

PRZEDMIAR ROBÓT- Zadanie Nr 1

Roboty naprawcze na przepustach w ciągu dróg wojewódzkich Nr 655 w km 77+884,81+455,99+110 i Nr 664 w km 7+568,16+743.

Lp	Pozycja katalogowa	OPIS ROBOT Obliczenie ilości robót	Jedn. miary	Ilość
1	2	3	4	5
		DROGA WOJEWÓDZKA NR 655		
		Przepust km 77+884		
	D.01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	*	*
*	D 01.01.00	ROBOTY POMIAROWE	*	*
*	D.01.02.01	Usunięcie krzaków i drzew	*	*
1	KNR 2-01 0105-0200	Karczowanie pni o średnicy 16-25cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności obmiar: SP - średnica 17cm - 1 szt.	szt.	1
*	D 01.02.00	ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GLEBY	*	*
*	D.01.02.02	Zdjęcie warstwy humusu (ziemi urodzajnej) lub darniny	*	*
2		Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grub. warstwy do 20cm z wywiezieniem nadmiaru na odkład obmiar: SL - 2,60m*2,50m = 6,50m ² , SP - 2,60m*3,00m = 7,80m ² Razem: 14,30m²	m ²	14,30
*	D. 01.02.04	ROBOTY ROZBIÓRKOWE, USUNIĘCIE I OCHRONA DRZEW	*	*
*	D.01.02.04	Rozbiórka budowli inżynierskich	*	*
3	KNR 02-31 0816-0400	Rozebrawie ścianek czołowych i ław fundamentowych przepustów z betonu obmiar: SL - [(2,60m*1,80m*0,30m)-(3,14*0,40m*0,40m*0,30m)]+2,60m*0,10m*0,10m = 1,40m ³ - 0,15m ³ +0,03m ³ = 1,28m³	m ³	1,28
*	D.01.02.04	Wywiezienie gruzu	*	*
4		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodami na odl. do ...km obmiar: ściana czołowa SL - poz. 3 tj. 1,28m³	m ³	1,28
	D 02.00.00	ROBOTY ZIEMNE	*	*
*	D 02.01.00	WYKOPY, PRZEKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH	*	*
*	D.02.01.01	Wykopy w gruntach kat. I-IV	*	*
5		Wykopy oraz przekopy (bez transportu) wykonywane mechanicznie na odkład w gruncie kat. III obmiar: ściana czołowa SL - 2,80m*0,50m*0,70m = 0,98m ³ umocnienie kręgów betonem SL - 1/2*0,90m*2,50m*2,00m +[(1,10m*2,50m*2,00m)- 3,14*0,40m*0,40m *2,50m] = 2,25m ³ +(5,50m ³ -1,26m ³) = 6,49m ³ Razem: 7,47m³	m ³	7,47
