

## Przedmiar robót

Odwodnienie ulic i korpusu drogowego z odtworzeniem nawierzchni i podbudowy

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Jedn. miary	Obmiar	Koszt jedn.	Wartość
<b>1. Prace wstępne</b>						
1	2	3	4	5	6	7
1	KNNR 10111-010-043	<i>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych (drogi). Trasa dróg w terenie równinnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0111</i>  1.Sprawdzenie i uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami 2.Niwelacja kontrolna reperów i osi trasy 3.Zabezpieczenie osi trasy przez wyniesienie jej poza obręb robót Uwaga: Nakłady robocizny obejmują tylko prace pomocnicze (robotników) przy pomiarze. <b>krotność= 1,00</b>	km	1,00		
2	KNP 14-212109-0102-050	<i>Rozebranie nawierzchni bitumicznej, asfaltowej, grubość zrywanej nawierzchni 3 cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2109</i>  Ręczne zerwanie nawierzchni bitumicznej. Rozdrobnienie większych brył. Odrzucenie zerwanego materiału na pobocze na odległość do 3 m i ułożenie w stosy. Kategoria robót - 5 Normy czasu na 100 m2 <b>krotność= 1,00</b>	m2	2 626,00		
3	KNP 14-212109-0202-050	<i>Rozebranie nawierzchni bitumicznej, asfaltowej. Dodatek za każdy następny 1 cm grubości zrywanej nawierzchni. Krotność 3.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 2109</i>  Ręczne zerwanie nawierzchni bitumicznej. Rozdrobnienie większych brył. Odrzucenie zerwanego materiału na pobocze na odległość do 3 m i ułożenie w stosy. Kategoria robót - 5 Normy czasu na 100 m2 <b>krotność= 1,00</b>	m2	2 626,00		
4	KNNR 60801-020-050	<i>Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa o grubości 24cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0801</i>  1.Wyłamanie podbudowy ręcznie lub mechanicznie 2.Odrzucenie gruzu (materiału) na pobocze z ułożeniem w stosy <b>krotność= 1,00</b>	m2	2 626,00		
5	KNR 2-310101-01-034	<i>Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5 km. Załadunek mechaniczny kruszywa naturalnego. Samochód samowyladowczy do 5 t</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1510</i> 1.Załadunek materiałów 2.Przewóz na odległość do 0,5 km 3.Wyładowanie materiałów przez przechylenie skrzyni ładownej 4.Powrót do miejsca załadunku 5.Manewrowanie pojazdem w miejscu załadunku i wyładunku <b>krotność= 1,00</b>	t	1 800,00		
6	KNR 2-311511-02-034	<i>Dodatek do tablicy 1510 za transport materiałów samochodami samowyladowczymi do 5 t na dalsze 0,5 km ponad 0,5 km</i> <b>krotność 19</b>	t	1 800,00		
		<b>Razem:</b>				
<b>2. Roboty ziemne</b>						
7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-310101-01-050	<i>Mechaniczne wykonywanie koryt na całej szerokości chodników</i> <i>Głębokość 20 cm. Kategoria gruntu I-IV. Krotność 3</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0101</i>  1.Odspojenie gruntu ze złożeniem urobku na odkład lub na hałdę 2.Profilowanie dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem 3.Uformowanie poboczy z wyrównaniem do wymaganego profilu 4.Mechaniczne zagęszczenie poboczy <b>krotność= 1,00</b>	m2	262,00		

8	KNR 2-310101-01-034	Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5 km. Załadunek mechaniczny kruszywa naturalnego. Samochód samowyladowczy do 5 t Charakterystyka Robót: Tablica: 1510  1.Załadunek materiałów 2.Przewóz na odległość do 0,5 km 3.Wyładowanie materiałów przez przechylenie skrzyni ładownej 4.Powrót do miejsca załadunku 5.Manewrowanie pojazdem w miejscu załadunku i wyładunku <b>krotność= 1,00</b>	t	2 100,00		
9	KNR 2-311511-02-034	Dodatek do tablicy 1510 za transport materiałów samochodami samowyladowczymi do 5 t na dalsze 0,5 km ponad 0,5 km <b>krotność 19</b>	t	2 100,00		
10	KNNR 10210-020-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, szerokość łyżki 0,6m, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II Charakterystyka Robót: Tablica: 0210  1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony, dna i skarp wykopu oraz odkładu <b>krotność= 1,00</b>	m3	290,00		
<b>Razem:</b>						

