

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45233100-0 Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg
45233300-2 Fundamentowanie autostrad, dróg, ulic i ścieżek ruchu pieszego
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA I ROZBUDOWA UL. SZCZĘŚLIWEJ I CZĘŚCI UL. ZARZECZNEJ W KOMOROWIE
INWESTOR : Wójt Gminy Tomaszów Mazowiecki
ADRES INWESTORA : ul. Prezydenta I. Mościckiego 4, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
BRANŻA : DROGOWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Kamil Ziółkowski
DATA OPRACOWANIA : 2019-12-20

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
2019-12-20

Data zatwierdzenia

Projekt zakłada wykonanie jezdni szerokości 5,0m. Jezdnia zostanie wykonana ze spadkiem daszkowym i będzie ograniczona obustronnym krawężnikiem betonowym. Obustronnie wykonane zostaną chodniki oddzielone od jezdni pasem zieleni. Wyznaczone zostaną dwie nowe zatoki autobusowe.

ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA

Parametry techniczne

- " Kategoria ruchu KR2
- " Klasa drogi D
- " Kategoria drogi gminna
- " Szerokość jezdni 5,0m
- " Długość odcinka ul. Szczęśliwej/Zarzecznej 421,34mb
- " Długość odcinka ślepego sięgacza dojazdowego 79,70mb

KONSTRUKCJA JEZDNI

Nowa konstrukcja nawierzchni została przyjęta z katalogu dla kategorii ruchu KR2. W ramach inwestycji projektuje się nawierzchnię jezdni o szerokości 5,0m. Rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rysunku nr D.1. Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rysunku nr D.3-1.

Konstrukcja jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S (wg PN-EN 13108-1) 5cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W (wg PN-EN 13108-1) 7cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13285) 10cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm (wg PN-EN 13285) 15cm
 - grunt stab. cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13285) 10cm
- Łączna grubość konstrukcji jezdni 47cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia górnej warstwy podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=100\text{MPa}$. Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy $E_2/E_1 \geq 2$. Podbudowę należy wykonać zgodnie z normą nr PN-S-06102:1997.

Dla dobrych warunków wodnych, grupy nośności podłoża G1/G2 i kategorii ruchu KR2 przyjęto warunek mrozoodporności $0,45h_z=0$, $45 \times 1,00m=0,45m$. Przyjęta grubość konstrukcji jezdni 0,47m jest wystarczająca.

Projektuje się prawostronne obramowanie jezdni krawężnikiem betonowym 15x30cm (PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1). Krawężnik powinien wystawać na 10cm ponad nawierzchnię jezdni. Po stronie lewej jezdnię należy ograniczyć korytkiem betonowym i krawężnikiem betonowym 15x22cm (PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1).

Nawierzchnię jezdni należy wykonać ze spadkiem lewostronnym 2%. Przed wykonaniem warstwy ścieralnej należy oczyścić nawierzchnię i skropić ją kationową emulsją bitumiczną C60B3ZM wg PN-EN 13808:2010.

Styki nowych warstw bitumicznych z istniejącymi nawierzchniami dróg należy uszczelnić bitumiczną masą zalewową typu "biguma" wg PN-EN 14188-1:2010.

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI NAJAZDOWYCH PRZY DW713

W ramach opracowania projektuje się nawierzchnie warunkowe najazdu oraz azyl dla pieszych z kostki granitowej. Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rysunku nr D.3-1.

Konstrukcja nawierzchni warunkowego najazdu:

- kostka granitowa 15/17cm (wg PN-EN 1342:2013-05) 16cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13285) 5cm
 - podbudowa z betonu C25/30 (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13285) 15cm
 - grunt stab. cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13285) 10cm
- Łączna grubość konstrukcji nawierzchni warunkowego najazdu 46cm

W świetle przejścia dla pieszych nawierzchnię azylu należy wykonać z granitu płomieniowanego.

Przestrzenie pomiędzy kostkami granitowymi należy wypełnić zaprawą fugującą samozagęszczalną do bruków wysoko obciążonych. Bezpośrednio przed stosowaniem należy upewnić się, że szczeliny między kostkami są czyste i wolne od wypełnień.

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia górnej warstwy podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=100\text{MPa}$. Podbudowę należy wykonać zgodnie z normą nr PN-S-06102:1997.