6		Ręczne zasypanie wykopów obmiar: SL - poz. 5 tj. 0,98m ³ - (2,60m*0,30m*0,70m) = 0,43m ³ SL poz. 5 tj. 6,49m ³ - poz. 7 tj. 2,36m ³ = 4,13m ³ Razem: 4,56m³	m ³	4,56
	D 03.00.00	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO	*	*
*	D 03.01.00	PRZEPUSTY	*	*
*	D.03.01.01	Przepusty prefabrykowane z rur żelbetowych jedno i dwururowe	*	*
7	KNR 02-31 0605-0400	Wykonanie ścianek czołowych przepustów z betonu B-30 dla przepustów Ø 80cm wraz z wykonaniem deskowania, zbrojenia i izolacji ścian lepikiem obmiar: SL - poz. 3 tj. 1,28m ³ umocnienie kręgów betonem SL - (2,00m*1,20m*1,40m)-3,14*0,40m*0,40m*2,00 = 3,36m ³ -1,00m ³ = 2,36m ³ uszczelnienie złączy kręgów betonowych - (2*3,14*0,40m*0,05m*0,10m)*29 szt. = 0,36m ³ Razem: 4,00m³	m ³	4,00
8		Wykonanie izolacji z papy termozgrzewalnej na płaszczyźnie betonowej poziomej - umocnienie kręgów betonowych obmiar: 2*3,14*0,40m = 2,51m (przyjęto 2,50m*2,00m) = 5,00m²	m ²	5,00
	D.06.00.00	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	*	*
*	D.06.01.00	UMOCNIENIE POWIERZCHNIOWE SKARP, ROWÓW I ŚCIEKÓW	*	*
*	D.06.01.01	Umocnienie powierzchniowe brukowcem	*	*
9	KNR 2-31 0205-0100	Umocnienie skarp brukowcem o grub. 16-20cm z kamienia narzutowego (polnego) ułożonego na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową obmiar: SL i SP - poz. 2 tj. 14,30m²	m ²	14,30
*	D.06.03.01	Remont skarp, rowów, poboczy.	*	*
10	KNR 2-31 1402-05,06	Ścinanie poboczy mechanicznie , grubość warstwy ścinanej 10cm wraz z odwiezieniem ścinki na odkład obmiar: SL i SP - 30,00m*1,50m*2strony = 90,00m²	m ²	90,00
11	KNR 2-31 1401-0400	Lokalne uzupełnienie poboczy pospółką wraz z zagęszczeniem obmiar: poz. 10 tj. 90,00m ² *0,05m = 4,50m³	m ³	4,50
*	D.06.04.00	OCZYSZCZENIE ROWÓW I PRZEPUSTÓW	*	*
*	D.06.04.01	Oczyszczenie rowów	*	*
12	KNR 2-31 1403-0500	Oczyszczenie rowu z namułu z profilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20cm obmiar: SL i SP - 10,00m*2 = 20,00m	m	20,00

