

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg
45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
44132000-4 Elementy przepustów
45233290-8 Instalowanie znaków drogowych
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa drogi powiatowej nr 1920E na odcinku Kluki - Grobla.
ADRES INWESTYCJI : Działki ewid. nr 794/4, 794/5, 1205, 474, 466/5, 173/4, 167/2, 167/4, 161/4, 161/2, 473/1, 470/52, obręb Kluki, Gmina Kluki, Działki ewid. nr 95, 3/2, 2/3, obręb PGR Kluki, Gmina Kluki
INWESTOR : Powiat Bełchatowski reprezentowany przez Dyrektora Powiatowego Zarządu Dróg w Bełchatowie
ADRES INWESTORA : 97 - 400 Bełchatów, ul. Lipowa 67A
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Kamil Ziółkowski (Drogowa)
DATA OPRACOWANIA : 10.2017

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : IV kwartał 2017 r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R+S
Zysk [Z]	% R+S+Kp(R+S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Podatek VAT : zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
10.2017

Data zatwierdzenia

1. ZAKRES OPRACOWANIA

W zakresie opracowania znajduje się zaprojektowanie:

- nowych warstw bitumicznych jezdni drogi powiatowej,
- poszerzenia jezdni wraz z pełną konstrukcją,
- chodnika lewostronnego w różnych częściach odcinka,
- chodnika prawostronnego w różnych częściach odcinka,
- miejsc postojowych dla samochodów osobowych,
- zjazdów z kostki betonowej,
- zjazdów z kruszywa,
- odwodnienia w postaci krawężników polimerobetonowych wraz z rurą odpływową z PVC $\varnothing$ 160,
- odwodnienia w postaci studzienek kanalizacyjnych wraz z rurą odpływową z PVC $\varnothing$ 160,
- remontu ścianki czołowej istniejącego przepustu,
- zmiana stałej organizacji ruchu wraz z wyznaczeniem przejść dla pieszych.

2. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA

2.1. Parametry techniczne

Kategoria ruchu	KR2
Klasa drogi	Z
Prędkość projektowa	Vp=40km/h
Prędkość miarodajna	Vm=50km/h
Szerokość jezdni	6,0 m
Dopuszczalne obciążenie osi pojazdu	do 8t
Szerokość chodnika	2,0m oraz 1,5m z kostki betonowej
Szerokość poboczy	1,0 m z kruszywa łamanego
Miejsca postojowe	wymiary 5,0 x 2,5 m

3. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

W celu określenia rodzaju i stanu podłoża gruntowego wykonano punktowe otwory odkrywkowe. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej na głębokości strefy przemarzania gruntu. Warunki wodne klasyfikuje się jako dobre. Na podstawie analizy gruntów stwierdzono występowanie gruntów niewysadzinowych na głębokości przemarzania gruntu. Na tej podstawie warunki gruntowe klasyfikuje się jako proste, a planowaną inwestycję zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

4. DROGA W PLANIE I PROFILU

Przebudowywany odcinek drogi powiatowej w planie sytuacyjnym będzie się składać z odcinków prostych i łuków poziomych. Na odcinkach prostych zostaną zastosowane spadki daszkowe o wartości pochylenia 2%, natomiast na łukach poziomych, pochylenia jednostronne o wartości pochylenia 2%.

W profilu zaprojektowano niweletę w dowiązaniu do przyległego terenu i istniejących rzędnych nawierzchni jezdni.

5. KONSTRUKCJA JEZDNI

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie nowych warstw z betonu asfaltowego dla istniejącej jezdni. Szerokość nowej jezdni wykościć będzie 6,0 m. W miejscach gdzie szerokość istniejącej jezdni jest mniejsza niż 6,0 m projektuje się wykonanie poszerzenia jezdni z pełną konstrukcją podbudowy.

Punkty charakterystyczne do wytyczenia osi drogi zestawiono w tabeli 1. Rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rysunku nr 1. Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rysunkach nr 3.

Konstrukcja jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S (wg PN-EN 13108-1) 4cm
 - warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W (wg PN-EN 13108-1) 4cm
 - istniejąca konstrukcja jezdni -
- Łączna grubość konstrukcji jezdni 8cm

Konstrukcja poszerzenia jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S (wg PN-EN 13108-1) 4cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W (wg PN-EN 13108-1) 4cm
 - warstwa klinująca z betonu asfaltowego AC11W (wg PN-EN 13108-1) 3cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13242) 10cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm (wg PN-EN 13242) 15cm
- Łączna grubość konstrukcji poszerzenia jezdni 36cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=120\text{MPa}$ (ewentualnie płytą obciążaną dynamicznie $E_{vd}\geq 64\text{MN/m}^2$). Podbudowę należy wykonać zgodnie z normą nr PN-S-06102:1997.

