

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt dla budowy systemu zagospodarowania wody deszczowej we wsi Mostkowo, położonej w Gminie Barlinek.

Wody opadowe spływają za pomocą odpowiednich spadków podłużnych – zgodnie z niweletą projektowaną, oraz poprzecznych – spadek daszkowy 2%, do projektowanych wpustów ulicznych. Studzienki wpustowe DN500 z betonu C25 z osadnikiem 1m włączone przykanalikiem do studzienki rewizyjnej DN500 przykanalikiem DN200. Studnia rewizyjna z osadnikiem i matą sorbentową połączona rurą DN200 z układem retencyjno-rozsączającym. Dopuszcza się zastosowanie studni rewizyjno-filtrujących zamiast studni rewizyjnych. Wpusty ściekowe żeliwne klasy D400 o wymiarach 600 x 400 mm z kratą uchylną ryglowaną zostaną zabudowane na typowej betonowej studziencie ściekowej. Zasyпка studni warstwami gr. 0,3m zagęszczenie do 95% ZMP. Materiał przykanalików – PP SN8. Układ rozsączający wykonać ze skrzynek z polipropylenu o wytrzymałości klasy SLW60. Minimalne przykrycie skrzynek pod drogą wynosi 0,8m. Każdy układ retencyjno-rozsączający składa się z 12 skrzynek o wymiarach L/B/H 1m/0.5m/0.4m w otulinie z geowłókniny igłowanej, łączonej na zakład min. 0,5m, szpilowanej.

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Element	<b>Kody CPV: 45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby</b> <b>CPV 45111200-5 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę kanalizacji deszczowej</b>			
1.1	KNRW 201/113 / 3	Nr STWiOR: D-01.01.00 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym (wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza)	zestaw	10	
1.2	KNNR 1/209/6	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorcami na odkład, koparka 0,40 m3, grunt kategorii III  $(105,78 * 0,9 * 1,75) + (10 * 3,14 * 0,65 * 0,65 * 2,50) + (20 * 3,14 * 0,65 * 0,65 * 2,50) + (4 * 2,2 * 10)$ = 354,102250 354,10	m3	354,10	
1.3	KNR 401/108/5	Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, grunt kategorii I-II $(105,78 * 0,9 * 1,75) + (10 * 3,14 * 0,65 * 0,65 * 2,50) + (20 * 3,14 * 0,65 * 0,65 * 2,50) + (4 * 2,2 * 10)$ = 354,102250 354,10	m3	354,10	
1.4	KNNR 1/313/2	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 6 m $105,78 * 2 * 1,75$ = 370,230000 370,23	m2	370,23	
1.5	KNNR 11/501/5 (1)	S – 02.00.00 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych, piasek $((10 * 3,14 * 0,65 * 0,65) + (20 * 3,14 * 0,65 * 0,65) + (10 * 4)) * 0,15 + 105,78 * 0,9 * 1,5$ = 154,772925 154,8	m3	154,8	
1.6	KNNR 1/408/1	S – 02.00.00 Zagęszczanie nasypów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II $(105,78 * 0,9 * 1,2) + (4 * 1,2)$ = 119,042400 119,04	m3	119,04	
1.7	KNNR 11/501/3	Podłoża z betonu $(10 * 3,14 * 0,65 * 0,65 * 0,15) + (20 * 3,14 * 0,65 * 0,65 * 0,15)$ = 41,988473 42,0	m3	42,0	
2	Element	<b>Kody CPV: 45232130-2 Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej</b> <b>CPV 45232130-2 roboty w zakresie rurociągów do odprowadzenia wody burzowej- kanalizacja deszczowa</b>			
2.1	KNRW 218/524 / 2	S – 02.00.00 Studzienki ściekowe uliczne betonowe i podwórzowe, Fi 500 mm	szt	20	
2.2	Kalkulacja indywidualna	Skrzynka rozsączająca 200l otulone geowłókniną	kpl	108	
2.3	Kalkulacja indywidualna	Studnia rewizyjna z osadnikiem i matą sorbentową, Fi 500 mm	szt	10	
2.4	KNRW 218/408 / 5	Kanały z rur typu PP łączone na wcisk, Fi 200 mm	m	105,78	
2.5	KNR 218/804/2 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn 200 mm	m	105,78	
2.6	Kalkulacja indywidualna	Inspekcja telewizyjna kanałów	m	105,78	

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi we wsi Mostkowo, położonej w Gminie Barlinek.

