

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przewidywana długość przebudowywanych odcinków dróg to: 265mb dla ul. Wesołej oraz 609mb dla ul. Głównej.

Przyjęte parametry techniczne drogi:

- " Kategoria ruchu KR1
- " Klasa drogi D
- " Prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$
- " Prędkość miarodajna $V_m=50\text{km/h}$
- " Szerokość jezdni ul. Wesołej 5,0 m
- " Szerokość jezdni ul. Głównej 4,5m
- " Szerokość pobocza lewostronnego 1,20m
- " Szerokość pobocza prawostronnego 0,75m

Szczegółowe rozwiązania przedstawiono w projektach architektoniczno - budowlanych stanowiących część projektu budowlanego.

5.2 Projektowane przekroje

Na przebudowywanym odcinku ul. Wesołej projektuje się rozebranie istniejącej nawierzchni bitumicznej wraz z podbudową. Na tym odcinku wykonana zostanie nowa konstrukcja nawierzchnia jezdni dla kategorii ruchu KR1 ze spadkiem daszkowym.

Na ul. Głównej wykonane zostanie frezowanie korekcyjne aby wstępnie nadać jezdni spadek prawostronny. Następnie wykonana zostanie nowa warstwa ścieralna z betonu asfaltowego. Pobocze lewostronne zostanie wykonane z kostki betonowej. Pobocze prawostronne zostanie wykonane z kruszywa łamanego.

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Powierzchnia terenu zajęta pod inwestycję:

- " jezdni ul. Wesołej 1 370m²
- " jezdni ul. Głównej 2740m²
- " pobocze z kostki betonowej czerwonej 950m²
- " pobocze z kruszywa łamanego 540m²
- " zjazdy z kostki betonowej 560m²

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży drogowej obejmujący swym zakresem przebudowę dróg gminnych w miejscowości Wąwał - ul. Wesołej i ul. Głównej.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie następujących robót:

- Korekcyjne frezowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej - ul. Główna;
- wykonanie kompletnej konstrukcji jezdni na ul. Wesołej
- Wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego na ul. Głównej;
- wykonanie nowej 4cm warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC11S - ul. Główna;
- odmulenie i oczyszczenie rowów przydrożnych;
- wykonanie pobocza lewostronnego z kostki betonowej czerwonej;
- wykonanie pobocza prawostronnego z kruszywa łamanego;
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej grafitowej na zjazdach indywidualnych;
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego.

4. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA

4.1 Parametry techniczne

- " Kategoria ruchu KR1
- " Klasa drogi D
- " Prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$
- " Prędkość miarodajna $V_m=50\text{km/h}$
- " Szerokość jezdni ul. Wesołej 5,0 m
- " Szerokość jezdni ul. Głównej 4,5 m
- " Szerokość pobocza lewostronnego 1,20m
- " Szerokość pobocza prawostronnego 0,75m

4.2 Obciążenie ruchem

Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto kategorię ruchu KR1. Przeprowadzono pomiary natężenia ruchu na odcinku drogi przeznaczonym pod inwestycję.

Natężenie ruchu pojazdów na całym odcinku drogi jest niewielkie i odpowiada przyjętej kategorii ruchu. Odcinki dróg gminnych stanowią połączenie komunikacyjne miejscowości Wąwał z gminą Tomaszów Mazowiecki.

5. DROGA W PLANIE I PROFILU

Przebudowywane odcinki dróg gminnych w planie sytuacyjnym będą się składać z odcinków prostych i łuków poziomych. Na ul. Wesołej zostanie zastosowany jednakowy spadek daszkowy 2%. Na ul. Głównej jezdni zostanie wykonana ze spadkiem jednostronnym 2%.

Punkty charakterystyczne trasy w planie przedstawiono w tabelach nr 1 i nr 2.

W profilach zaprojektowano niwelety w dowiązaniu do przyległego terenu i istniejących rzędnych nawierzchni jezdni.

