

EGZEMPLARZ NR

PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO OŁAWA UL. LIPOWA 8, BYSTRZYCA, 55-200 OŁAWA		Jednostka sporządzająca projekt: BPIRIE „ŚRODOWISKO” - TERESA SZENDOL UL. SPORTOWCÓW 11, 43 - 300 BIELSKO-BIAŁA	
Temat: Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla realizacji zadań pn.: „Jeziorko Dziewicze nr zadania 13-20-1.1-01” „Rów Oleśnicki nr zadania 13-20-1.2-05” „Mokradła Łaziszki nr zadania 13-20-1.2-02”		Tytuł opracowania: PRZEDMIAR DLA PRZEDSIĘWZIĘCIA „Mokradła Łaziszki nr zadania 13-20-1.2-02” – przebudowa rowu G-10	
Działki objęte opracowaniem: Województwo: dolnośląskie Powiat: oławski Gmina: Jelcz - Laskowice obszar wiejski Obręb ewidencyjny: Miłocice Działki nr: 928, 864/236, 867/239, 863/235, 862/234, 866/238, 861/233		Kategoria obiektu budowlanego: XXVII oraz XXVIII	
Stadium: PRZEDMIAR			
Projektant: mgr inż. Teresa Szendol npr. nr SLK4204/ZHOK/12 specjałność konstrukcyjno-budowlana, w tym: obiekty budowlane gospodarki wodnej i melioracji	Opracował: mgr inż. Anna Gawłowska mgr inż. Dagmara Kowaliczek-Barabasz	Czerwiec 2019 r.	