PRZEDMIAR ROBÓT- Zadanie Nr 1

Roboty naprawcze na przepustach w ciągu dróg wojewódzkich Nr 655 w km 77+884,81+455,99+110 i Nr 664 w km 7+568,16+743.

1	2	3	4	5
*	D.06.04.02	Oczyszczenie przepustów	*	*
13		Oczyszczenie przepustów rurowych \varnothing 80cm z namułu, grub. namułu do 50% jego średnicy obmiar: 15,20m	m	15,20
	D.08.00.00	ELEMENTY ULIC I DRÓG	*	*
*	D.08.03.00	OBRZEŻA	*	*
*	D.08.03.01	Obrzeża betonowe	*	*
14	KNR 2-31 0407-0100	Ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 20*6cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową obmiar: SL - 2,60m+(2,50m*2) = 7,60m, SP - 2,60m+(3,00m*2) = 8,60m Razem: 16,20m	m	16,20
		Przepust km 81+455		
	D.01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	*	*
*	D 01.01.00	ROBOTY POMIAROWE	*	*
*	D.01.02.01	Usunięcie krzaków i drzew	*	*
15	KNR 2-01 0105-0400	Karczowanie pni o średnicy 36-45cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności obmiar: SL - średnica 40cm - 4 szt.	szt.	4
16	KNR 2-01 0105-0500	Karczowanie pni o średnicy 46-55cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności obmiar: SL - średnica 50cm - 1 szt.	szt.	1
*	D 01.02.00	ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GLEBY	*	*
*	D.01.02.02	Zdjęcie warstwy humusu (ziemi urodzajnej) lub darniny	*	*
17		Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grub. warstwy do 20cm z wywiezieniem nadmiaru na odkład obmiar: SL - 10,00m*3,00m = 30,00m ² , SP - 2,60m*3,50m = 9,10m ² Razem: 39,10m²	m ²	39,10
*	D. 01.02.04	ROBOTY ROZBIÓRKOWE, USUNIĘCIE I OCHRONA DRZEW	*	*
*	D.01.02.04	Rozbiórka budowli inżynierskich	*	*
18	KNR 02-31 0816-0400	Rozebranie ścianek czołowych i ław fundamentowych przepustów z betonu obmiar: SP - [(2,60m*1,80m*0,30m)-(3,14*0,40m*0,40m*0,30m)]+2,60m*0,10m*0,10m = 1,40m ³ - 0,15m ³ +0,03m ³ = 1,28m³	m ³	1,28
*	D.01.02.04	Wywiezienie gruzu	*	*
19		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodami na odl. do ...km obmiar: ściana czołowa SP- poz. 18 tj. 1,28m³	m ³	1,28
	D 02.00.00	ROBOTY ZIEMNE	*	*
*	D 02.01.00	WYKOPY, PRZEKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH	*	*
*	D.02.01.01	Wykopy w gruntach kat. I-IV	*	*
20		Wykopy oraz przekopy (bez transportu) wykonywane mechanicznie na odkład w gruncie kat. III obmiar: ściana czołowa SP - 2,80m*0,50m*0,70m = 0,98m ³ umocnienie kręgów betonem SP - 1/2*0,40m*1,50m*2,00m +[(1,10m*1,50m*2,00m)- 3,14*0,40m*0,40m *1,50m] = 0,60m ³ +(3,30m ³ -0,75m ³) = 3,15m ³ Razem: 4,13m³	m ³	4,13
21		Ręczne zasypanie wykopów obmiar: SP - poz. 20 tj. 0,98m ³ - (2,60m*0,30m*0,70m) = 0,43m ³ poz. 20 tj. 3,15m ³ - poz. 22 tj. 1,18m ³ = 1,97m ³ Razem: 2,40m³	m ³	2,40
	D 03.00.00	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO	*	*
*	D 03.01.00	PRZEPUSTY	*	*
*	D.03.01.01	Przepusty prefabrykowane z rur żelbetowych jedno i dwururowe	*	*
22	KNR 02-31 0605-0400	Wykonanie ścianek czołowych przepustów z betonu B-30 dla przepustów \varnothing 80cm wraz z wykonaniem deskowania, zbrojenia i izolacji ścian lepikiem obmiar: SP - poz. 18 tj. 1,28m ³ umocnienie kręgów betonem SP - (1,00m*1,20m*1,40m)-3,14*0,40m*0,40m*1,00 = 1,68m ³ -0,50m ³ = 1,18m ³ uszczelnienie złączy kręgów betonowych - (2*3,14*0,40m*0,05m*0,10m)*15 szt. = 0,19m ³ Razem: 2,65m³	m ³	2,65
23		Wykonanie izolacji z papy termozgrzewalnej na płaszczyźnie betonowej poziomej - umocnienie kręgów betonowych obmiar: 2*3,14*0,40m = 2,51m (przyjęto 2,50m*1,00m) = 2,50m²	m ²	2,50
	D.06.00.00	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	*	*
*	D.06.01.00	UMOCNIENIE POWIERZCHNIOWE SKARP, ROWÓW I ŚCIEKÓW	*	*
	D.06.01.01	Umocnienie powierzchniowe humusowaniem i obsianiem skarp	*	*
24		Humusowanie z obsianiem skarp o szer. do 1,00m przy grub. warstwy ziemi urodzajnej 5cm z dowozem ziemi urodzajnej z odl. ...km obmiar: SL - 7,40m*3,00m = 22,20m²	m ²	22,20

PRZEDMIAR ROBÓT- Zadanie Nr 1

Roboty naprawcze na przepustach w ciągu dróg wojewódzkich Nr 655 w km 77+884,81+455,99+110 i Nr 664 w km 7+568,16+743.