Tabela nr 1 Punkty charakterystyczne trasy w planie - ul. Wesoła

Nr Wsp. N Wsp. E Uwagi km + hm

- 1 5707917,43 7434649,84 Początek przebudowy 0+000,00
- 2 5707918,24 7434670,05 Początek łuku poziomego 0+020,23
- 3 5707919,12 7434679,86 Punkt środkowy łuku 0+030,08
- 4 5707920,96 7434689,53 Koniec łuku poziomego 0+039,93
- 5 5707960,91 7434854,84 Początek łuku poziomego 0+210,00
- 6 5707965,12 7434872,97 Punkt środkowy łuku 0+228,61
- 7 5707968,98 7434891,18 Koniec łuku poziomego 0+247,23

8 5707972,51 7434908,60 Koniec przebudowy 0+265,00

Tabela nr 2 Punkty charakterystyczne trasy w planie - ul. Główna
Nr Wsp. N Wsp. E Uwagi km + hm

1 5707963,78 7434867,02 Początek przebudowy 0+000,00
2 5708006,00 7434891,04 Początek łuku poziomego 0+048,58
3 5708016,68 7434897,73 Punkt środkowy łuku 0+061,18
4 5708026,76 7434905,29 Koniec łuku poziomego 0+073,78
5 5708039,65 7434915,83 Początek łuku poziomego 0+090,43
6 5708057,86 7434931,65 Punkt środkowy łuku 0+114,57
7 5708075,08 7434948,55 Koniec łuku poziomego 0+138,70
8 5708079,03 7434952,66 Początek łuku poziomego 0+144,39
9 5708104,40 7434981,95 Punkt środkowy łuku 0+183,16
10 5708126,66 7435013,68 Koniec łuku poziomego 0+221,93
11 5708152,28 7435054,48 Początek łuku poziomego 0+270,11
12 5708160,03 7435067,04 Punkt środkowy łuku 0+284,87
13 5708167,60 7435079,70 Koniec łuku poziomego 0+299,63
14 5708199,43 7435133,87 Początek łuku poziomego 0+362,45
15 5708205,15 7435143,63 Punkt środkowy łuku 0+373,76
16 5708210,84 7435153,40 Koniec łuku poziomego 0+385,07
17 5708227,25 7435181,61 Początek łuku poziomego 0+417,71
18 5708232,93 7435191,34 Punkt środkowy łuku 0+428,97
19 5708239,93 7435201,04 Koniec łuku poziomego 0+440,24
20 5708271,33 7435256,28 Początek łuku poziomego 0+504,42
21 5708280,03 7435270,86 Punkt środkowy łuku 0+521,39
22 5708288,86 7435285,36 Koniec łuku poziomego 0+538,37
23 5708325,75 7435345,36 Koniec przebudowy 0+608,81

6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI

6.1 Ul. Wesola

Na tym odcinku istniejącą nawierzchnię jezdni należy rozebrać wraz z podbudową. Następnie należy wykonać kompletnie nową konstrukcję jezdni dla kategorii ruchu KR1. Konstrukcja jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 4cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W 3cm
- warstwa klinująca z betonu asfaltowego AC16W 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm 15cm
- warstwa odsączająca z pospółki 10cm
- Łączna grubość konstrukcji jezdni 35cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=120\text{MPa}$ (ewentualnie płytą obciążaną dynamicznie $E_{vd} \geq 64 \text{ MN/m}^2$).

Przed wykonaniem warstwy wyrównawczej oraz ścieralnej należy oczyścić nawierzchnię i skropić ją kationową emulsją bitumiczną C60B3ZM. Szczegóły konstrukcyjne jezdni ul. Wesolej przedstawiono na rysunku nr 3.1.

6.2 Ul. Główna

Nowa konstrukcja nawierzchni została przyjęta z katalogu dla kategorii ruchu KR1. W ramach inwestycji projektuje się wzmocnienie istniejącej nawierzchni jezdni o szerokości 4,5m.