W części odcinka projektuje się obramowanie jezdni obustronnym krawężnikiem betonowym 15x30cm (PN-EN 1340) na

ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1). Krawężnik powinien wystawać 12cm ponad krawędź jezdni. Nawierzchnię należy wykonać ze spadkiem daszkowym 2% oraz spadkiem jednostronnym na łukach poziomych. Przed wykonaniem warstwy wyrównawczej oraz ścieralnej należy oczyścić nawierzchnię i skropić ją kationową emulsją bitumiczną C60B3ZM wg PN-EN 13808:2010.

Rozwiązanie wysokościowe osi jezdni przedstawiono na rysunku nr 2.

6.KONSTRUKCJA MIEJSC POSTOJOWYCH

W ramach inwestycji projektuje się miejsc postojowe o parkowaniu prostokątne do osi jezdni w km ok. 0+720,00. Projektuje się wykonanie 13 miejsc postojowych o wymiarach 2,5 x 4,5 m oraz 9 miejsc postojowych o wymiarach 2,5 x 5,0 m, a także jedno miejsc postojowe przeznaczone dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6 x 5,0 m. Miejsca postojowe należy wykonać ze spadkiem 2 % w kierunku jezdni.

Konstrukcja miejsc postojowych:

- kostka brukowa betonowa, kolor szary (wg PN-EN 1338) 8cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13242) 4cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13242) 15cm
 - warstwa odsączająca z pospółki (wg PN-EN 13242) 10cm
- Łączna grubość konstrukcji miejsc postojowych 37cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=120\text{MPa}$ (ewentualnie płytą obciążaną dynamicznie $E_{vd} \geq 64 \text{ MN/m}^2$). Podbudowę należy wykonać zgodnie z normą nr PN-S-06102:1997.

Projektuje się obramowanie od strony jezdni betonowym krawężnikiem najazdowym 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, a krawędzie boczne i krawędź tylną krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Krawężnik najazdowy powinien wystawać 4,0 cm ponad nawierzchnię jezdni. W pozostałych miejscach krawężnik betonowy 15x30 cm należy wynieść na wysokość 12,0 cm w celu ograniczenia dojazdu samochodów.

7.KONSTRUKCJA ZJAZDÓW

W ramach inwestycji projektuje się zjazd indywidualne oraz publiczne o nawierzchni z kostki betonowej czerwonej oraz kruszywa łamanego. Lokalizacja oraz usytuowanie wysokościowe zjazdów wg planu zagospodarowania terenu. Szczegóły konstrukcyjne zjazdów przedstawiono na rysunkach nr 5 i 6.

Konstrukcja zjazdu z kostki betonowej:

- kostka brukowa betonowa, kolor szary (wg PN-EN 1338) 8cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4 (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13242) 4cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13242) 15cm
 - warstwa odsączająca z pospółki (wg PN-EN 13242) 10cm
- Łączna grubość konstrukcji zjazdu z kostki betonowej 37cm

Konstrukcja zjazdu z kruszywa łamanego:

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13242) 8cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/63,0mm (wg PN-EN 13242) 12cm
- Łączna grubość konstrukcji zjazdu z kruszywa łamanego 20cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=120\text{MPa}$ (ewentualnie płytą obciążaną dynamicznie $E_{vd} \geq 64 \text{ MN/m}^2$). Podbudowę należy wykonać zgodnie z normą nr PN-S-06102:1997.

Dla zjazdów z kostki betonowej projektuje się obramowanie od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x22cm (PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1), a krawędzie boczne obrzeżem betonowym 30x8cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1). Krawężnik powinien wystawać 4cm ponad nawierzchnię jezdni. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i jezdni złagodzić skosami 1m:1m. Obniżenie wysokości krawężnika pomiędzy chodnikiem a zjazdem należy wykonać poza skosem najazdowym i zjazdem.

Dla zjazdów z kruszywa łamanego projektuje się obramowanie od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x22cm (PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1). Krawężnik powinien wystawać 4cm ponad nawierzchnię jezdni.