1	2	3	4	5
*	D.06.01.01	Umocnienie powierzchniowe brukowcem	*	*
25	KNR 2-31 0205-0100	Umocnienie skarp brukowcem o grub. 16-20cm z kamienia narzutowego (polnego) ułożonego na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową obmiar: SL - 2,60m*3,00m = 7,80m ² , SP - 2,60m*3,50m = 9,10m ² Razem: 16,90m²	m ²	16,90
*	D.06.03.01	Remont skarp, rowów, poboczy.	*	*
26	KNR 2-31 1402-05,06	Ścinanie poboczy mechanicznie, grubość warstwy ścinanej 10cm wraz z odwiezieniem ścinki na odkład obmiar: SL i SP - 30,00m*1,50m*2strony = 90,00m²	m ²	90,00
27	KNR 2-31 1401-0400	Lokalne uzupełnienie poboczy pospółką wraz z zagęszczeniem obmiar: poz. 26 tj. 90,00m ² *0,05m = 4,50m³	m ³	4,50
*	D.06.04.00	OCZYSZCZENIE ROWÓW I PRZEPUSTÓW	*	*
*	D.06.04.01	Oczyszczenie rowów	*	*
28	KNR 2-31 1403-0500	Oczyszczenie rowu z namułu z profilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20cm obmiar: SL i SP - 10,00m*2strony = 20,00m	m	20,00
*	D.06.04.02	Oczyszczenie przepustów	*	*
29		Oczyszczenie przepustów rurowych ø 80cm z namułu, grub. namułu do 50% jego średnicy obmiar: 16,00m	m	16,00
	D.08.00.00	ELEMENTY ULIC I DRÓG	*	*
*	D.08.03.00	OBRZEŻA	*	*
*	D.08.03.01	Obrzeża betonowe	*	*
30	KNR 2-31 0407-0100	Ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 20*6cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową obmiar: SL - 2,60m+(3,00m*2) = 8,60m, SP - 2,60m+(3,50m*2) = 9,60m Razem: 18,20m	m	18,20
		Przepust km 99+110		
	D.01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	*	*
*	D 01.01.00	ROBOTY POMIAROWE	*	*
*	D.01.02.01	Usunięcie krzaków i drzew	*	*
31	KNR 2-01 0105-0400	Karczowanie pni o średnicy 36-45cm koparką podsiębierną w gruncie kat. I-II o normalnej wilgotności obmiar: SP - średnica 40cm - 1 szt.	szt.	1
*	D 01.02.00	ROBOTY W ZAKRESIE USUWANIA GLEBY	*	*
*	D.01.02.02	Zdjęcie warstwy humusu (ziemi urodzajnej) lub darniny	*	*
32		Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grub. warstwy do 20cm z wywiezieniem nadmiaru na odkład obmiar: SL i SP - 4,00m*3,50m*2 strony = 28,00m²	m ²	28,00