Istniejącą nawierzchnię jezdni należy korekcyjnie sfrezować na średnią głębokość 3cm, aby wstępnie zlikwidować nierówności podłużne i poprzeczne. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać wzmocnienie konstrukcji jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 4cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W (75kg/m²) 3cm
- Łączna grubość wzmocnienia konstrukcji jezdni 7cm

Przed wykonaniem warstwy wyrównawczej oraz ścieralnej należy oczyścić nawierzchnię i skropić ją kationową emulsją bitumiczną C60B3ZM. Szczegóły konstrukcyjne jezdni ul. Głównej przedstawiono na rysunku nr 3.2.

7. POBOCZE Z KOSTKI BETONOWEJ

W ramach inwestycji projektuje się lewostronne pobocze z kostki betonowej o szerokości 1,2m. Szczegóły konstrukcyjne poboczy z kostki przedstawiono na rysunkach nr 3.1. - 3.2. Konstrukcja poboczy z kostki:

- kostka brukowa betonowa, kolor czerwony 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm 15cm
- warstwa odsączająca z pospółki 10cm
- Łączna grubość konstrukcji poboczy z kostki 37cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=120\text{MPa}$ (ewentualnie płytą obciążaną dynamicznie $E_{vd} \geq 64 \text{ MN/m}^2$).

Projektuje się obramowanie od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, a krawędzie boczne obrzeżem betonowym 20x6cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Krawężnik powinien być ustawiony równo w poziomie krawędzi jezdni. Pobocze należy wykonać ze spadkiem 2% w kierunku rowu.

8. POBOCZE Z KRUSZYWA ŁAMANEGO

W ramach inwestycji projektuje się prawostronne pobocze z kruszywa łamanego o szerokości 0,75. Pobocze należy wykonać ze spad

kiem 6% w kierunku rowu.

Szczegóły konstrukcyjne poboczy z kostki przedstawiono na rysunkach nr 3.1. - 3.2. Konstrukcja poboczy z kruszywa łamanego na ul. Wesołej:

- kruszywo łamane 0/31,5mm 10cm
 - warstwa odsączająca z pospółki 10cm
- Łączna grubość konstrukcji poboczy z kruszywa łam. 20cm

9. ZJAZDY Z KOSTKI BETONOWEJ

W ramach inwestycji projektuje się zjazdy o szerokości według planu sytuacyjnego. Szczegóły konstrukcyjne zjazdów przedstawiono na rysunkach nr 3.1. - 3.2. Konstrukcja zjazdu:

- kostka brukowa betonowa, kolor grafitowy 8cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm 15cm
 - warstwa odsączająca z pospółki 10cm
- Łączna grubość konstrukcji zjazdu 37cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=120\text{MPa}$ (ewentualnie płytą obciążaną dynamicznie $E_{vd} \geq 64 \text{ MN/m}^2$).

Projektuje się obramowanie od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, a krawężnie boczne obrzeżem betonowym 20x6cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Krawężnik powinien wystawać 4cm ponad powierzchnię jezdni. Zjazdy na drogi gruntowe należy w całości ograniczyć krawężnikami betonowymi 15x22cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i jezdni złagodzić skosami 1m:1m.

10. ZJAZD Z KRUSZYWA ŁAMANEGO

W ramach inwestycji projektuje się zjazd z kruszywa łamanego o szerokości według planu sytuacyjnego. Konstrukcja zjazdu z kruszywa łamanego:

- kruszywo łamane 0/31,5mm 10cm
 - warstwa odsączająca z pospółki 10cm
- Łączna grubość konstrukcji poboczy z kruszywa łam. 20cm

11. ODWODNIENIE DROGI

Odwodnienie realizowane będzie powierzchniowo poprzez odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne do rowów. Należy odnowić (odmulić) istniejące rowy o szerokości dna 0,40m i ze skarpami o nachyleniu 1:1.