Dla dobrych warunków wodnych, grupy nośności podłoża G1/G2 i kategorii ruchu KR2 przyjęto warunek mrozoodporności $0,45h_z=0$, $45 \times 1,00m=0,45m$. Przyjęta grubość konstrukcji 0,46m jest wystarczająca.

Projektuje się obramowanie od strony jezdni opornikiem granitowym 15x30cm (PN-EN 1343) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1).

KONSTRUKCJA CHODNIKÓW

W ramach inwestycji projektuje się chodnik o szerokości 2,0m. Szczegóły konstrukcyjne chodnika przedstawiono na rysunku nr D.3-1.

Konstrukcja chodnika:

- kostka brukowa betonowa (wg PN-EN 1338) 6cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13285) 4cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13285) 10cm
 - warstwa odsączająca z pospółki (wg PN-EN 13285) 10cm
- Łączna grubość konstrukcji chodnika 30cm

Projektuje się obramowanie chodników 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. Przy przejściach dla pieszych należy obniżyć krawężnik do 2cm ponad nawierzchnię jezdni (krawężnik najazdowy 15x22cm).

ŚCIEŻKI INTEGRACYJNE

Przy dojściu do przejść dla pieszych należy wykonać ostrzegawczą linię krawędziową na chodniku z płytek integracyjnych w kolorze żółtym z wypustkami wyczuwalnymi pod stopami dla osób niewidomych i słabo widzących.

KONSTRUKCJA ZJAZDÓW

W ramach inwestycji projektuje się zjazdy o szerokości według planu sytuacyjnego. Szczegóły konstrukcyjne zjazdów przedstawiono na rysunku nr D.3-2. Konstrukcja zjazdu:

- kostka brukowa betonowa (wg PN-EN 1338) 8cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4 (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13285) 4cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13285) 20cm
 - warstwa odsączająca z pospółki (wg PN-EN 13285) 10cm
- Łączna grubość konstrukcji zjazdu 42cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia górnej warstwy podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=80\text{MPa}$.

Podbudowę należy wykonać zgodnie z normą nr PN-S-06102:1997.

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 maksymalnie na 2cm ponad nawierzchnię jezdni.

KONSTRUKCJA MIEJSC POSTOJOWYCH

W ramach inwestycji projektuje się miejsca postojowe do parkowania prostopadłego. Szczegóły miejsc postojowych przedstawiono na rysunku nr D.3-1. Miejsca postojowa należy oddzielić od jezdni opaską z kostki betonowej szerokości 1,0m. Konstrukcja miejsc postojowych:

- kostka brukowa betonowa (wg PN-EN 1338) 8cm
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4 (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13285) 4cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13285) 20cm
 - warstwa odsączająca z pospółki (wg PN-EN 13285) 10cm
- Łączna grubość konstrukcji miejsc postojowych 42cm

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia górnej warstwy podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić $E_2=80\text{MPa}$.

Podbudowę należy wykonać zgodnie z normą nr PN-S-06102:1997.

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 maksymalnie na 2cm ponad nawierzchnię jezdni.

POBOCZA

Projektuje się obustronne pobocza szerokości 0,75m z kruszywa łamanego 0/31.5mm grubości 10cm.

ROWY

Odwodnienie będzie realizowane poprzez spadki poprzeczne i podłużne korytkami betonowymi wzdłuż jezdni do projektowanych rowów.

Profile podłużne rowów przedstawiono na rysunkach nr D.5-1 i D.5-2.

Wykonane zostaną dwa odcinki rowów:

- " A-B oraz włączenie go do rzeki Piasecznicy
- długość rowu 36.03m
- szerokość dna 0.4m
- nachylenie skarp 1:1
- średnia głębokość rowu - 0.50m
- średni spadek podłużny - 5.24%
- rzędna dna na początku rowu (A) - 162.80
- rzędna dna na włączeniu do rz. Piasecznicy (B) - 161.50
- kilometraż rzeki - 1+185
- " C-D oraz włączenie go do istniejącego rowu
- długość rowu 110.09m
- szerokość dna 0.4m
- nachylenie skarp 1:1
- średnia głębokość rowu - 1.00m
- średni spadek podłużny - 0.50%
- rzędna dna na początku rowu (C) - 162.50
- rzędna dna na włączeniu do istniejącego rowu (D) - 161.77

Na wylocie rowu A-B do rzeki Piasecznicy należy wykonać umocnienie skarp rowu i rzeki narzutem kamiennym na zaprawie cementowej.