8.KONSTRUKCJA CHODNIKÓW

W ramach inwestycji projektuje się chodniki obustronne o szerokości 2,0 m oraz 1,5 m według planu zagospodarowania terenu. Szczegóły konstrukcyjne chodnika przedstawiono na rysunku nr 3.

Konstrukcja chodnika:

- kostka brukowa betonowa, kolor szary (wg PN-EN 1338) 6cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4 (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13242) 4cm
 - warstwa odsączająca z pospółki (wg PN-EN 13242) 15cm
- Łączna grubość konstrukcji chodnika 25cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=120\text{MPa}$ (ewentualnie płytą obciążaną dynamicznie $E_{vd} \geq 64 \text{ MN/m}^2$). Podbudowę należy wykonać zgodnie z normą nr PN-S-

06102:1997.

Istniejący chodnik zgodnie z planem zagospodarowania terenu należy przebudować do nowo projektowanych rzędnych wysokościowych jezdni. Nowy krawężnik należy ustawić na nowej ławie betonowej.

Projektuje się obramowanie chodników od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30cm (PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1), a od strony ogrodzeń obrzeżem betonowym 30x8cm (PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1).

Nawierzchnię chodników należy wykonać z jednostronnym spadkiem poprzecznym 1% w kierunku jezdni.

Krawężnik będzie wystawał 12cm ponad krawędź jezdni. Na zjazdach oraz przy przejściach dla pieszych należy obniżyć krawężnik do 4cm ponad nawierzchnię jezdni (krawężnik najazdowy 15x22cm).

9. WYNIESIONE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH

W ramach inwestycji projektuje się wyniesione przejście dla pieszych o szerokości 6,0m według planu zagospodarowania terenu. Wyniesienie należy wykonać na 10cm ponad jezdnię i 2cm poniżej krawężnika wzdłuż przejścia. Szczegóły konstrukcyjne wyniesionego przejścia dla pieszych przedstawiono na rysunku nr 4.

Konstrukcja jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S (wg PN-EN 13108-1) 4cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC11W (wg PN-EN 13108-1) 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm (wg PN-EN 13242) 10cm
- istniejąca konstrukcja jezdni -

Łączna grubość konstrukcji jezdni 18cm

10. REMONT PRZYCZUŁKA PRZEPUSTU

Projekt przewiduje wykonanie remontu ścianki czołowej istniejącego przepustu w ciągu przebudowywanej drogi powiatowej. Celem remontu jest zwiększenie wysokości ścianki czołowej przepustu do wymaganego poziomu.

W ramach prac przygotowawczych istniejącą ściankę czołową przepustu należy odkopać i oczyścić stosując środki chemiczne lub przez ręczne szczotkowanie. W przygotowanej powierzchni ścianki wykonać otwory pod pręty kotwiące (pręty

stalowe żebrowane $\varnothing 12$ ze stali 18G2-b All). Pręty kotwiące zamontować poprzez wklejenie przy pomocy żywicy epoksydowej HILTI HIR RE 500. Zamontowane pręty kotwiące powinny wystawać ponad poziom istniejącej konstrukcji ścianki na ok. 50 cm.

Do prętów kotwiących należy dowieźć przygotowane zbrojenie. Zbrojenie główne będą stanowiły pręty $\varnothing 12$ ze stali 18G2-b All, natomiast zbrojenie konstrukcyjne, pręty $\varnothing 10$ ze stali 18G2-b All. Do betonowania użyć betonu klasy C25/30 W8 F150. Izolację przeciwwilgociową wykonać poprzez nałożenie dwóch warstw emulsji asfaltowej izolacyjnej anionowej. Szczegóły konstrukcyjne wykonania remontu ścianki czołowej przepustu przedstawiono na rys. nr 8.

Po ukończeniu robót konstrukcyjnych, ściankę czołową zasypać pospółką układaną warstwami grubości 15 - 30 cm, zagęszczanymi ubijakami mechanicznymi. Powstałe skarpy do terenu wyprofilować i umocnić betonowymi płytami ażurowymi 60x40x8 cm.

11. ODWODNIENIE

Inwestycja nie wprowadza zmian w sposobie odwodnienia terenu. Odwodnienie tak jak dotychczas będzie realizowane poprzez spadki poprzeczne i podłużne na przepuszczalne, chłonne powierzchnie naturalnych muld trawiastych oraz fragmentami do istniejących rowów w obrębie pasa drogowego. Realizacja inwestycji nie spowoduje zalewania działek sąsiadujących z drogą.