Na rowach pod zjazdami zostaną wykonane przepusty z rur betonowych $\varnothing 400\text{mm}$. Przepusty należy wykonać na ławie żwirowej, zakończone prefabrykowanymi betonowymi ściankami czołowymi. Przepusty należy wykonać na ławie żwirowej o grubości po zagęszczeniu - 10cm.

Istniejący przepust pod jezdnią ul. Wesołej należy rozebrać i wykonać nowy o długości 9,0m. Przepust należy wykonać z rur betonowych $\varnothing 500\text{mm}$ pod kątem 90° względem osi jezdni. Zakończenie przepustu prefabrykowanymi ściankami czołowymi. Przepust należy wykonać na ławie żwirowej.

Po ułożeniu przepustu, należy go zasypać pospółką. Obsypkę i zasypkę przepustu, wraz z zagęszczeniem, należy wykonywać warstwami 20-30 cm do pełnego zasypania.

Woda będzie odprowadzana powierzchniowo z jezdni poprzez pobocze z kostki betonowej lub pobocze z kruszywa do istniejących rowów - na ul. Wesołej. Na ul. Głównej wody opadowe będą odprowadzane na przepuszczalne pobocze z kruszywa łamanego w granicach pasa drogowego.

12. KOLIZJE

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

Istniejące włazy studni rewizyjnych, kratki ściekowe i zasuwy 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) - kable energetyczne, sieć wodociągową, sieć kanalizacyjną.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE CPV 45111000-8			
1	KNNR 1 d.1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. D.01.01.01. 0.90	km km	 0.900	 0.900
				RAZEM	0.900
2	KNR 2-31 d.1 0813-01	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej D.01.02.04. 80	m m	 80.000	 80.000
				RAZEM	80.000
3	KNR 2-31 d.1 0807-01 analogia	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej o grubości zmiennej od 6 cm do 10 cm na podsypce piaskowej dla zjazdów istniejących ANALOGIA 230	m ² m ²	 230.000	 230.000
				RAZEM	230.000
4	KNR 2-31 d.1 0804-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grub. 15 cm D.01.02.04. 180	m ² m ²	 180.000	 180.000
				RAZEM	180.000
5	KNR 2-31 d.1 0804-01 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z masy asfaltowej o grub. do 10 cm dla ul Wesołej D.01.02.04. 1370	m ² m ²	 1370.000	 1370.000
				RAZEM	1370.000
6	KNR 2-31 d.1 0801-01 analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni betonowej o grub. 12 cm ANALOGIA 25	m ² m ²	 25.000	 25.000
				RAZEM	25.000
7	KNR 2-31 d.1 0816-02 analogia	Rozebranie przepustów rurowych - rury o zmiennej średnicy od śr. 40 cm do 80 cm -ANALOGIA D.01.02.04. 128	m m	 128.000	 128.000
				RAZEM	128.000
8	KNR 2-31 d.1 0816-04	Rozebranie przepustów rurowych pod drogą - ścianki czołowe i ławy betonowe, umocnienia wlotów dla przepustów D.01.02.04. 3.5	m ³ m ³	 3.500	 3.500
				RAZEM	3.500
9	KNR 4-04 d.1 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odl. do 1 km - KALKULACJA WŁASNA D.01.02.04. 112	m ³ m ³	 112.000	 112.000
				RAZEM	112.000
10	KNR AT-03 d.1 0102-04	Roboty remontowe - frezowanie korekcyjne nawierzchni bitumicznej średnio o gr. 3 cm na odcinku ul. Główniej z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 10 km - analogia D.01.02.04. 2740	m ² m ²	 2740.000	 2740.000
				RAZEM	2740.000
11	KNR 2-31 d.1 0818-08	Rozebranie słupków do znaków i tarcz znaków i tablic -analogia 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
12	KNR 2-01 d.1 0108-06	Mechaniczne karczowanie rzadkich krzaków i podsycia 0.01	ha ha	 0.010	 0.010
				RAZEM	0.010
2		JEZDNIĄ NA UL. WESOŁEJ			