### 3. Budowa kanalizacji deszczowej i urządzeń odwadniających

11	KNNR 10210-020-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, szerokość wykopu 1,5m, głębokość wykopu do 2,00m. Grunt kategorii I-II Charakterystyka Robót: Tablica: 0210  1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony, dna i skarp wykopu oraz odkładu <b>krotność= 1,00</b>	m3	573,00		
12	KNNR 10210-020-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, szerokość wykopu 0,8m, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II Charakterystyka Robót: Tablica: 0210  1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony, dna i skarp wykopu oraz odkładu <b>krotność= 1,00</b>	m3	728,00		
13	KNNR 41411-010-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm oraz warstwa odciająca o grubości 0,22m między podbudową a stropem izolacji termicznej Charakterystyka Robót: Tablica: 1411  <u>Dla kol.01-04:</u> 1.Wyrównanie dna wykopu 2.Zrzucenie materiału do wykopu 3.Rozłożenie podsypki, ubicie i wyrównanie wg niwelety <u>Dla kol.05-06:</u> 1.Profilowanie gruntu wg szablonu 2.Wymieszanie ręczne rozdrobnionego gruntu z cementem 3.Stabilizacja gruntu 4.Rozebranie prowadnic z wyrównaniem zagłębień po prowadnicach <b>krotność= 1,00</b>	m3	139,00		

14	KNNR 41415-010-020	<p>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych wysokości 500 mm, średnicy 1200 mm o głębokości 3 m wykonywane metodą studniarską w gruntach kategorii I-II wyposażona w dławicowy regulator przepływu DPR NG 5/5/10</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 1415</p> <p>1.Ustawianie kręgów, stopniowe opuszczanie w miarę pogłębiania studni 2.Odspojenie i wydobywanie gruntu, składowanie na odkład 3.Ułożenie warstwy tłucznia 15 cm na dnie studni 4.Zabetonowanie dna studni z wyrobieniem kanału przepływowego 5.Wykucie otworów w kręgu dla wprowadzenia przewodów rurowych 6.Obrobienie wlotów przewodów rurowych 7.Osadzenie stopni włączonych 8.Wyprawienie styków kręgowych zaprawą</p> <p><b>krotność= 1,00</b></p>	szt	3,00		
15	KNNR 41415-010-020	<p>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych wysokości 500 mm, średnicy 1200 mm o głębokości 3,5 m wykonywane metodą studniarską w gruntach kategorii I-II</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 1415</p> <p>1.Ustawianie kręgów, stopniowe opuszczanie w miarę pogłębiania studni 2.Odspojenie i wydobywanie gruntu, składowanie na odkład 3.Ułożenie warstwy tłucznia 15 cm na dnie studni 4.Zabetonowanie dna studni z wyrobieniem kanału przepływowego 5.Wykucie otworów w kręgu dla wprowadzenia przewodów rurowych 6.Obrobienie wlotów przewodów rurowych 7.Osadzenie stopni włączonych 8.Wyprawienie styków kręgowych zaprawą</p> <p><b>krotność= 1,00</b></p>	szt	31,00		
16	KNNR 40227-040-020	<p>Włazy kanałowe żeliwne typu ciężkiego</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 0227</p> <p><u>Dla kol.01-03:</u> 1.Ustawienie pokrywy nadstudziennej żelbetowej</p> <p><u>Dla kol.04-05:</u> 1.Osadzenie włazu na zaprawie cementowej</p> <p><b>krotność= 1,00</b></p>	szt	34,00		
17	KNNR 41308-020-040	<p>Kanały z rur PP SN8 o średnicy wewnętrznej 500 mm, łączone na wcisk</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 1308</p> <p>1.Wyrównanie dna wykopu 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur z przycięciem 4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5.Wykonanie dołków montażowych 6.Wykonanie połączenia rur</p> <p><b>krotność= 1,00</b></p>	m	746,00		
18	KNNR 41308-020-040	<p>Kanały z rur PP SN8. Rurociągi o średnicy zewnętrznej 300 mm, łączone na wcisk</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 1308</p> <p>1.Wyrównanie dna wykopu 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur z przycięciem 4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5.Wykonanie dołków montażowych 6.Wykonanie połączenia rur</p> <p><b>krotność = 1,00</b></p>	m	37,00		
19	KNNR 41308-020-040	<p>Kanały z rur PP. SN8. Rurociągi PP o średnicy zewnętrznej 200 mm, łączone na wcisk</p> <p>Charakterystyka Robót: Tablica: 1308</p> <p>1.Wyrównanie dna wykopu 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur z przycięciem 4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety 5.Wykonanie dołków montażowych 6.Wykonanie połączenia rur</p> <p><b>krotność = 1,00</b></p>	m	8,00		

