gruntem niewysadzinowym (sypkim) kategorii II różnicy pomiędzy projektowanym i elementami drogowymi i istniejącym terenem- grunt z dowozu.

6. Organizacja ruchu
Organizacja ruchu na czas stały jest przedmiotem odrębnego opracowania.

7. Urządzenia obce
Lokalizacja urządzeń obcych występujących w obrębie pasa drogowego jest naniesiona na mapie do celów projektowych.
Projektowany chodnik będzie wykonany w poziomie istniejącego terenu lub nieco wyżej.
Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:
- **ustalić wstępne położenie: przewodów na podstawie planów syt.-wys. oraz wykonania próbnych wykopów,**
- **ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu**
- **wystąpić do zainteresowanych stron z informacją o terminie realizacji prac budowlanych i ich zakończeniu oraz wykonywać roboty pod nadzorem zainteresowanych stron,**
- **Wbudowane elementy należy oznakować zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od właściciela infrastruktury**
- **Wszystkie prace montażowe i demontażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.**

7.1. Sieć energetyczna podziemna
- istniejące kable energetyczne należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi Arot O110 pod jezdnią i w miejscach kolizji z projektowanym przyłączem kanalizacyjnym;

7.2. Sieć telekomunikacyjna napowietrzna
droga nie koliduje z istniejącą siecią telekomunikacyjną napowietrzną. Minimalne odległości pionowe oraz poziome proj. el. drogowych od istniejącej sieci będą zachowane
Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

7.3. Sieć wodociągowa
Głębokość posadowienia istniejącej sieci wodociągowej od projektowanego terenu nie będzie mniejsza od normowej głębokości wynoszącej min. 1,4m.
Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.

7.4. Sieć gazowa
W miejscach skrzyżowań projektowanej drogi i kanalizacji z siecią gazową, normowe odległości pionowe min. 20cm będą zachowane.
Minimalne przykrycie gazociągu wynoszące min. 0,8m nie zmniejszy się.
Związku z powyższym nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń.
Roboty ziemne w obrębie sieci gazowej będą wykonywane ręcznie pod nadzorem właściciela sieci.

8. Wycinka drzew
Nie przewiduje się wycinki istniejących drzew.

9. Wielkość podstawowych robót
jezdni - kostka brukowa betonowa behaton - 356,0 m2

10. Ochrona środowiska .
Do prac transportowych i montażowych stosowane będą maszyny i urządzenia sprawne technicznie.
Teren, na którym będzie zlokalizowane zaplecze budowy będzie odpowiednio zabezpieczony, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń (szczególnie substancji ropopochodnych) do środowiska gruntowo-wodnego.
Eliminowana będzie praca maszyn i urządzeń na biegu jałowym.
Prace budowlane będą prowadzone w godzinach dziennych.
Zabezpieczenie ścieków bytowych w przenośnych urządzeniach sanitarnych, które będą okresowo opróżniane przez specjalistyczną firmę i wywożone do najbliższej oczyszczalni ścieków.
Zlokalizowanie zaplecza budowy poza miejscem przepływającego cieku, bez narażania wód tego cieku na zanieczyszczenie stosowanymi materiałami budowlanymi

Zapewniony będzie odzysk lub unieszkodliwianie odpadów, powstałych w okresie prowadzenia prac budowlanych, przez uprawnionego odbiorcę.
Masy ziemne uzyskane w wyniku prowadzonych robót ziemnych zostaną wywiezione na składowisko odpadów.

W trakcie realizacji inwestycji wykonawca będzie korzystał z własnych materiałów budowlanych tj. kruszywo, beton cementowy, kostka brukowa, rury kanalizacyjne, posiadające odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
Do wykonywania zadania nie będzie używana woda, paliwa oraz inne materiały i surowce poza materiałami niezbędnymi do wykonania planowanej inwestycji .
W fazie budowy nie będą powstawały odpady niebezpieczne. Odpady w trakcie budowy zostaną prawidłowo zagospodarowane zgodnie z wytycznymi związanymi z gospodarką odpadami.
Planowana inwestycja nie będzie utrudniać dostępu do drogi publicznej właścicielom sąsiednich działek i nie pozbawi ich możliwości korzystania z mediów.
Inwestycja nie spowoduje zwiększenia hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby.