13	KNR 2-01 d.2 0201-01	Roboty ziemne wykon. koparkami przedsiębiorcami o poj. tyżki 0.15 m3 w gr. kat. I-II z transp. urobku samochod. samowyładowczymi na odległość do 1 km 480	m ³ m ³	 480.000	 480.000
				RAZEM	480.000
14	KNNR 6 d.2 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni D.04.01.01. 1370	m ² m ²	 1370.000	 1370.000
				RAZEM	1370.000
15	KNNR 6 d.2 0104-03	Warstwy odsączające wykonane z pospółki i zagęszczane mechanicznie o gr. 10 cm D.04.01.01. 1370	m ² m ²	 1370.000	 1370.000
				RAZEM	1370.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16	KNNR 6 d.2 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 0/31,5 - ANALOGIA D.04.04.02. Krotność = 1.5 1370	m ² m ²	 1370.000	
				RAZEM	1370.000
17	KNNR 6 d.2 0110-03 - ANALOGIA	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych średnio 75 kg na m2 gr. 3 cm dla wyrównania istniejącej warstwy z kruszywa dla całego odcinka - Analogia 1370	m ² m ²	 1370.000	
				RAZEM	1370.000
18	KNNR 6 d.2 1005-07	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych dla odcinka warstwa podbudowy D.04.03.01. 1370	m ² m ²	 1370.000	
				RAZEM	1370.000
19	KNNR 6 d.2 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 3 cm (warstwa wiążąca) - ANALOGIA Krotność = 0.75 1370	m ² m ²	 1370.000	
				RAZEM	1370.000
20	KNNR 6 d.2 1005-07	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych dla odcinka warstwa wiążąca D.04.03.01. 1370	m ² m ²	 1370.000	
				RAZEM	1370.000
21	KNNR 6 d.2 0308-04	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) 1370	m ² m ²	 1370.000	
				RAZEM	1370.000
3		JEZDNI DLA UL. GŁÓWNEJ CPV 45233100-0			
22	KNNR 6 d.3 1005-04 analogia	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych nieulepszonych D.04.03.01. 2740	m ² m ²	 2740.000	
				RAZEM	2740.000
23	KNNR 6 d.3 1005-07	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych D.04.03.01. 2740	m ² m ²	 2740.000	
				RAZEM	2740.000
24	KNNR 6 d.3 0110-03 - ANALOGIA	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych średnio 75 kg na m2 dla wyrównania istniejącej warstwy - Analogia 2740	m ² m ²	 2740.000	
				RAZEM	2740.000
25	KNNR 6 d.3 1005-07	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych D.04.03.01. 2740	m ² m ²	 2740.000	
				RAZEM	2740.000
26	KNNR 6 d.3 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) - ANALOGIA D.05.03.13. 2740	m ² m ²	 2740.000	
				RAZEM	2740.000
27	KNNR 6 d.3 1005-07	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych dla wykonania wcinki w ul. Cegielnianą i ul. Główną D.04.03.01. 240	m ² m ²	 240.000	
				RAZEM	240.000
28	KNNR 6 d.3 0110-03 - ANALOGIA	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych średnio 75 kg na m2 dla wykonania wcinek w ulice boczne 240	m ² m ²	 240.000	
				RAZEM	240.000
4		POBOCZE Z KOSTKI CPV 45233222-1			
29	KNR 2-01 d.4 0201-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowytadowczymi na odległość do 1 km 350	m ³ m ³	 350.000	
				RAZEM	350.000
30	KNNR 6 d.4 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni D.04.01.01. 950	m ² m ²	 950.000	
				RAZEM	950.000
31	KNNR 6 d.4 0104-03	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm D.04.01.01. 950	m ² m ²	 950.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	950.000
32	KNNR 6 d.4 0113-01	Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 0/31,5	m ²		
		950	m ²	950.000	
				RAZEM	950.000