20	KNNR 4 1308-020-040	<p><i>Kanały z rur PP. SN8. Rurociągi PP o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone na wcisk</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1308</i></p> <p>1.Wyrównanie dna wykopu  2.Opuszczenie rur do wykopu  3.Ułożenie rur z przycięciem  4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety  5.Wykonanie dołków montażowych  6.Wykonanie połączenia rur  <b>krotność = 1,00</b></p>	m	204,00		
21	KNNR 4 1308-020-040	<p><i>Kanał - rura osłona stalowa pełna średnicy 250mm</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1308</i></p> <p>1.Wyrównanie dna wykopu  2.Opuszczenie rur do wykopu  3.Ułożenie rur z przycięciem  4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety  5.Wykonanie dołków montażowych  6.Wykonanie połączenia rur  <b>krotność = 1,00</b></p>	m	10,00		
22	KNNR 4 1308-020-040	<p><i>Kanały - rura odpowietrzająca PP średnicy 50mm</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1308</i></p> <p>1.Wyrównanie dna wykopu  2.Opuszczenie rur do wykopu  3.Ułożenie rur z przycięciem  4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety  5.Wykonanie dołków montażowych  6.Wykonanie połączenia rur  <b>krotność = 1,00</b></p>	m	21,00		
23	KNNR 4 1308-020-040	<p><i>Rura osłonowa dwudzielna o średnicy 83mm</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1308</i></p> <p>1.Wyrównanie dna wykopu  2.Opuszczenie rur do wykopu  3.Ułożenie rur z przycięciem  4.Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety  5.Wykonanie dołków montażowych  6.Wykonanie połączenia rur  <b>krotność = 1,00</b></p>	m	397,00		
24	KNNR 4 1417-022-020	<p><i>Wpust deszczowy o korpusie betonowym D=500mm z kratą żeliwną.</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1417</i></p> <p>1.Wykonanie podsypki z pospółki  2.Ustawienie kinety  3.Montaż trzonu studzienki z rury karbowanej  4.Montaż rury teleskopowej zwężki lub ustawienie stożka betonowego  5.Założenie pokrywy lub wpustu  <b>krotność = 1,00</b></p>	szt	36,00		
24	KNNR 4 1417-022-020	<p><i>Wpust deszczowy o korpusie betonowym D=500mm z kratą żeliwną - wpust krawężnikowy</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1417</i></p> <p>1.Wykonanie podsypki z pospółki  2.Ustawienie kinety  3.Montaż trzonu studzienki z rury karbowanej  4.Montaż rury teleskopowej zwężki lub ustawienie stożka betonowego  5.Założenie pokrywy lub wpustu  <b>krotność = 1,00</b></p>	szt	10,00		
25	KNNR 4 1417-022-020	<p><i>Wpust polietylenowy z kratą żeliwną</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1417</i></p> <p>1.Wykonanie podsypki z pospółki  2.Ustawienie kinety  3.Montaż trzonu studzienki z rury karbowanej  4.Montaż rury teleskopowej zwężki lub ustawienie stożka betonowego  5.Założenie pokrywy lub wpustu  <b>krotność = 1,00</b></p>	szt	19,00		