12. Uwagi
- Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem pracownika użytkownika sieci.
Lokalizacja urządzeń obcych jest naniesiona na mapie do celów projektowych.
Przed przystąpieniem do robót na określonym odcinku należy:
- ustalić wstępne położenie: przewodów na podstawie planów syt.-wys. oraz wykonania próbnych wykopów,
- ustalić faktyczne usytuowanie i głębokość posadowienia istniejącej infrastruktury podziemnej poprzez ich ręczne odkopanie z zachowaniem środków ostrożności odpowiednio do danego rodzaju przewodu
- wystąpić do zainteresowanych stron z informacją o terminie realizacji prac budowlanych i ich zakończeniu oraz wykonywać roboty pod nadzorem zainteresowanych stron.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- Roboty realizować zgodnie z warunkami technicznymi.
- Wszelkie użyte materiały powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.
- Materiały rozbiórkowe należy zutylizować. Wykonawca robót przedstawi kartę utylizacji materiałów z rozbiórki.
- Po wykonaniu robót budowlanych wykonać powykonawczą inwentaryzacje .

Przedmiar robót

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
1 Nr STWiOR: D-01.00.00 **Roboty przygotowawcze.**					
1.1 Nr STWiOR: D-01.01.01 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach drogowych, trasa dróg w terenie równinnym wraz z geodezyjnym operatem powykonawczym					
	0,1465-0,0063	= 0,140200			
		0,140	0,140		km
1.2 Nr STWiOR: D-01.02.04 Mechaniczne cięcie szczelin, w nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych krawędź dr.					
	4	= 4,000000			
		4	4		m
1.3 Nr STWiOR: D-01.02.04 Rozebranie nawierzchni z kostki-przez analogię					
	23	= 23,000000			
		23,0	23,0		m2
1.4 Nr STWiOR: D-01.02.04 Rozbiórka elementów, betonowych			2		m3
1.5 Nr STWiOR: D-01.02.04 Wywiezienie materiałów rozbiórkowych - wraz z utylizacją					
	1,5*2	= 3,000000			
		3,0	3,0		m3
1.6 Nr STWiOR: D-01.03.02 rury ochronne dwudzielne na istn. sieci energetycznej- przez analogię					
	2*3+65+35	= 106,000000			
		106,0	106,0		m
1.7 Nr STWiOR: D-01.03.06 Sączki liniowe węchowe z rur drenarskich, Dn 100˙mm- na istn. sieci gazowej			30		m
1.8 Nr STWiOR: D-01.03.05 Hydrant pożarowy, podziemny - wymiana z nadziemnego- przez analogię			1		kpl
2 Nr STWiOR: D-02.00.00 **Roboty ziemne**					
2.1 Nr STWiOR: D-02.01.01.00 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III, wraz z utylizacją					
koryto po drogę-95%	0,95*3,8*0,47*(146,5-14,0)	= 224,812750			
przyłącz KD-90%	0,9*((22,5*1,1*(1,49+1,53)/2)+(23,7*1,1*(1,06+0,73)/2)+(15*1,1*(0,73+0,80)/2)+(25,0*1,1*(0,8+0,85)/2)+(31,2*1,1*(0,85+0,93)/2))	= 113,903955			
wpusty- 80%	0,80*1,5*1,5*2,0*3	= 10,800000			
przykanaliki- 80%	0,80*0,8*(2+2+3+2)	= 5,760000			
rury ochronne na kablach EN-50%	0,5*0,25*(2*3+65+35)	= 13,250000			
		368,5	368,5		m3
2.2 Nr STWiOR: D-02.01.01.00 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem , kategoria gruntu III, wraz z utylizacją					
koryto po drogę	0,05*3,8*0,47*(146,5-14,0)	= 11,832250			
przyłącz KD-10%	0,1*((22,5*1,1*(1,49+1,53)/2)+(23,7*1,1*(1,06+0,73)/2)+(15*1,1*(0,73+0,80)/2)+(25,0*1,1*(0,8+0,85)/2)+(31,2*1,1*(0,85+0,93)/2))	= 12,655995			
wpusty- 20%	0,20*1,5*1,5*2,0*3	= 2,700000			
przykanaliki- 20%	0,20*0,8*(2+2+3+2)	= 1,440000			
rury ochronne na kablach EN-50%	0,5*0,25*(2*3+65+35)	= 13,250000			
		41,9	41,9		m3
2.3 Nr STWiOR: D-02.03.01 dostarczenie gruntu budowlanego kat.II (grunt niespoisty, sypki)					
przyłącz KD	1,05*((22,5*1,1*(1,49+1,53)/2)+(23,7*1,1*(1,06+0,73)/2)+(15*1,1*(0,73+0,80)/2)+(25,0*1,1*(0,8+0,85)/2)+(31,2*1,1*(0,85+0,93)/2))	= 132,887948			
wpusty	1,05*1,5*1,5*1,5*3	= 10,631250			
przykanaliki	1,05*0,8*(2+2+3+2)	= 7,560000			
rury ochronne na kablach EN	1,05*0,25*(2*3+65+35)	= 27,825000			
		178,9	178,9		m3
2.4 Nr STWiOR: D-02.03.01 Ręczne formowanie nasypów, ziemia dostarczona samochodami samowyładowczymi, kategoria gruntu I-II					
	178,9/1,05	= 170,380952			
		170,4	170,4		m3
2.5 Nr STWiOR: D-02.03.01 Plantowanie (obrobienie na czysto), skarpy i korona nasypów, kategoria gruntu I-III			150		m2