*	D. 01.02.04	ROBOTY ROZBIÓRKOWE, USUNIĘCIE I OCHRONA DRZEW	*	*
*	D.01.02.04	Rozbiórka budowli inżynierskich	*	*
33		Rozebanie barier ochronnych drogowych stalowych - materiał do ponownego wbudowania obmiar: SL - 40,00m	m	40,00
34	KNR 02-31 0816-0400	Rozebanie ścianek czołowych i ław fundamentowych przepustów z betonu obmiar: SP i SL - (4,00m*2,70m*0,40m) - (1,00m*1,00m*0,40m) = 4,32m ³ -0,40m ³ = 3,92m ³ *2strony = 7,84m³	m ³	7,84
*	D.01.02.04	Wywiezienie gruzu	*	*
35		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodami na odl. do ...km obmiar: ściana czołowa SP i SL - poz. 34 tj. 7,84m³	m ³	7,84
	D 02.00.00	ROBOTY ZIEMNE	*	*
*	D 02.01.00	WYKOPY, PRZEKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH	*	*
*	D.02.01.01	Wykopy w gruntach kat. I-IV	*	*
36		Wykopy oraz przekopy (bez transportu) wykonywane mechanicznie na odkład w gruncie kat. III obmiar: ściana czołowa SL i SP - (4,20m*0,60m*0,70m)*2 = 1,76m³*2 = 3,52m³	m ³	3,52
37		Ręczne zasypanie wykopów obmiar: SP i SL - poz. 36 tj. 3,52m ³ - (4,00m*0,40m*0,70m)*2 = 3,52m ³ -2,24m ³ = 1,28m³	m ³	1,28
	D 03.00.00	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO	*	*
*	D 03.01.00	PRZEPUSTY	*	*
*	D.03.01.01	Przepusty prefabrykowane z rur żelbetowych jedno i dwururowe	*	*
38	KNR 02-31 0605-0400	Wykonanie ścianek czołowych przepustów z betonu B-30 dla przepustów Ø 100cm wraz z wykonaniem deskowania, zbrojenia i izolacji ścian lepikiem - pozycja zastępcza (przepust sklepiony) obmiar: SP i SL - poz. 34 tj. 7,84m ³ + kapinos (4,00m*0,10m*0,10m)*2 = 7,92m³	m ³	7,92
39		Wiercenie otworów pod kotwy o średnicy 14mm o głębokości do 15cm obmiar: SL i SP - 40sztuk*2strony - 80 sztuk	szt.	80
40		Wklejenie kotew o średnicy 12mm, długości 60cm na zaprawie kompozytowej obmiar: poz. 39 tj. 80 sztuk	szt.	80
	D.06.00.00	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	*	*
*	D.06.01.00	UMOCNIENIE POWIERZCHNIOWE SKARP, ROWÓW I ŚCIEKÓW	*	*
*	D.06.01.01	Umocnienie powierzchniowe brukowcem	*	*