27	KNNR 1 0313-010-050	<p><i>Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer. do 1m, głęb. do 3,0m. Grunt kat. I-IV Odległość między najbardziej odległymi studniami 67m</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0313</i></p> <p>1. Doniesienie materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przycięciem materiałów na potrzebny wymiar  2. Wyrównanie ścian wykopu  3. Obudowa ścian balami wraz z rozparciem stemplami  4. Przykrycie wykopu balami  5. Rozbiórka deskowania i rozpór z wydobyciem materiałów na pobocze wykopu  6. Odniesienie materiałów z rozbiórki z posegregowaniem i oczyszczeniem  <b>krotność = 1,00</b></p>	m2	402,00		
28	KNNR 4 1514-010-060	<p><i>Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem izolacją z betonu keramzytowego z osłoną z geowłókniny.</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1514</i></p> <p>1. Założenie na rurociąg otuliny z jednej warstwy papy  2. Zasypanie warstwą żużla  3. Nakrycie izolacyjnej warstwy żużla papą asfaltową  4. Przysypanie papy warstwą ziemi grubości 20 cm  <b>krotność = 1,00</b></p>	m3	228,00		
29	KNNR 1 0214-05020-060	<p><i>Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 110kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-IV</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0214</i></p> <p>1. Przemieszczenie z zasypianiem mas ziemnych uprzednio odspojonych spycharkami  2. Zagęszczenie uprzednio zasypywanych wykopów warstwami  3. Zwilżenie wodą w miarę potrzeby warstwy zagęszczanej  Uwaga: Nakłady podane w lp. 73 obejmują dwa walce  <b>krotność = 1,00</b></p>	m3	700,00		
30	KNNR 2-31 1510-0402-034	<p><i>Transport wewnętrzny materiałów pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0,5 km. Załadunek mechaniczny kruszywa z wykopów (korytowanie) . Samochód skrzyniowy 5-10 t</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1510</i></p> <p>1. Załadunek materiałów  2. Przewóz na odległość do 0,5 km  3. Wyladowanie materiałów przez przechylenie skrzyni ładownej  4. Powrót do miejsca załadunku  5. Manewrowanie pojazdem w miejscu załadunku i wyladowania  <b>krotność = 1,00</b></p>	t	865,00		
31	KNNR 6 0113-020-050	<p><i>Inspekcja kanalizacji deszczowej kamerą TV</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0113</i></p> <p>1. Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa  2. Ręczne odrzucenie nadziarna  3. Zagęszczenie warstwy dolnej  4. Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa  5. Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą  6. Posypanie górnej warstwy miałem kamiennym  <b>krotność = 1,00</b></p>	m2	373,00		
31b	KNNR 41308-020-040 przez analogię	<p><i>Demontaż kanału z rur PP. SN8. Rurociągi PP o średnicy zewnętrznej 200 mm, łączone na wcisk</i></p>	m	12,00		
		<b>Razem:</b>				
<b>4. Wykonanie podbudowy i nawierzchni</b>						
32	KNNR 2-31 0104-05-050	<p><i>Warstwa odsączająca na całej szerokości jezdni Zagęszczanie mechaniczne. Grubość warstwy po zagęszczeniu 22cm</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0104</i></p> <p>1. Uzupełniające wyrównanie podłoża  2. Rozścielenie piasku warstwami zgodnie z projektem  3. Wyrównanie powierzchni do wymaganego profilu  4. Zagęszczenie warstwy piasku ręcznie lub mechanicznie z polewaniem wodą  <b>krotność = 1,00</b></p>	m2	2 626,00		