Na końcach odcinków korytek betonowych wzdłuż drogi należy wykonać wpusty deszczowe z wylotami do rowów poprzez przykanaliki z rur PVC-U $\varnothing 200/5,9\text{ mm}$. Wyloty należy umocnić betonowymi płytami ażurowymi. Na wylocie wpustu Wp2 należy zamontować studzienkę inspekcyjną D600.

Pod zjazdem należy na rowie C-D należy wykonać przepust $\varnothing 500$ z rur żelbetowych długości 6.0m. Przepust należy posadzić na ławie żwirowej grubości 10cm. Na wlocie i wlocie należy zamontować prefabrykowane ścianki czołowe. Szczegóły przepustu przedstawiono na

rysunku nr D.4-2

PRZEBUDOWA PRZEPUSTU POD DROGĄ

Istniejący przepust pod drogą zostanie w całości rozebrany. W jego miejsce zostanie wykonany nowy przepust z blachy falistej o przekroju kołowo - łukowym. Parametry przepustu:

Szerokość przepustu - 2.10m

Wysokość przepustu - 1.45m

Umocnienie wylotów - narzut kamienny na zaprawie cementowo-piaskowej, nachylenie skarp 1:1

długość przepustu - 14.5m

rzędna wlotu - 161.53

rzędna wylotu - 161.50
grubość blachy - 3mm
warstwa ocynku - 42µm

Przepust należy posadowić na ławie z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2.5-5.0$ MPa grubości 15cm. Elementy blach przepustu łączyć systemowo według zaleceń producenta. Szczegóły przepustu pokazano na rysunku nr D.4-1.

ODNOWIENIE MOSTU DROGOWEG

Istniejąca konstrukcja mostu drogowego na rzece Piasecznicy wymaga odnowienia. Odsłonięte elementy betonowe konstrukcji należy oczyścić i usunąć wszelkie zabrudzenia, płyny, oleje, luźne ziarna. Powierzchnia musi zostać wyczyszczona wodą pod wysokim ciśnieniem. Na tak przygotowanych i osuszonych powierzchniach należy nałożyć polimerową zaprawę wygładzającą na bazie cementu portlandzkiego typu "renocem FC/AC". Odnowione powierzchnie malować dwuskładnikową, modyfikowaną farbą na bazie żywicy epoksydowej, przeznaczoną do malowania betonu zanurzonego w wodzie.

Stalowe elementy barier (poręcze) należy dokładnie oczyścić i zabezpieczyć minią. Następnie należy dwukrotnie pomalować farbą chlorokauczukową w kolorze RAL 7007.

Istniejącą nawierzchnię bitumiczną jezdni należy sfrezować i wykonać nowy pakiet warstw bitumicznych.

Wzdłuż jezdni na moście należy ustawić nowe krawężniki granitowe 20x20cm (PN-EN 1343:2013-05). Krawężniki należy zakotwić do elementów betonowych mostu prętami o śr. 14mm i długości 50cm w rozstawie co 750cm. Przed wykonaniem warstwy ścieralnej jezdni, jej styk z krawężnikiem należy uszczelnić bitumiczna taśma drogową (PN-EN 14188-1:2010).