PRZEDMIAR ROBÓT- Zadanie Nr 1

Roboty naprawcze na przepustach w ciągu dróg wojewódzkich Nr 655 w km 77+884,81+455,99+110 i Nr 664 w km 7+568,16+743.

1	2	3	4	5
41	KNR 2-31 0205-0100	Umocnienie skarp brukowcem o grub. 16-20cm z kamienia narzutowego (połnego) ułożonego na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową obmiar: poz. 32 tj. 28,00m²	m ²	28,00
*	D.06.03.01	Remont skarp, rowów, poboczy.	*	*
42	KNR 2-31 1401-0400	Lokalne uzupełnienie poboczy pospółką wraz z zagęszczeniem obmiar: SL - 40,00m*1,00m*0,15m = 6,00m³	m ³	6,00
*	D.06.04.00	OCZYSZCZENIE ROWÓW I PRZEPUSTÓW	*	*
*	D.06.04.01	Oczyszczenie rowów	*	*
43	KNR 2-31 1403-0500	Oczyszczenie rowu z namułu z profilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20cm obmiar: SL i SP - 3,00m*2 = 6,00m	m	6,00
*	D.06.04.02	Oczyszczenie przepustów	*	*
44		Oczyszczenie przepustów rurowych Ø 100cm z namułu, grub. namułu do 50% jego średnicy obmiar: 15,10m	m	15,10
D.07.00.00 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU			*	*
*	D.07.05.00	BARIERY OCHRONNE STALOWE	*	*
*	D.07.05.01	Barьеры ochronne stalowe jednostronne	*	*
45		Ustawienie barier ochronnych stalowych jednostronnych SP-09 o rozstawie słupków co 4m - materiał pozyskany z rozbiórki obmiar: poz. 33 tj. 40,00m	m	40,00
D.08.00.00 ELEMENTY ULIC I DRÓG			*	*
*	D.08.03.00	OBRIEŻA	*	*
*	D.08.03.01	Obrzeża betonowe	*	*
46	KNR 2-31 0407-0100	Ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 20*6cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową obmiar: SL i SP - [4,00m+(3,50m*2)]*2 strony = 22,00m	m	22,00
DROGA WOJEWÓDZKA NR 664				
Przepust km 7+568				
	D.01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	*	*
*	D.01.01.00	ROBOTY POMIAROWE	*	*
*	D.01.02.02	Zdjęcie warstwy humusu (ziemi urodzajnej) lub darniny	*	*
47		Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grub. warstwy do 20cm z wywiezieniem nadmiaru na odkład obmiar: SP - 2,90m*2,60m+(1/2*0,60m*1,50m)*2 = 7,54m ² +0,90m ² = 8,44m ² SL - 2,90m*2,90m+(1/2*0,60m*1,50m)*2 = 8,41m ² +0,90m ² = 9,31m ² Razem: 17,75m²	m ²	17,75
*	D.01.02.04	ROBOTY ROZBIÓRKOWE, USUNIĘCIE I OCHRONA DRZEW	*	*
*	D.01.02.04	Rozbiórka budowli inżynierskich	*	*
48	KNR 02-31 0816	Rozebanie części przelotowej przepustów z ruru betonowych Ø 60cm z uprzednim odkopaniem przepustu - pozycja zastępcza Ø 80cm obmiar: SL - 1,00m	m	1,00
49	KNR 02-31 0816-0400	Rozebanie ścianek czołowych i ław fundamentowych przepustów z betonu obmiar: ściana czołowa SL i SP - [(1,70m*1,80)-3,14*0,40m*0,40m*0,30m]+1,70m*0,10m*0,10m = (3,06m ³ -0,15m ³ +0,02m ³)*2 = 5,86m ³ skrzydełka SL i SP - [(1/2*1,50m*0,90m*0,30m)+(0,70*1,50m*0,30m)]*4 = (0,20m ³ +0,32m ³)*4 = 2,08m ³ Razem: 7,94m³	m ³	7,94
*	D.01.02.04	Wywiezienie gruzu	*	*
50		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodami na odl. do ...km obmiar: poz. 49 tj. 7,94m ³ +rura betonowa Ø 80 - 2*3,14*0,40m*1,00m*0,10m = 8,19m³	m ³	8,19
D.02.00.00 ROBOTY ZIEMNE			*	*
*	D.02.01.00	WYKOPY, PRZEKOPY W GRUNTACH NIESKALISTYCH	*	*
*	D.02.01.01	Wykopy w gruntach kat. I-IV	*	*
51		Wykopy oraz przekopy (bez transportu) wykonywane mechanicznie na odkład w gruncie kat. III obmiar: umocnienie kręgów betonem SL - 1/2*0,90m*1,00m*2,00m+[(1,10m*1,00m*2,00m)-3,14*0,40m*0,40m*1,00m] = (0,90m ³ +2,20m ³)-0,50m ³ = 2,60m ³ SP - (1/2*0,70m*2,50m*2,00m)+[(1,10m*2,50m*2,00m)-3,14*0,40m*0,40m*2,50m] = (1,75m ³ +5,50m ³)-1,26m ³ = 5,99m ³ ściana czołowa SL i SP - (1,70m*0,50m*0,70m)*2 = 1,19m ³ skrzydełka SL i SP - (1,60m*0,50m*0,70m)*4 = 2,24m ³ Razem: 12,02m³	m ³	12,02

PRZEDMIAR ROBÓT- Zadanie Nr 1

Roboty naprawcze na przepustach w ciągu dróg wojewódzkich Nr 655 w km 77+884,81+455,99+110 i Nr 664 w km 7+568,16+743.