Muldy trawiaste wzdłuż drogi zbierają wody opadowe i są nawierzchniami chłonnymi i przepuszczalnymi.

W celu określenia rodzaju i stanu podłoża gruntowego wykonano punktowe otwory odkrywkowe. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej na głębokości strefy przemarzania gruntu. Warunki wodne klasyfikuje się jako dobre.

W najniższych miejscach na krawędzi jezdni przy projektowanym chodniku, zgodnie z projektowaną niweletą jezdni, wykonane zostaną krawężniki polimerobetonowe wraz z rurami odpływowymi z PVC $\varnothing 160$, które posłużą do odprowadzenia wód opadowych poza nawierzchnię jezdni w granice nieutwardzonego pasa drogowego. Dodatkowo projektuje się wykonanie odwodnienia w postaci studzienek kanalizacyjnych wraz z rurami odpływowymi z PVC $\varnothing 160$.

Szczegół wykonania odwodnienia za pomocą krawężnika polimerobetonowego przedstawia rys. nr 7. Szczegółową lokalizację stosowanych krawężników oraz wpustów studzienek kanalizacyjnych przedstawia rys. nr 1. Szczegół wykonania studzienki kanalizacyjnej wraz z rurą odpływową przedstawia rys. nr 9.

Stosowane krawężniki powinny być zgodne z normą PN-EN 1433. Krawężnik ustawiać na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) oraz ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. W tylnej ścianie krawężnika należy zamontować rurę odpływową z PVC $\varnothing 160$ długości 2,5 m oraz 2,0 m.

12. KOLIZJE

Rozwiązania projektowe nie przewidują występowania kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Za ewentualne uszkodzenie mienia prywatnego w czasie prowadzenia robót koszty ponosi wykonawca.

Istniejące włazy studni rewizyjnych, zasuw zaworów sieci należy wyregulować wysokościowo do nowych rzędnych. Wykonawca poinformuje o tym fakcie zarządców odpowiednich sieci.

Prace ziemne prowadzić z należytą starannością. Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić rzeczywiste posadowienie w terenie infrastruktury technicznej (punktowe odkrywki).

13. UWAGI OGÓLNE

"Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania standardów estetycznych i funkcjonalnych oraz parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej.

"Zastosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych należy przed wbudowaniem uzgodnić z Projektantem i Inwestorem pod rygorem zachowania pisemnej formy uzgodnień.

"Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie starty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo personel Wykonawcy.

"Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

"W okresie trwania budowy do Wykonawcy należy:

- utrzymanie terenu budowy i wykopów w stanie bez wody stojącej
- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikanie uszkodzeń i uciążliwości dla osób trzecich.

"Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45111000-8	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1 d.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym 1.913	km km	1.913	
				RAZEM	1.913
2 d.1	kalk. własna	Zabezpieczenie punktów osnowy pomiarowej 4	szt szt	4.000	
				RAZEM	4.000
3 d.1	KNR 2-31 0815-06 analogia	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej ZŁOŻENIE KOSTKI NA PALETACH 1066	m ² m ²	1066.00	
				RAZEM	1066.00
4 d.1	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 683*0.06	m ³ m ³	40.980	
				RAZEM	40.980
5 d.1	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 683	m m	683.000	
				RAZEM	683.000
6 d.1	KNR 2-31 0814-01	Rozebranie obrzeży 6x20 cm na podsypce piaskowej 675	m m	675.000	
				RAZEM	675.000
7 d.1	KNR 2-31 0815-06 analogia	Rozebranie zjazdów z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej ZŁOŻENIE KOSTKI NA PALETACH 72	m ² m ²	72.00	
				RAZEM	72.00
8 d.1	KNR 2-31 0804-01 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z masy asfaltowej o grub. do 4 cm - ZJAZDY O NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ 296	m ² m ²	296.000	
				RAZEM	296.000
9 d.1	KNR 2-31 0804-01 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z masy asfaltowej o grub. do 4 cm 239+56	m ² m ²	295.000	
				RAZEM	295.000
2	45233100-0	POSZERZENIE JEZDNI			
10 d.2	KNR 2-01 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 0.28*2072	m ³ m ³	580.160	
				RAZEM	580.160
11 d.2	KNR 2-01 0214-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II poz.10	m ³ m ³	580.160	
				RAZEM	580.160
12 d.2	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 2072	m ² m ²	2072.000	
				RAZEM	2072.000
13 d.2	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm 2072	m ² m ²	2072.000	
				RAZEM	2072.000
14 d.2	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm Krotność = 1.25 2072	m ² m ²	2072.000	
				RAZEM	2072.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR 2-31	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
d.2	1004-07	2072	m ²	2072.000	
				RAZEM	2072.000
16	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa klinująca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm	m ²		
d.2	0310-05	2072	m ²	2072.000	
	analogia			RAZEM	2072.000
3	45233100-0	KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA			
17	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³		
d.3	0402-04	KRAWĘŻNIK 15X30	m ³	160.497	
		0.0765*2098		RAZEM	160.497
18	KNR 2-31	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³		
d.3	0402-04	KRAWĘŻNIK 15X22	m ³	27.158	
		0.0765*355		RAZEM	27.158
19	KNR 2-31	Ława pod obrzeża betonowa z oporem	m ³		
d.3	0402-04	0.0125*(229+2248)	m ³	30.963	
	analogia			RAZEM	30.963
20	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.3	0403-03	2098	m	2098.000	
				RAZEM	2098.000
21	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.3	0403-03	355	m	355.000	
	analogia			RAZEM	355.000
22	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
d.3	0407-04	229	m	229.000	
				RAZEM	229.000
23	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
d.3	0407-01	2248	m	2248.000	
				RAZEM	2248.000
4	45233200-1	CHODNIKI			
24	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.4	0206-03	0.20*poz.28	m ³	714.800	
				RAZEM	714.800
25	KNR 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II	m ³		
d.4	0214-03	poz.24	m ³	714.800	
				RAZEM	714.800
26	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
d.4	0103-04	937+2637	m ²	3574.000	
				RAZEM	3574.000
27	KNR 2-31	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
d.4	0104-07	Krotność = 1.5	m ²	3574.000	
		937+2637		RAZEM	3574.000
28	KNR 2-31	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.4	0511-02	937+2637	m ²	3574.000	
				RAZEM	3574.000
5	45233200-1	ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29	KNR 2-01 d.5 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 0.35*poz.34	m ³ m ³	 166.950	
				RAZEM	166.950
30	KNR 2-01 d.5 0214-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II Krotność = 8 poz.29	m ³ m ³	 166.950	
				RAZEM	166.950
31	KNR 2-31 d.5 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 477	m ² m ²	 477.000	
				RAZEM	477.000
32	KNR 2-31 d.5 0104-07	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm 477	m ² m ²	 477.000	
				RAZEM	477.000
33	KNR 2-31 d.5 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm Krotność = 1.875 477	m ² m ²	 477.000	
				RAZEM	477.000
34	KNR 2-31 d.5 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 477	m ² m ²	 477.000	
				RAZEM	477.000
6	45233200-1	ZJAZDY Z KRUSZYWA ŁAMANEGO			
35	KNR 2-01 d.6 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 0.2*192	m ³ m ³	 38.400	
				RAZEM	38.400
36	KNR 2-01 d.6 0214-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II Krotność = 8 0.2*192	m ³ m ³	 38.400	
				RAZEM	38.400
37	KNR 2-31 d.6 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 192	m ² m ²	 192.000	
				RAZEM	192.000
38	KNR 2-31 d.6 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm Krotność = 0.8 192	m ² m ²	 192.000	
				RAZEM	192.000
39	KNR 2-31 d.6 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm 192	m ² m ²	 192.000	
				RAZEM	192.000
7	45233200-1	MIEJSCA POSTOJOWE			
40	KNR 2-01 d.7 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km 0.35*poz.45	m ³ m ³	 96.950	
				RAZEM	96.950
41	KNR 2-01 d.7 0214-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II Krotność = 8 poz.40	m ³ m ³	 96.950	
				RAZEM	96.950