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie	km		
d.1	0119-03	równinnym	km	0.500	
		0.421+0.079		RAZEM	0.500
2		WYCINKA DRZEW			
2	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 10-15 cm)	szt.		
d.2	0103-01	30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
3	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 10-15 cm)	szt.		
d.2	0105-01	30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
4	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 16-25 cm)	szt.		
d.2	0103-02	46	szt.	46.000	
				RAZEM	46.000
5	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 16-25 cm)	szt.		
d.2	0105-02	46	szt.	46.000	
				RAZEM	46.000
6	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 26-35 cm)	szt.		
d.2	0103-03	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
7	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 26-35 cm)	szt.		
d.2	0105-03	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
8	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 36-45 cm)	szt.		
d.2	0103-04	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
9	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 36-45 cm)	szt.		
d.2	0105-04	6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
10	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 46-55 cm)	szt.		
d.2	0103-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 46-55 cm)	szt.		
d.2	0105-05	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 56-65 cm)	szt.		
d.2	0103-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 56-65 cm)	szt.		
d.2	0105-06	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNR 2-01	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 66-75 cm)	szt.		
d.2	0103-07	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
15	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 66-75 cm)	szt.		
d.2	0105-07	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
16	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie zagajników średniej gęstości	ha		
d.2	0108-02	0.099	ha	0.099	
				RAZEM	0.099
3		ROBOTY ROZBIÓRKOWE			
17	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piasko-	m ²		
d.3	0807-03	wej	m ²	265.000	
	analogia	265		RAZEM	265.000
18	KNR 2-31	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm z wy-	m ²		
d.3	0811-02	pełnieniem spoin piaskiem	m ²	25.000	
		25		RAZEM	25.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.3	KNR AT-03 0102-03	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 7 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km 2050	m ² m ²	 2050.000	
				RAZEM	2050.000
20 d.3	KNR 2-31 0818-05 analogia	Rozebranie ogrodzeń z płyt betonowych 125	m m	 125.000	
				RAZEM	125.000
21 d.3	KNR 2-31 0818-05 analogia	Rozebranie ogrodzeń panelowych 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
22 d.3	KNR 2-31 0818-04	Rozebranie ogrodzeń z siatki na linkach 65	m m	 65.000	
				RAZEM	65.000
23 d.3	kalk. własna	Rozebranie przepeustu na rowie melioracyjnym - konstrukcja betonowa na wspornikach stalowych (wraz z wywozem gruzu z terenu rozbiórki) 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.3	kalk. własna	Rozebranie budynku gospodarczego 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
4		KORYTOWANIE			
25 d.4	KNR 2-01 0206-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km JEZDNIA 2900*0.47	m ³ m ³	 1363.000	
				RAZEM	1363.000
26 d.4	KNR 2-01 0206-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km CHODNIK 1095*0.30	m ³ m ³	 328.500	
				RAZEM	328.500
27 d.4	KNR 2-01 0206-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km ZJAZDY 310*0.42	m ³ m ³	 130.200	
				RAZEM	130.200
28 d.4	KNR 2-01 0206-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km MIEJSCA POSTOJOWE 300*0.42	m ³ m ³	 126.000	
				RAZEM	126.000
29 d.4	KNR 2-01 0206-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. IV z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km NAWIERZCHNIE NAJAZDOWE 44*0.46	m ³ m ³	 20.240	
				RAZEM	20.240
30 d.4	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 18 poz.25+poz.26+poz.27+poz.28+poz.29	m ³ m ³	 1967.940	
				RAZEM	1967.940
5		KRAWĘŻNIKI I OBRZEŻA			
31 d.5	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 0.075*(poz.32+poz.33+poz.35-poz.34)+0.012*poz.36+poz.34*0.14	m ³ m ³	 85.790	
				RAZEM	85.790
32 d.5	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 367	m m	 367.000	
				RAZEM	367.000
33 d.5	KNR 2-31 0403-05 analogia	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 15x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej 413	m m	 413.000	
				RAZEM	413.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	KNR 2-31	Ścieki z prefabrykatów betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.5	0606-03		m	205.000	