33	KNKRB 06 0105-03-050 - analogia	<p><i>Podbudowy z piasku stabilizowanego cementem <math>R_m=2,5</math> MPa (mieszanka cementowo-piaskowa z betoniarni, doziarnienie 100%), Grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0105</i></p> <p><u>Dla kol.01 i 02:</u>  1.Oczyszczenie podłoża  2.Posmarowanie bitumem krawędzi urządzeń obcych i krawężników  3.Rozścielenie mieszanki mineralno-bitumicznej  4.Zagęszczenie warstw podbudowy  5.Sprawdzenie profilu podłużnego i poprzecznego  <u>Dla kol.03-06:</u>  1.Zruszenie i rozdrobnienie gruntu  2.Ułożenie i rozebranie prowadnic  3.Doziarnienie piaskiem w ilości 0,02 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> z wymieszaniem  4.Wstępne wyprofilowanie podłoża z nawilgoceniem  5.Rozścielenie cementu w ilości 20 kg/m<sup>2</sup> lub rozścielenie wapna w ilości 15 kg/m<sup>2</sup> i mieszanie na sucho  6.Polewanie gruntu wodą do uzyskania wilgotności optymalnej  7.Mieszanie na mokro  8.Zagęszczenie podbudowy z wyprofilowaniem i wyrównaniem  9.Posypanie piaskiem i polewanie wodą (kol.03)  <b><i>krotność = 1,00</i></b></p>	m2	1 047,00		
34	KNKRB 06 0105-04-050 - analogia	<p><i>Podbudowy z piasku stabilizowanego cementem <math>R_m=2,5</math> MPa (mieszanka cementowo-piaskowa z betoniarni, doziarnienie 100%), Dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy. <b>Krotność 10.</b></i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0105</i></p> <p><u>Dla kol.01 i 02:</u>  1.Oczyszczenie podłoża  2.Posmarowanie bitumem krawędzi urządzeń obcych i krawężników  3.Rozścielenie mieszanki mineralno-bitumicznej  4.Zagęszczenie warstw podbudowy  5.Sprawdzenie profilu podłużnego i poprzecznego  <u>Dla kol.03-06:</u>  1.Zruszenie i rozdrobnienie gruntu  2.Ułożenie i rozebranie prowadnic  3.Doziarnienie piaskiem w ilości 0,02 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> z wymieszaniem  4.Wstępne wyprofilowanie podłoża z nawilgoceniem  5.Rozścielenie cementu w ilości 20 kg/m<sup>2</sup> lub rozścielenie wapna w ilości 15 kg/m<sup>2</sup> i mieszanie na sucho  6.Polewanie gruntu wodą do uzyskania wilgotności optymalnej  7.Mieszanie na mokro  8.Zagęszczenie podbudowy z wyprofilowaniem i wyrównaniem  9.Posypanie piaskiem i polewanie wodą (kol.03)  <b><i>krotność = 1,00</i></b></p>	m2	1 047,00		
35	KNKRB 06 0401-04-060	<p><i>Ławy z mieszanki betonowej z oporem pod oporniki drogowe 30x8cm i krawężniki drogowe 30x15cm</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0401</i></p> <p>1.Wyznaczenie osi wykopu  2.Ręczne odspojenie gruntu z odrzuceniem na pobocze (lp.01)  3.Wyrównanie dna i ścian wykopu  4.Przygotowanie i ustawienie deskowania dla ław betonowych (kol.03 i 04)  5.Wykonanie ławy z materiałów sypkich z ręcznym ubiciem (kol.01 i 02)  6.Wykonanie ławy z mieszanki betonowej (kol.03 i 04)  7.Rozebranie deskowania (kol.03 i 04)  8.Pielęgancja ław betonowych przez polewanie wodą  <b><i>krotność = 1,00</i></b></p>	m3	24,00		
36	KNKRB 06 0401-04-060 kalkulacja własna	<p><i>Podbudowa z betonu C12/15 pochylni na skrzyżowaniach wyniesionych.</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0401</i></p> <p>1. Wyznaczenie osi wykopu  2.Ręczne odspojenie gruntu z odrzuceniem na pobocze (lp.01)  3.Wyrównanie dna i ścian wykopu  4.Przygotowanie i ustawienie deskowania dla ław betonowych (kol.03 i 04)  5.Wykonanie ławy z materiałów sypkich z ręcznym ubiciem (kol.01 i 02)  6.Wykonanie ławy z mieszanki betonowej (kol.03 i 04)  7.Rozebranie deskowania (kol.03 i 04)  8.Pielęgancja ław betonowych przez polewanie wodą  <b><i>krotność = 1,00</i></b></p>	m3	13,00		