33	KNNR 6 d.4 0502-03	Pobocze z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem kolor czerwony D.08.02.01.	m ²		
		950	m ²	950.000	
				RAZEM	950.000
34	KNR 2-31 d.4 0402-04 analogia	Ława pod obrzeża betonowe betonowa z oporem D.08.03.01.	m ³		
		16	m ³	16.000	
				RAZEM	16.000
35	KNNR 6 d.4 0404-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
		1260	m	1260.000	
				RAZEM	1260.000
36	KNR 2-31 d.4 0402-04 analogia	Ława pod krawężniki betonowe betonowa z oporem D.08.03.01.	m ³		
		85	m ³	85.000	
				RAZEM	85.000
37	KNNR 6 d.4 0401-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 15x22 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej	m		
		1085	m	1085.000	
				RAZEM	1085.000
5		POBOCZE Z TŁUCZNIĄ CPV 45233200-1			
38	KNR 2-01 d.5 0201-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowytadowczymi na odległość do 1 km	m ³		
		110	m ³	110.000	
				RAZEM	110.000
39	KNNR 6 d.5 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni D.04.01.01.	m ²		
		540	m ²	540.000	
				RAZEM	540.000
40	KNNR 6 d.5 0104-03	Warstwy odsączające z pospółki wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm D.04.01.01.	m ²		
		540	m ²	540.000	
				RAZEM	540.000
41	KNNR 6 d.5 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm D.04.04.02.	m ²		
		540	m ²	540.000	
				RAZEM	540.000
6		ZJAZDY I DOJŚCIA DO POSESJI Z KOSTKI BETONOWEJ			
42	KNR 2-01 d.6 0201-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowytadowczymi na odległość do 1 km	m ³		
		210	m ³	210.000	
				RAZEM	210.000
43	KNNR 6 d.6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni D.04.01.01.	m ²		
		560	m ²	560.000	
				RAZEM	560.000
44	KNNR 6 d.6 0104-03	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.15 cm - ANALOGIA D.04.01.01.	m ²		
		560	m ²	560.000	
				RAZEM	560.000
45	KNNR 6 d.6 0113-01	Warstwa podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm 0/31,5	m ²		
		560	m ²	560.000	
				RAZEM	560.000
46	KNNR 6 d.6 0502-03	Zjazd z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem D.08.02.01.	m ²		
		560	m ²	560.000	
				RAZEM	560.000
47	KNR 2-31 d.6 0402-04 analogia	Ława pod obrzeża betonowe betonowa z oporem D.08.03.01.	m ³		
		5	m ³	5.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5.000
48	KNNR 6 d.6 0404-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową 28	m m	28.000	
				RAZEM	28.000
49	KNNR 2-31 d.6 0402-04 analogia	Ława pod krawężniki betonowe betonowa z oporem D.08.03.01. 8	m ³ m ³	8.000	
				RAZEM	8.000
50	KNNR 6 d.6 0401-05	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 15x22 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej 32	m m	32.000	
				RAZEM	32.000
7		ZJAZDY DO POSESJI Z KRUSZYWA			
51	KNNR 2-01 d.7 0201-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km 40	m ³ m ³	40.000	
				RAZEM	40.000
52	KNNR 6 d.7 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni D.04.01.01. 200	m ² m ²	200.000	
				RAZEM	200.000
53	KNNR 6 d.7 0104-03	Warstwy odsączające wykonane i zagęszczane mechanicznie o gr.10 cm D.04.01.01. poz.52	m ² m ²	200.000	
				RAZEM	200.000
54	KNNR 6 d.7 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm D.04.04.02. poz.52	m ² m ²	200.000	
				RAZEM	200.000
8		PRZEPUSTY DROGOWE POD JEZDNIĄ I POD ZJAZDAMI DO POSESJI CPV 45233140-2			
55	KNNR 4 d.8 1506-06 analogia	Izolacja zewn.powierzchni studni betonowych o śr. 800 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - pierwsza warstwa - analogia malowanie rur pod jezdnią - ANALOGIA D.03.02.01. 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