	analogia	205		RAZEM	205.000
35	KNR 2-31	Oporniki kamienne wtopione o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.5	0404-05		m	55.000	
	analogia	55		RAZEM	55.000
36	KNR 2-31	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m		
d.5	0407-05	820	m	820.000	
				RAZEM	820.000
6		JEZDNI			
37	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
d.6	0103-04	2900	m ²	2900.000	
				RAZEM	2900.000
38	KNR AT-03	Stabilizacja gruntu rodzimego cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji - Rm=2,5 MPa, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm (Wykonawca przedstawi do akceptacji recepturę na stab. gruntu rodzimego)	m ²		
d.6	0201-01	Krotność = 0.5	m ²	2900.000	
	analogia	poz.37		RAZEM	2900.000
39	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
d.6	0114-05	poz.37	m ²	2900.000	
				RAZEM	2900.000
40	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m ²		
d.6	0114-07	poz.37	m ²	2900.000	
				RAZEM	2900.000
41	KNR 2-31	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu	m ²		
d.6	0114-04	Krotność = 2	m ²	2900.000	
		poz.37		RAZEM	2900.000
42	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 4 cm	m ²		
d.6	0310-01	poz.37	m ²	2900.000	
				RAZEM	2900.000
43	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu	m ²		
d.6	0310-02	Krotność = 3	m ²	2900.000	
		poz.37		RAZEM	2900.000
44	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 3 cm	m ²		
d.6	0310-05	poz.37	m ²	2900.000	
				RAZEM	2900.000
45	KNR 2-31	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu	m ²		
d.6	0310-06	Krotność = 2	m ²	2900.000	
		poz.37		RAZEM	2900.000
7		NAWIERZCHNIE NAJAZDOWE/AZYL DLA PIESZYCH			
46	KNR 2-31	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m ²		
d.7	0103-04	44	m ²	44.000	
				RAZEM	44.000
47	KNR AT-03	Stabilizacja gruntu rodzimego cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji - Rm=2,5 MPa, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm (Wykonawca przedstawi do akceptacji recepturę na stab. gruntu rodzimego)	m ²		
d.7	0201-01	Krotność = 0.5	m ²	44.000	
	analogia	poz.46		RAZEM	44.000
48	KNR 2-31	Podbudowa betonowa z dylatacją - grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm	m ²		
d.7	0109-01	poz.46	m ²	44.000	
				RAZEM	44.000
49	KNR 2-31	Podbudowa betonowa z dylatacją - za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²		
d.7	0109-02	Krotność = 3	m ²	44.000	
		poz.46		RAZEM	44.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50 d.7	KNR 2-31 0302-02 analogia	Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 16 cm na podsypce cementowo-piaskowej WYPEŁNIENIE SPOIN ZAPRAWĄ FUGUJĄCĄ SAMOZAGĘSZCZALNĄ DO BRUKÓW WYSOKOOBciążONYCH poz.46	m ² m ²	 44.000	
				RAZEM	44.000
8		CHODNIK			
51 d.8	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 1095	m ² m ²	 1095.000	
				RAZEM	1095.000
52 d.8	KNR 2-31 0104-07	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.51	m ² m ²	 1095.000	
				RAZEM	1095.000
53 d.8	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm poz.51	m ² m ²	 1095.000	
				RAZEM	1095.000
54 d.8	KNR 2-31 0114-04	Podbudowa z kruszywa naturalnego - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 2 poz.51	m ² m ²	 1095.000	
				RAZEM	1095.000
55 d.8	KNR 2-31 0511-02	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej poz.51	m ² m ²	 1095.000	
				RAZEM	1095.000
9		ZJAZDY			
56 d.9	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 310	m ² m ²	 310.000	
				RAZEM	310.000
57 d.9	KNR 2-31 0104-07	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.56	m ² m ²	 310.000	
				RAZEM	310.000
58 d.9	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.56	m ² m ²	 310.000	
				RAZEM	310.000
59 d.9	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm Krotność = 0.625 poz.56	m ² m ²	 310.000	
				RAZEM	310.000
60 d.9	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej poz.56	m ² m ²	 310.000	
				RAZEM	310.000
10		MEJSCA POSTOJOWE I OPASKA			
61 d.10	KNR 2-31 0103-04	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 300+61	m ² m ²	 361.000	
				RAZEM	361.000
62 d.10	KNR 2-31 0104-07	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm poz.61	m ² m ²	 361.000	
				RAZEM	361.000
63 d.10	KNR 2-31 0114-05	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.61	m ² m ²	 361.000	
				RAZEM	361.000
64 d.10	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm Krotność = 0.625 poz.61	m ² m ²	 361.000	
				RAZEM	361.000
65 d.10	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej poz.61	m ² m ²	 361.000	
				RAZEM	361.000
11		SCIEŻKI INTEGRACYJNE			
66 d.11	kalk. własna	Nawierzchnia integracyjna przy dojazdach do przejść dla pieszych - płytki z integracyjne w kolorze żółtym 6*(0.4*4)	m ² m ²	 9.600	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12		POBOCZA		RAZEM	9.600