37	KNNR 6 0403-030-040 kalkulacja własna	<i>Krawężniki betonowe najazdowe proste 22x15cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0403</i>  1.Wyznaczenie osi wykopu 2.Wyrównanie dna i ścian wykopu 3.Wykonanie ławy z materiałów sypkich z ręcznym ubiciem (kol.01 - 02) 4.Przygotowanie i ustawienie deskowania dla ław betonowych w uprzednio wykopanym i wyrównanym wykopie 5.Ręczne rozścielenie, wyrównanie i ubicie mieszanki betonowej dla ław betonowych 6.Rozebranie deskowania 7.Pielęgnacja ław betonowych przez polewanie wodą 8.Rozścielenie posypki piaskowej (kol.01 - 02) 9.Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej z jej rozścieleniem 10.Ustawienie krawężnika i wyregulowanie według osi poziomych i podanych punktów wysokościowych 11.Wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy 12.Zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie <b>krotność = 1,00</b>	m	27,00		
38	KNNR 6 0401-030-040	<i>Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0401</i>  1.Rozścielenie podsypki piaskowej 2.Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej rozścieleniem 3.Ustawienie krawężnika i wyregulowanie według osi poziomych i podanych punktów wysokościowych 4.Wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy 5.Zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie <b>krotność = 1,00</b>	m	243,00		
39	KNNR 6 0401-030-040	<i>Krawężniki betonowe wystające 30x15, łukowe R=6m ,na podsypce cementowo-piaskowej</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0401</i>  1.Rozścielenie podsypki piaskowej 2.Przygotowanie podsypki cementowo-piaskowej wraz z jej rozścieleniem 3.Ustawienie krawężnika i wyregulowanie według osi poziomych i podanych punktów wysokościowych 4.Wypełnienie spoin zaprawą cementową z przygotowaniem zaprawy 5.Zasypanie zewnętrznej ściany krawężnika ziemią i ubicie <b>krotność = 1,00</b>	m	50,00		
40	KNNR 6 0113-020-050	<i>Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5mm pod warstwy konstrukcyjne pasów jezdnych i zjazdów indywidualnych, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0113</i>  1.Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa 2.Ręczne odrzucenie nadziarna 3.Zagęszczenie warstwy dolnej 4.Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa 5.Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą 6.Posypanie górnej warstwy miałem kamienny m <b>krotność = 1,00</b>	m2	2 676,00		
41	KNNR 6 0113-020-050	<i>Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0-31,5mm pod warstwy konstrukcyjne chodnika i poboczy utwardzonych, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0113</i>  1.Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa 2.Ręczne odrzucenie nadziarna 3.Zagęszczenie warstwy dolnej 4.Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa 5.Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą 6.Posypanie górnej warstwy miałem kamienny m <b>krotność = 1,00</b>	m2	150,00		

42	KNKRB 06 0102-05-060	<p><i>Podsyпка piasek / cemet (4:1) Sposób zagęszczania mechaniczny, grubość warstwy 5cm</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0102</i></p> <p><u>Dla kol.01-03:</u>  1.Sprawdzenie profilu oraz uzupełniające wyrównanie podłoża  2.Rozścielenie piasku warstwami  3.Wyrównanie powierzchni do wymaganego profilu  4.Zagęszczenie poszczególnych warstw z polewaniem wodą</p> <p><u>Dla kol.04-07:</u>  1.Sprawdzenie profilu oraz uzupełniające wyrównanie podłoża  2.Ręczne przygotowanie podsypki cementowo - piaskowej i dostarczenie w miejsce wbudowania  3.Rozścielenie podsypki piaskowej i cementowo - piaskowej  4.Zagęszczenie podsypki z polewaniem wodą</p> <p><b>krotność = 1,00</b></p>	m3	16,00		
43	KNNR 6 1005-070-050	<p><i>Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1005</i></p> <p><u>Dla kol. 01-06:</u>  1.Oczyszczenie podbudowy lub nawierzchni z zanieczyszczeń ręcznie szczotkami (stalowymi z piasawy) lub mechanicznie szczotką doczepną  2.Polewanie wodą wężem z cysterny przy czyszczeniu mechanicznym  3 .Ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń</p> <p><u>Dla kol. 07-08:</u>  1.Napełnienie skrapiarek lepiszczem  2.Podgrzanie lepiszcza do wymaganej temperatury  3.Skropienie ręczne wężem oczyszczonej podbudowy lub nawierzchni</p> <p><b>krotność = 3,00</b></p>	m2	2 626,00		
44	KNNR 6 0308- 03010-050	<p><i>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa wiążąca AC 16W, grubość warstwy po zagęszczeniu 5cm.Transport mieszanki samochodem samowylad.5-10 t</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0308</i></p> <p>1.Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, urządzeń obcych i krawężników  2.Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozkładarki  3.Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki  4.Mechaniczne zagęszczenie warstw nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych  5.Obcięcie krawędzi  6.Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość 5 km (kol.01 - 06)  7.Transport mieszanki na dalszy 1 km ponad 5 km (kol.07)</p> <p><b>krotność = 1,00</b></p>	m2	2 626,00		
45	KNNR 6 0309- 03010-050	<p><i>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa ścierna AC 11S, grub. warstwy po zagęszczeniu 4 cm. Transport mieszanki samochodem samowylad.5-10 t</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0309</i></p> <p>1.Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, krawężników i urządzeń obcych  2.Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozkładarki  3.Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki  4.Mechaniczne zagęszczenie nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych  5.Obcięcie krawędzi  6.Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość 5 km (kol.01 - 06)  7.Transport mieszanki na dalszy 1 km ponad 5 km (kol.07)</p> <p><b>krotność = 1,00</b></p>	m2	2 626,00		