W ramach przebudowy drogi planuje się wykonać w szczególności:

budowę nawierzchni drogowych;

dostosowanie konstrukcji jezdni w celu uzyskania parametrów wymaganych dla obciążenia 100kN;

Na odcinku objętym inwestycją w obecnym stanie droga posiada nawierzchnię asfaltową, chodniki wykonane są z kostki betonowej.

W projektowanym rozwiązaniu droga ma szerokość 6,0m, wyłukowania włączeń mają promienie 6-7m a zjazdów w większości 3m i ukosowanie 1:1. Chodniki mają szerokość zmienną około 1,5m. Chodniki projektowane są tylko na odcinku gdzie w stanie obecnym nie występują.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz.430), a także warunków gruntowo-wodnych projektuje się następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja jezdni z betonu asfaltowego

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 4 cm

warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 5 cm

warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W (gr. średnia) 6 cm

istniejąca nawierzchnia po frezowaniu na głębokość średnią 4cm

istniejące podłoże gruntowe

Konstrukcja zjazdów z betonu asfaltowego:

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 4 cm

warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 5 cm

warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC16W (gr. średnia) 6 cm

istniejąca nawierzchnia po frezowaniu na głębokość średnią 4cm

istniejące podłoże gruntowe

Konstrukcja zjazdów z kostki:

warstwa ścieralna kostki betonowej wibroprasowanej 8 cm

podsyпка cementowo – piaskowa 3 cm

podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 15 cm

grunt stabilizowany cementem 15 cm

istniejące podłoże gruntowe

Konstrukcja chodników:

warstwa ścieralna kostki betonowej wibroprasowanej 8 cm

podsyпка cementowo – piaskowa 3 cm

podbudowa KŁSM 0-31,5 15 cm

Jezdnia ograniczona jest obustronnie krawężnikiem betonowym 15x30cm ustawionym na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 ze światłem 12cm.

Krawężnik przed zjazdami zaprojektowano w postaci krawężnika najazdowego o świetle 3 cm wymiarach 15x22cm posadowionego na ławie betonowej z oporem. Obniżenie światła krawężnika do 3 cm zaprojektowano przez rampy na długości 1,00m. Zakończenie zjazdów zaprojektowano jako opornik betonowy wtopiony 12x25cm posadowiony na ławie betonowej z oporem.

Chodnik od strony przyległych posesji oraz od strony pasa zieleni ograniczono obrzeżem betonowym 8x30cm ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej.

Wody opadowe spływają za pomocą odpowiednich spadków podłużnych – zgodnie z niweletą projektowaną, oraz poprzecznych – spadek daszkowy 2%, do projektowanych wpustów ulicznych. Studzienki wpustowe DN500 z betonu C25 z osadnikiem 1m włączone przykanalikiem do studzienki rewizyjnej DN500 przykanalikiem DN200. Studnia rewizyjna z osadnikiem i matą sorbentową połączona rurą DN200 z układem retencyjno-rozsączającym. Dopuszcza się zastosowanie studni rewizyjno-filtrujących zamiast studni rewizyjnych.