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
3 Nr STWiOR: D-03.00.00 **Odwodnienie korpusu drogowego**					
3.1 Nr STWiOR: D-03.02.01 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi˙1000˙mm, właz typ ciężki, Studnia S1			1		szt
3.2 Nr STWiOR: D-03.02.01 Studzienki kanalizacyjne systemowe Systemowe z PVC-425˙mm, zamknięcie rurą teleskopową, z włazem typu ciężkiego D400 i pierścieniem odciążającym betonowym			5		szt
3.3 Nr STWiOR: D-03.02.01 Studzienki ściekowe uliczne, Fi˙500˙mm, z osadnikiem bez syfonu			3		szt
3.4 Nr STWiOR: D-03.02.01 kalk. indywid. odwodnienie liniowe - zgodnie z szczegółem rys. nr 7			3		mb
3.5 Nr STWiOR: D-03.02.01 Podłoża pod kanały z PEHD z pospółki grubość 15˙cm					
	0,15*0,3*(22,5+23,7+15+25+31,2)	= 5,283000			
		5,3	5,3		m3
3.6 Nr STWiOR: D-03.02.01 Kanały z rur typu PVC SN8 SDR 34 łączone na wcisk, Fi˙200˙mm					
przykanaliki	2+2+3+2	= 9,000000			
		9,0	9,0		m
3.7 Nr STWiOR: D-03.02.01 Kanały z rur typu PEHD, Fi˙300˙mm					
	22,5+23,7+15+25+31,2	= 117,400000			
		117,4	117,4		m
3.8 Nr STWiOR: D-03.02.01 Remont wylotu kanalizacji deszczowej f300- przez analogię			1		szt
4 Nr STWiOR: D-04.00.00 **Podbudowy**					
4.1 Nr STWiOR: D-04.01.01 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV					
jezdna	3,8*(146,5-14,0)	= 503,500000			
zjazdy indywidualne z kruszywa	20	= 20,000000			
		523,5	523,5		m2
4.2 Nr STWiOR: D-04.02.02 Warstwy odcinające, zagęszczanie ręczne, warstwa po zagęszczeniu 15˙cm, piasek					
zjazdy indywidualne	20	= 20,000000			
		20,0	20,0		m2
4.3 Nr STWiOR: D-04.05.01k Podbudowy z kruszywa stabilizowanego, cementem w betoniarce 2,5MPa, warstwa po zagęszczeniu 15˙cm					
jezdna	3,8*(146,5-14,0)	= 503,500000			
		503,5	503,5		m2
4.4 Nr STWiOR: D-04.04.02 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15˙cm					
zjazdy indywidualne z kruszywa	15	= 15,000000			
		15,0	15,0		m2
4.5 Nr STWiOR: D-04.04.02 Podbudowy z kruszyw łamanych, po zagęszczeniu 20˙cm - stabilizacja mechaniczna					
jezdna	3,0*(146,5-14,0)	= 397,500000			
		397,5	397,5		m2
5 Nr STWiOR: D-08.00.00 **Elementy ulic**					
5.1 Nr STWiOR: D-08.01.01 Krawężniki wraz z wykonaniem ławy, krawężnik 15x30˙cm, ława z C12/15 gr.15cm, podsypka cementowo-piaskowa					
	2*(146,5-14,0)+3,5	= 268,500000			
		268,5	268,5		m
5.2 Nr STWiOR: D-08.02.02 Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 8˙cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara behaton					
jezdna	3,0*(146,5-14,0)	= 397,500000			
		397,5	397,5		m2
5.3 Nr STWiOR: D-09.01.01 pas zieleni			150		m2