1	2	3	4	5
52		Ręczne zasypanie wykopów obmiar: umocnienie kręgów betonem - poz. 51 tj. $(2,60\text{m}^3+5,99\text{m}^3)$ - poz. 54 tj. $4,72\text{m}^3 = 3,87\text{m}^3$ ściana czołowa SL i SP - poz. 51 tj. $1,19\text{m}^3 - (1,70\text{m} \cdot 0,30\text{m} \cdot 0,70\text{m}) \cdot 2 = 1,19\text{m}^3 - 0,71\text{m}^3 = 0,48\text{m}^3$ skrzydełka SL i SP - poz. 51 tj. $2,24\text{m}^3 - (1,50\text{m} \cdot 0,30\text{m} \cdot 0,70\text{m}) \cdot 4 = 2,24\text{m}^3 - 1,26\text{m}^3 = 0,98\text{m}^3$ Razem: 5,33m³	m ³	5,33
	D 03.00.00	ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO	*	*
	D 03.01.00	PRZEPUSTY	*	*
	* D.03.01.01	Przepusty prefabrykowane z rur żelbetowych jedno i dwururowe	*	*
53	KNR 02-31 0605-0400	Wykonanie części przelotowej przepustów drogowych rurowych jednootworowych, która składa się z ławy fundamentowej z betonu, rur żelbetowych Ø 80cm, kl. obc. A obmiar: wymiana kręgu SP - 1,00m	m	1,00
54	KNR 02-31 0605-0400	Wykonanie ścianek czołowych przepustów z betonu B-30 dla przepustów Ø 80cm wraz z wykonaniem deskowania, zbrojenia i izolacji ścian lepikiem obmiar: ściana czołowa SL i SP - poz. 49 tj. $5,86\text{m}^3$ skrzydełka SL i SP - poz. 49 tj. $2,08\text{m}^3$ uszczelnienie złączy kręgów - $(2 \cdot 3,14 \cdot 0,40 \cdot 0,05 \cdot 0,10) \cdot 13 \text{ szt.} = 0,16\text{m}^3$ umocnienie kręgów betonem SL i SP - $[(1,40\text{m} \cdot 1,20\text{m} \cdot 2,00\text{m}) - (3,14 \cdot 0,40 \cdot 0,40\text{m} \cdot 2,00\text{m})] \cdot 2 = (3,36\text{m}^3 - 1,00\text{m}^3) \cdot 2 = 4,72\text{m}^3$ Razem: 12,82m³	m ³	12,82
55		Wykonanie izolacji z papy termozgrzewalnej na płaszczyźnie betonowej poziomej - umocnienie kręgów betonem obmiar: SL i SP - $2 \cdot 3,14 \cdot 0,40\text{m} = 2,51\text{m}$ (przyjęto $2,50\text{m} \cdot 2,00\text{m}$) = $5,00\text{m}^2 \cdot 2 = 10,00\text{m}^2$	m ²	10,00
	D.06.00.00	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	*	*
	* D.06.01.00	UMOCNIENIE POWIERZCHNIOWE SKARP, ROWÓW I ŚCIEKÓW	*	*
	* D.06.01.01	Umocnienie powierzchniowe brukowcem	*	*
56	KNR 2-31 0205-0100	Umocnienie skarp brukowcem o grub. 16-20cm z kamienia narzutowego (polnego) ułożonego na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową obmiar: SL i SP - poz. 47 tj. 17,75m²	m ²	17,75
	* D.06.04.00	OCZYSZCZENIE ROWÓW I PRZEPUSTÓW		
	* D.06.04.01	Oczyszczenie rowów	*	*
57	KNR 2-31 1403-0500	Oczyszczenie rowu z namułu z profilowaniem dna i skarp, grubość namułu 20cm obmiar: SL i SP - $5,00\text{m} \cdot 2 = 10,00\text{m}$	m	10,00
	D.08.00.00	ELEMENTY ULIC I DRÓG	*	*
	* D.08.03.00	OBRIEŻA	*	*
	* D.08.03.01	Obrzeża betonowe	*	*
58	KNR 2-31 0407-0100	Ustawienie obrzeży betonowych o wymiarach 20*6cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową obmiar: SL - $2,90\text{m} + (4,40\text{m} \cdot 2) = 11,70\text{m}$, SP - $2,90\text{m} + (4,10\text{m} \cdot 2) = 11,10\text{m}$ Razem: 22,80m	m	22,80
Przepust km 16+743				
	D.06.00.00	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	*	*
	* D.06.04.00	OCZYSZCZENIE ROWÓW I PRZEPUSTÓW	*	*
	* D.06.04.02	Oczyszczenie przepustów	*	*
59		Oczyszczenie przepustów rurowych Ø 80cm z namułu, grub. namułu do 50% jego średnicy obmiar: 14,60m	m	14,60

Sporządził:

Suwałki, dnia 16.06.2015r.