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42	KNR 2-31 d.7 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 277	m ² m ²	 277.000	
				RAZEM	277.000
43	KNR 2-31 d.7 0104-07	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm 277	m ² m ²	 277.000	
				RAZEM	277.000
44	KNR 2-31 d.7 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm Krotność = 1.875 277	m ² m ²	 277.000	
				RAZEM	277.000
45	KNR 2-31 d.7 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsympce cementowo-piaskowej 277	m ² m ²	 277.000	
				RAZEM	277.000
8	45233100-0	ODWODNIENIE			
46	KNR AT-03 d.8 0102-01	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km 5.1*1*4	m ² m ²	 20.400	
				RAZEM	20.400
47	KNR 2-01 d.8 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer. dna do 1,5 m i gł. do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) 7.5*1*1.0*4	m ³ m ³	 30.000	
				RAZEM	30.000
48	KNR 2-01 d.8 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką(szer. do 1 m) 7.5*2*4	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
49	KNR 2-31 d.8 0105-01	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - 3 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 0.7*0.7*4	m ² m ²	 1.960	
				RAZEM	1.960
50	KNR 2-31 d.8 0105-02	Podsypka piaskowa z zagęszczeniem ręcznym - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu Krotność = 7 0.7*0.7*4	m ² m ²	 1.960	
				RAZEM	1.960
51	KNR 2-02 d.8 1101-01	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym (0.7*0.7*0.1)*4	m ³ m ³	 0.196	
				RAZEM	0.196
52	KNR-W 2- d.8 18 0524-03	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm bez osadnika i bez syfonu 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
53	KNR 2-18 d.8 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm 7.5*1*4	m ² m ²	 30.000	
				RAZEM	30.000
54	KNR-W 2- d.8 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 7.5*4	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
55	KNR-W 2- d.8 18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
56	KNR 2-18 d.8 0501-01	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm (ob-sypka) Krotność = 3 7*1*4	m ² m ²	 28.000	
				RAZEM	28.000
57	KNNR 6 d.8 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanymi o grubości po zagęszczeniu 15 cm (kruszywo 0/63,0 mm) 6*1*4	m ² m ²	 24.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	24.000
58	KNNR 6 d.8 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 10 cm (kruszywo 0/31,5 mm) 6*1*4	m ² m ²	 24.000	
				RAZEM	24.000
59	KNR 2-31 d.8 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem 6*1*4	m ² m ²	 24.000	
				RAZEM	24.000
60	KNR 2-31 d.8 0310-05 analogia	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa klinująca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm 6*1*4	m ² m ²	 24.000	
				RAZEM	24.000
61	KNR 2-01 d.8 0507-06 analogia	Plantowanie skarp i korony nasypów - kat. gruntu IV 2*0.6*4	m ² m ²	 4.800	
				RAZEM	4.800
62	KNR 2-01 d.8 0516-04 analogia	Umocnienie skarp płytami betonowymi ażurowymi o wym. 60x40x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 2*0.6*4	m ² m ²	 4.800	
				RAZEM	4.800
63	KNR 2-31 d.8 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem KRAWĘŻNIK POLIMEROBETONOWY 0.052*6	m ³ m ³	 0.312	
				RAZEM	0.312
64	KNR 2-31 d.8 0403-03 analogia	Krawężniki polimerobetonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
65	KNR-W 2- d.8 18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm 6*3	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
9	45233100-0	WYNIESIONE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH			
66	KNR 2-31 d.9 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) 60	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
67	KNNR 6 d.9 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 10 cm (kruszywo 0/31,5 mm) 60	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
68	KNR 2-31 d.9 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem 60	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
69	KNNR 6 d.9 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wyrównawcza) 60	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
70	KNR 2-31 d.9 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem 60	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
71	KNNR 6 d.9 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości po zagęszczeniu 4 cm (warstwa ścieralna) 60	m ² m ²	 60.000	
				RAZEM	60.000
10	45233100-0	JEZDNI			
72	KNR 2-31 d.10 1004-06	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum) 12095	m ² m ²	 12095.000	
				RAZEM	12095.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
73 d.10	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		12095	m ²	12095.000	
				RAZEM	12095.000
74 d.10	KNR 2-31 0108-02 analogia	Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem mechanicznym	t		