67 d.12	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm 310	m ² m ²	 310.000	
				RAZEM	310.000
68 d.12	KNR 2-31 0204-06	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu Krotność = 3 poz.67	m ² m ²	 310.000	
				RAZEM	310.000
13		ROWY			
69 d.13	KNR 2-01 0205-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km 36*0.5*(0.4+1.4)*0.5+110*0.5*(0.4+2.4)*1.0	m ³ m ³	 170.200	
				RAZEM	170.200
70 d.13	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 18 poz.69	m ³ m ³	 170.200	
				RAZEM	170.200
71 d.13	KNR 2-31 0605-01	Przepusty rurowe pod zjazdami - ława fundamentowa żwirowa 0.5*1.0*6.0	m ³ m ³	 3.000	
				RAZEM	3.000
72 d.13	KNR 2-31 0605-07	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o śr. 50 cm 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
73 d.13	KNR 2-31 0605-04	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o śr. 50 cm 2	ściank. ściank.	 2.000	
				RAZEM	2.000
14		PRZEPUST Z BLACHY FALISTEJ			
74 d.14	KNR 2-31 0605-02 analogia	Przepusty rurowe - ława fundamentowa z gruntu stabilizowanego cementem Rm=2,5-5,0MPa 15*4.0	m ³ m ³	 60.000	
				RAZEM	60.000
75 d.14	KNR 7-09 2207-10 analogia	Montaż przepustu z blachy falistej 14.5	m m	 14.500	
				RAZEM	14.500
76 d.14	KNR 2-18 0501-04	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 25 cm - ZASYPKA Krotność = 1.9 1.6*4.0-2.5	m ² m ²	 3.900	
				RAZEM	3.900
15		WPUSTY DESZCZOWE			
77 d.15	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km (4.0+14.5)*0.5	m ³ m ³	 9.250	
				RAZEM	9.250
78 d.15	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 18 poz.77	m ³ m ³	 9.250	
				RAZEM	9.250
79 d.15	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm - PODSYPKA (4.0+14.5)*1.0	m ² m ²	 18.500	
				RAZEM	18.500
80 d.15	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 4.0+14.5	m m	 18.500	
				RAZEM	18.500
81 d.15	KNR 2-18 0625-02	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
82 d.15	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 600 mm 1	szt. szt.	 1.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83 d.15	KNR 2-18 0501-04	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 25 cm - ZASYPKA Krotność = 1.9 (4.0+14.5)*1.0	m ² m ²	RAZEM 18.500	1.000 18.500
16		UMOCNIENIE SKARP			
84 d.16	KNR 2-01 0516-01 analogia	Umocnienie skarp i dna rowów płytami ażurowymi 40x60x8cm 3.2*1.2+3	m ² m ²	 6.840	 6.840
85 d.16	KNR 2-01 0518-01 analogia	Umocnienie skarp kanałów narzutem kamiennym na zaprawie cementowej 25	m ² m ²	 25.000	 25.000
17		REMONT MOSTU DROGOWEGO			
86 d.17	KNR BC-02 0202-01 analogia	Czyszczenie strumieniowo - ścierne powierzchni betonowych poziomych nie-malowanych 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
87 d.17	KNR K-04 0501-01 analogia	Warstwy wyrównujące i wygładzające na bazie cementu portlandzkiego 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
88 d.17	KNR 0-25 0106-03 analogia	Czyszczenie konstrukcji stalowych - poręcze w barierkach 45	m ² m ²	 45.000	 45.000
89 d.17	KNR 7-12 0201-03	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi konstrukcji szkieletowych 45	m ² m ²	 45.000	 45.000
90 d.17	KNR 7-12 0204-03	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczkowymi konstrukcji szkieletowych Krotność = 2 45	m ² m ²	 45.000	 45.000
91 d.17	KNR 2-33 0706-01 analogia	Montaż krawężników kamiennych 20x20cm (kotwione prętami o śr. 14cm i długości 50cm) 24*2	m m	 48.000	 48.000
18		REGULACJA STUDNI I ZAWORÓW			
92 d.18	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych 19	szt. szt.	 19.000	 19.000
93 d.18	KNR 2-31 1406-04	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
19		OZNAKOWANIE			
94 d.19	KNR 2-31 0703-03	Zdejmowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych 11	szt. szt.	 11.000	 11.000
95 d.19	KNR 2-31 0702-02	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 70 mm 23+4+2	szt. szt.	 29.000	 29.000
96 d.19	KNR 2-31 0703-01	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni do 0.3 m2 42	szt. szt.	 42.000	 42.000
97 d.19	KNR 2-31 0703-02	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni ponad 0.3 m2 8	szt. szt.	 8.000	 8.000
98 d.19	KNR 2-31 0703-01	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, nakazu, ostrzegawczych, informacyjnych o powierzchni do 0.3 m2 C-9 na słupku U-7 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99 d.19	KNR AT-04 0204-01	Oznakowanie poziome nawierzchni bitumicznych - na zimno, za pomocą mas chemoutwardzalnych grubowarstwowe wykonywane mechanicznie - oznakowanie gładkie 68.52	m ² m ²	 68.520	
				RAZEM	68.520
100 d.19	kalk. własna	Malowanie nawierzchni miejsc postojowych dla niepełnosprawnych - KOLOR NIEBIESKI 18*2	m ² m ²	 36.000	
				RAZEM	36.000