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
1	Element	<b>Kody CPV: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</b> <b>45111300-1 Roboty rozbiórkowe</b> <b>Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe</b>			
1.1	KNRW 201/113 / 4	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym	km	0,388	
1.2	CJ 11/2005/4	Mechaniczne frezowanie nawierzchni asfaltowej na zimno, bez odwożenia ścinki, głębokość frezowania 4 cm	m2	2 785,840	
1.3	KNNRS 6/802/6	Rozebranie nawierzchni zjazdów, nawierzchnia z betonu, kostki lub kamienia grubość do 15 cm, mechanicznie zjazdy	m2	126,000	
		126 = 126,000000 126,000			
1.4	KSNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie zjazdy	m2	126,000	
		126 = 126,000000 126,000			
1.5	KNR 401/108/1 1	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km 2785,84* 0,04+ 126* 0,3	m3	149,234	
		= 149,233600 149,234			
1.6	KNR 401/108/1 2	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km 2785,84* 0,04+ 126* 0,3	m3	149,234	4
		= 149,233600 149,234			
1.7	KNR 231/1406/ 4	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, zawory wodociągowe i gazowe	szt	2,000	
1.8	KNR 231/1406/ 5	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, studzienki telefoniczne	szt	2,000	
1.9	KNR 231/1406/ 3	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych, włazy kanałowe	szt	1,000	
2	Element	<b>Kody CPV: 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu</b> <b>Roboty ziemne</b>			
2.1	KNR 201/216/2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi na odkład, koparka 0,60 m3, grunt kategorii III	m3	15,723	
		258,27* 0,22* 0,15+ 43,5* 0,1+ 19* 0,15 = 15,722910 15,723			
2.2	KNR 401/108/6	Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km, grunt kategorii III 258,27* 0,22* 0,15+ 43,5* 0,1+ 19* 0,15	m3	15,723	
		= 15,722910 15,723			
2.3	KNR 401/108/8	Wywóz samochodami samowyladowczymi, ziemia, dodatek za każdy następny 1 km 258,27* 0,22* 0,15+ 43,5* 0,1+ 19* 0,15	m3	15,723	4
		= 15,722910 15,723			
2.4	KNR 231/103/4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, mechanicznie, grunt kategorii I-IV	m2	188,500	
		126+ 43,5+ 19 = 188,500000 188,500			
3	Element	<b>Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg</b> <b>Podbudowy</b>			
3.1	KNNRS 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15 cm (chodniki + zjazdy kostki betonowej)	m2	145,000	
		zjazdy 126 = 126,000000 chodniki 19 = 19,000000 145,000			
3.2	KNNRS 6/113/6	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 15 cm (pobocze)	m2	43,500	
3.3	KNNR 6/111/2 (1)	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25 kg/m2, warstwa po zagęszczeniu 15 cm (pod zjazdami z kostki)	m2	163,800	1
		(126)* 1,3 = 163,800000 163,800			
4	Element	<b>Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg</b> <b>Nawierzchnie</b>			
4.1	KNNR 6/502/2 (2)	Chodniki i zjazdy z kostki betonowej, grubość 8 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka kolorowa	m2	145,000	
		zjazdy 126 = 126,000000 chodniki 19 = 19,000000 145,000			
4.2	KNNR 6/502/2 (2)	Chodniki z kostki betonowej, grubość 8 cm (odtworzenie nawierzchni, materiał do odzysku)	m2	80,000	
4.3	KNNR 6/308/2 (4)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowo-zwirowa, samochód 5-10 t	m2	2 785,840	

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.
4.4	KNNR 6/308/1 (4)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wyrównawcza), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowo-żwirowa, samochód 5-10 t $2785,840 * 0,04 * 2,5$ $= 278,584000$ 278,584	t	278,584	
4.5	KNNR 6/309/2 (2)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ściernalna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa grysowa, samochód 5-10 t	m2	2 785,840	
4.6	KNNR 6/1005/7	Skroplenie nawierzchni emulsją asfaltową	m2	2 785,840	2
4.7	KNNR 6/1005/6	Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu	m2	2 785,840	2
5	Element	<b>Kody CPV: 45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg</b> <b>Elementy ulic</b>			
5.1	KSNR 6/404/3	Obrzeża betonowe, 30x8 cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin piaskiem	m	12,500	
5.2	KSNR 6/403/3	Opornik wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 12x25 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	105,000	
5.3	KNNR 6/403/3	Krawężniki najazdowe wraz z wykonaniem ław, betonowe 15x22 cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	258,270	
5.4	Kalkulacja indywidualna	Progi zwalniające gumowe 4500x500x50 mm	kpl	2,000	
6	Element	<b>CPV - 45110000-1 Roboty rozbiórkowe - wycinka istniejących drzew i krzewów</b>			
6.1	KNR 201/102/5	Ręczne karczowanie drzew, Fi 46-55 cm	szt	1,000	
6.2	KNR 201/111/1	Oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu, drobne gałęzie, korzenie, kora i wrzos ze spaleniem na miejscu $9 * 1$ $= 9,000000$ 9,000	m2	9,000	
6.3	KNKRB 1/106/3	Wywożenie dłużyc, karpiny i gałęzi transport na odległ. do 2 km - gałęzi $9 * 0,3 * 0,3 * 3,14 * 1$ $= 2,543400$ 2,543	m3	2,543	