		12095*0.04*2.5	t	1209.500	
				RAZEM	1209.500
75 d.10	KNR 2-31 1004-07	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m ²		
		12095	m ²	12095.000	
				RAZEM	12095.000
76 d.10	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm	m ²		
		12095	m ²	12095.000	
				RAZEM	12095.000
77 d.10	KNR 2-31 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu	m ²		
		12095	m ²	12095.000	
				RAZEM	12095.000
11	45233100-0	POBOCZA			
78 d.11	KNR 2-01 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
		0.2*1460	m ³	292.000	
				RAZEM	292.000
79 d.11	KNR 2-01 0214-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II	m ³		
		Krotność = 8			
		0.2*1460	m ³	292.000	
				RAZEM	292.000
80 d.11	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
		1460	m ²	1460.000	
				RAZEM	1460.000
81 d.11	KNR 2-31 0114-05 analogia	Pobocze z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
		Krotność = 0.8			
		1460	m ²	1460.000	
				RAZEM	1460.000
82 d.11	KNR 2-31 0114-07 analogia	Pobocze z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m ²		
		1460	m ²	1460.000	
				RAZEM	1460.000
12	44132000-4	REMONT ŚCIANKI CZOŁOWEJ PRZEPUSTU			
83 d.12	KNR 2-01 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
		4.15*1.5	m ³	6.225	
				RAZEM	6.225
84 d.12	TZKNBK VIII 05-147	Czyszczenie ścierne lub chemiczne murów gładkich	m ²		
		3.5	m ²	3.500	
				RAZEM	3.500
85 d.12	KNR 5-08 0803-07	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie objętości do 1 dm ³	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
86 d.12	KNR 5-08 0809-05 analogia	Wklejanie prętów zbrojeniowych na żywicę epoksydową HILTI HIT - RE 500 w gotowych ślepych otworach w elementach betonowych	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.12	KNNR 2 0104-04	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o śr. do 14 mm 0.051	t t	0.051	
				RAZEM	0.051
88 d.12	KNNR 2 0101-03	Deskowanie tradycyjne ścian prostych betonowych lub żelbetowych 10	m ² m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
89 d.12	KNNR 2 0107-04	Betonowanie ścian prostych zbrojonych w deskowaniu tradycyjnym (1.3*2.55*0.2)+(1.6*0.45*0.15)	m ³ m ³	0.771	
				RAZEM	0.771
90 d.12	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - pierwsza warstwa 18	m ² m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
91 d.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z emulsji asfaltowej - druga i następna warstwa 18	m ² m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
92 d.12	KNR-W 2- 01 0208-05 analogia	Zakup wraz z dostawą pospółki przeznaczonej do wykonania nasypu, samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km poz.83	m ³ m ³	6.225	
				RAZEM	6.225
93 d.12	KNR 2-01 0235-02	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. III-IV poz.92	m ³ m ³	6.225	
				RAZEM	6.225
94 d.12	KNR 2-01 0507-06 analogia	Plantowanie skarp i korony nasypów - kat. gruntu IV 6	m ² m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
95 d.12	KNR 2-01 0516-04 analogia	Umocnienie skarp płytami betonowymi ażurowymi o wym. 60x40x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 6	m ² m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
13	45233290-8	ORGANIZACJA RUCHU			
13.1		Oznakowanie poziome			
96 d.13	KNR AT-04 0203-03 .1	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane sprzętem ręcznym - symbole P-1e, P-4, P-7c, P-7b, P-1b, P-14, P-13, P-10, P-1a, P-25, P-20 473	m ² m ²	473.000	
				RAZEM	473.000
13.2		Oznakowanie pionowe			
97 d.13	KNR 2-31 0703-03 .2	Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych WRAZ Z DEMONTAŻEM SŁUPKÓW 21	szt. szt.	21.000	
				RAZEM	21.000
98 d.13	KNR 2-31 0702-01 .2	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 50 mm 43	szt. szt.	43.000	
				RAZEM	43.000
99 d.13	KNR 2-31 0703-01 .2	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni do 0.3 m ² Tablice D-1, D-2, T-6a, A-7, D-6, A-6c, D-18, T-30b, D-18a, T-29, A-6b, A-3, T-3, T-4, A-11a, T-1, B-33, U-9b, U-9a, B-34, A12a, B-36, T-25a 63	szt. szt.	63.000	
				RAZEM	63.000
100 d.13	KNR 2-31 0703-02 .2	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni ponad 0.3 m ² Tablice E-17a, D-42, E-18a, D-43	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
101 d.13	KNR 2-31 0703-01 .2 analogia	Przymocowanie tablic znaków drogowych - ZNAK AKTYWNY D-6 Z LAMPAMI LED ZASILANY BATERIĄ SŁONECZNĄ	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13.3		Urządzenia bezpieczeństwa ruchu			
102 d.13	KNNR 6 0701-03 .3 analogia	Bariery segmentowe U-12a z rur śr. 60 mm o rozstawie słupków z rur co 2.0 m	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
14	45450000-6	ROBOTY DODATKOWE			
103 d.14	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
104 d.14	KNR 2-31 1406-04	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000