56	KNNR 4 d.8 1507-06 analogia	Izolacja zewn.powierzchni studni betonowych o śr. 800 mm lepikiem asfaltowym stosowanym na zimno - każda następna warstwa - izolacja rur dla rur pod jezdnią ANALOGIA D.03.02.01. 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
57	KNNR 6 d.8 0605-06	Przepusty rurowe pod jezdnią - rury betonowe o średnicy 80 cm D.06.02.01. ANALOGIA 12	m m	12.000	
				RAZEM	12.000
58	KNNR 6 d.8 0605-01	Przepusty rurowe pod jezdnią - ławy fundamentowe grunt stabilizowany cementem MPa 10 - ANALOGIA (kalkulacja własna) 6	m ³ m ³	6.000	
				RAZEM	6.000
59	KNNR 6 d.8 0605-01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ławy fundamentowe grunt stabilizowany cementem - ANALOGIA (kalkulacja własna) 60	m ³ m ³	60.000	
				RAZEM	60.000
60	KNNR 6 d.8 0605-06	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o średnicy 40 cm D.06.02.01. ANALOGIA 124	m m	124.000	
				RAZEM	124.000
61	KNNR 6 d.8 0605-03	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o średnicy 40 cm TYPOWE PREFABRYKOWANE D.06.02.01. 24	szt szt	24.000	
				RAZEM	24.000
62	KNNR 2-31 d.8 0602-05	Obudowy wylotów dla przepustów o śr. 50 cm i 80 cm z betonu , kostki betonowej i płyt azurowych -ANALOGIA 32	szt. szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
9		REGULACJE URZĄDZEŃ INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ CPV 45232000-2			
63	KNNR 2-31 d.9 1406-04	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych sztuk	szt.		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		62	szt.	62.000	
				RAZEM	62.000
64	KNR 2-31 d.9 1406-03	Regulacja pionowa skrzynek elektrycznych - ANALOGIA	szt.		
		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
65	KNR-W 2- d.9 01 0520-01	Umocnienie skarp i dna rowów płytami prefabrykowanymi przy wylotach do rowów sztuk 10 oraz dla umocnienia skarpy rowu - analogia	m ²		
		120	m ²	120.000	
				RAZEM	120.000
10		OZNAKOWANIE PIONOWE I POZIOME CPV 45233150-5			
66	KNNR 6 d.10 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych Dn70mm D.07.02.01. 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
67	KNNR 6 d.10 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m2: D.07.02.01. 8	szt.		
			szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
68	KNNR 6 d.10 0705-05	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową - linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane ręcznie	m ²		
		18	m ²	18.000	
				RAZEM	18.000
11		WYKONANIE ROWÓW ODPAROWUJĄCYCH I ODMULENIE ISTNIEJĄCYCH			
69	KNR 2-01 d.11 0201-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowytadowczymi na odległość do 1 km ANALOGIA WYKONANIE OCZYSZCZENIA ROWÓW	m ³		
		60	m ³	60.000	
				RAZEM	60.000
70	KNR 2-01 d.11 0201-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowytadowczymi na odległość do 1 km ANALOGIA - ODMULENIE ROWÓW ISTNIEJĄCYCH	m ³		
		80	m ³	80.000	
				RAZEM	80.000
71	KNR-W 2- d.11 01 0520-01	Umocnienie skarp i dna rowów płytami prefabrykowanymi - analogia	m ²		
		250	m ²	250.000	
				RAZEM	250.000
12		PRACE TOWARZYSZĄCE			
72		zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej - kalkulacja własna	szt		
d.12		5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
73	KNR 2-31 d.12 1403-01	Oczyszczenie rowów z namułu o grub. 10 cm bez naruszania skarp rowu	m		
		475	m	475.000	
				RAZEM	475.000