46	KNNR 6 0309-03010-050	<p><i>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych standard I, warstwa podbudowy zasadniczej AC16P, grub. warstwy po zagęszczeniu 7cm. Transport mieszanki samochodem samowylad. 5-10 t</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0309</i></p> <p>1. Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, krawężników i urządzeń obcych  2. Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozkładarki  3. Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki  4. Mechaniczne zagęszczenie nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych  5. Obcięcie krawędzi  6. Transport mieszanki z wytwórni do miejsca wbudowania na odległość 5 km (kol. 01 - 06)  7. Transport mieszanki na dalszy 1 km ponad 5 km (kol. 07)  <b>krotność = 1,00</b></p>	m2	2 626,00		
47	KNNR 6 0502-03010-050	<p><i>Nawierzchnia utwardzonego pobocza, kostka betonowa gr 8cm na podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5 warstwa 15cm i warstwie odciającej z piachu gruboziarnistego warstwa 10cm</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0502</i></p> <p>1. Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża  2. Rozmieszczenie na wyprofilowanym podłożu podsypki piaskowej grub. 4 cm lub podsypki cementowo-piaskowej grub. 4 cm wraz z jej przygotowaniem  3. Zagęszczenie podsypki wibratorem  4. Wyrównanie warstwy podsypkowej szablonami  5. Ułożenie kostki brukowej z przycięciem na krawędziach  6. Ubicie kostki wibratorem  7. Wymiana kostek popękanych przy ubijaniu  8. Wypełnienie spoin piaskiem z uprzednim jego przesianiem  <b>krotność = 1,00</b></p>	m2	22,00		
48	KNNR 6 0502-03010-050	<p><i>Nawierzchnia chodnika, kostka betowa gr 8cm na podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5 warstwa 15cm i warstwie odciającej z piachu gruboziarnistego warstwa 10cm</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0502</i></p> <p>1. Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża  2. Rozmieszczenie na wyprofilowanym podłożu podsypki piaskowej grub. 4 cm lub podsypki cementowo-piaskowej grub. 4 cm wraz z jej przygotowaniem  3. Zagęszczenie podsypki wibratorem  4. Wyrównanie warstwy podsypkowej szablonami  5. Ułożenie kostki brukowej z przycięciem na krawędziach  6. Ubicie kostki wibratorem  7. Wymiana kostek popękanych przy ubijaniu  8. Wypełnienie spoin piaskiem z uprzednim jego przesianiem  <b>krotność = 1,00</b></p>	m2	128,00		
49	KNNR 6 0502-03010-050	<p><i>Nawierzchnia zjazdów indywidualnych, kostka betonowa gr 8cm kolor, na podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5 warstwa 20cm i warstwie odciającej z piachu gruboziarnistego warstwa 22cm</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0502</i></p> <p>1. Wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża  2. Rozmieszczenie na wyprofilowanym podłożu podsypki piaskowej grub. 4 cm lub podsypki cementowo-piaskowej grub. 4 cm wraz z jej przygotowaniem  3. Zagęszczenie podsypki wibratorem  4. Wyrównanie warstwy podsypkowej szablonami  5. Ułożenie kostki brukowej z przycięciem na krawędziach  6. Ubicie kostki wibratorem  7. Wymiana kostek popękanych przy ubijaniu  8. Wypełnienie spoin piaskiem z uprzednim jego przesianiem  <b>krotność = 1,00</b></p>	m2	44,00		
50	KNNR 4 1308-020-040	<p><i>Rura osłonowa dwudzielna o średnicy 83mm</i>  <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1308</i></p> <p>1. Wyrównanie dna wykopu  2. Opuszczenie rur do wykopu  3. Ułożenie rur z przycięciem  4. Sprawdzenie i wyregulowanie niwelety  5. Wykonanie dołków montażowych  6. Wykonanie połączenia rur  <b>krotność = 1,00</b></p>	m	140,00		

		Razem:				
		Razem kosztorys:				