Załącznik nr 2.3 do SIWZ

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR-W 4-01 0109-19 0109-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetonowych na odległość 5 km. - Wywiezienie odpadów betonowych z rozbiieranego przepustu oraz ścian czołowych przepustu - wywieźć i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami o gospodarcze odpadami. 7,4*(3,14*0,33-3,14*0,3)+3,2*0,5*2+3,13*0,5*2	m ³	7,027	
16	KNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	37,250	
		- Wykop pod budowę przepustu.			
17	KNR-W 10 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spójne kat. II-III	m ²	16,160	
18	KNR 9-11 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym.	m ²	177,100	
		- Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m pod poddykprę przepustu.			
19	KNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm.	m ³	19,074	
		- Wykonanie podsypki i obsypki pod przepust zagęszczany warstwowo			
20	KNR 9-20 0105-10	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 12 i 12,5 m o śr. 1000 mm	m	10,200	
		-Rurociąg PP lub PEHD z rury karbowanej o długości 10,2 m			
21	KNR 2-02 0201-03	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 1,3 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³	0,252	
		-wykonanie podsypki betonowej pod rurociągami na wyciole z układu o wymiarach 0,7 x 1,2 x 0,3 m			
22	KNR 1 0317-01	Zasypywanie wykopów ze skarpani z przetrzaniem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Is=0,98).	m ³	14,780	
		- Warstwowe zasypywanie z zagęszczeniem wypoków oraz niwelacja terenu do Is=98 - projektowanych rzędnych.			
23	KNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	2,732	
		- Wykop pod skrzynię zatrzymującą wodę.			
24	KNR-W 10 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spójne kat. II-III	m ²	8,640	
25	KNR 9-11 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym.	m ²	18,078	
		- Ułożenie geotkaniny o gramaturze min. 200 g/m ² wytrzymałości 40 kN/m pod skrzynię.			
26	KNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm.	m ³	3,552	
		- Wykonanie zagęszczanej podbudowy pod skrzynię z posypki o grubości 0,3 m owiniętą w geotkaninę.			
27	KNR 2-09 0103-01	Wykonanie podbudowy betonowej z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 10 cm.	m ²		
		- Wykonanie podbudowy pod skrzynię o grubości 10 cm pod umocnienie kamienne z betonu C12/15.			
		0,38*3,2	m ²	1,216	
Razem					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
d.2.1.2 0290-02	analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budowlanych - Wykonanie zbrojenia skrzyni (ścian oraz dna). A-IIIIN: 06 - 2,92 kg, 010 - 53,4 kg, 012 - 725,21 kg. (2,92/1000)	t	0.003	
28 KNR 2-02					
d.2.1.2 0290-02	analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budowlanych - Wykonanie zbrojenia skrzyni (ścian oraz dna). A-IIIIN: 06 - 2,92 kg, 010 - 53,4 kg, 012 - 725,21 kg.	t	0.003	
29 KNR 2-02					
d.2.1.2 0290-02	analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budowlanych - Wykonanie zbrojenia skrzyni (ścian oraz dna). A-IIIIN: 010 - 53,4 kg, 012 - 725,21 kg. (53,4+725,21)/1000	t	0.779	
30 KNR 2-09					
d.2.1.2 0103-03		Wykonanie podbudowy betonowej z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 20 cm. - Wykonanie dna skrzyni o wymiarach 1,6 x 1,6 m oraz o grubości 0,25 m. Krotność = 1,25	m ²	5.750	
31 KNR 2-02					
d.2.1.2 0206-01		Ściany betonowe proste grubości 20 cm wysokości do 3 m - z zastoso-	m ²	12.900	
32 KNR 4					
d.2.1.2 141-03	analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wypełnienie dna skrzyni warstwą kamienia frakcji 0,10-0,15 m. 0,95*0,3*2	m ³	0.570	
33 KNR-W-2-02					
d.2.1.2 0603-07	analogia	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego	m ²	24.000	
34 KNR-W-2-02					
d.2.1.2 0603-08	analogia	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga i następna warstwa	m ²	24.000	
35 KNR 7					
d.2.1.2 0206-04	analogia	Konstrukcje podpór, zawieszzeń i osłon o masie do 100 kg. - Wykonanie prowadnic dwóch ceowników UPE80, zakotwionych i zabetonowanych w ścianie skrzyni. - Prowadnice na zamknięcia szandorowe w postaci ceownika UPE 80 o długości 0,80 m x 7,9 kg/m (0,80*7,90*2)/1000	t	0.013	
36 KNR 7-12					
d.2.1.2 0213-0102	analogia	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi konstrukcji pełnościennej. - Malowanie pędzlem - emalie alikidowe, konstrukcje pełnościenne, systemu malarskiego A2.03, konstrukcji stalowych prowadnic, łączników. Farba w kolorze RAL 5005, malowanie kopuły w kolorze RAL 7035	m ²	0.50	
37 KNR 10					
d.2.1.2 0304-04	analogia	Zasuwki drewniane z desek i balii o grubości 59 mm po ostruganiu. - Sznadory drewniane do skrzyni dla 1 rzędu zamknięcia. Deski o grubości 60 mm, szerokość 1,08 m i wysokość całkowitej 0,59 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 1,08*0,59	m ²	0.637	
2.1.3					
2.1.3		umocnienie kamienne - typ A			
38 KNR 1					
d.2.1.3 0317-01		Zasypywanie wykopów ze skarparni z przetrzaniem na odległość 6 m z zagęszczeniem; kat. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0,98).	m ³	8.340	
0317-05					
9911-02					
z.0.2.11.4.					
analogia					
2.78*3					
RAZEM					8.340
8.340					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
d.2.1.3 0201-02	39 KNR 9-11	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi prostopadłe do osi drogi sposobem ręcznym.	m ²	170.775	
d.2.1.3 0102-02	40 KNR 9-11	Wzmocnienie podłoża gruntowego geokształami o wysokości 10 cm.	m ²	170.775	
				RAZEM	170.775
d.2.1.3 0202-01	41 KNCK-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie dolnej - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m ²	148.500	
		- Wykonanie dolnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 31,5 - 63 mm, grubość warstwy 10 cm.	m ²	148.500	
				RAZEM	148.500
d.2.1.3 0202-04	42 KNCK-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdni - dalszy	m ²	148.500	
		- Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 2 cm z 10 cm.	m ²	148.500	
		Krotność = 2			
		(40.3+108.2)			
				RAZEM	148.500
d.2.1.3 0202-03	43 KNCK-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdni - gru-	m ²	148.500	
		bość warstwy po zagęszczeniu 8 cm.	m ²	148.500	
		- Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 8 cm z 10 cm.	m ²	148.500	
				RAZEM	148.500
2.1.4		umocnienie kamienne - typ B			
d.2.1.4 0210-02	44 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	17.877	
		- Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu	m ³	17.877	
		(7.52+6.75)*1.2+3.01*0.25			
				RAZEM	17.877
d.2.1.4 0404-02	45 KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego	m ²		
		- Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, układanego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem kamieniami max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	189.050	
		((7.52+6.75)*1.2+3.01+(4.13*1.2))+((7.65+(10.4*1.2))+((23.25+(45.18*1.2))+((28.8+(24.82*1.2))			
				RAZEM	189.050
d.2.1.4 0109-01	46 KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa-	m ²		
		ne piaskiem i wodą.	m ²	189.050	
		- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z	m ²	189.050	
		betonu hydrotechnicznego C16/20.	m ²	189.050	
		Krotność = 0.5			
		((7.52+6.75)*1.2+3.01+(4.13*1.2))+((7.65+(10.4*1.2))+((23.25+(45.18*1.2))+((28.8+(24.82*1.2))			
				RAZEM	189.050
d.2.1.4 0523-01	47 KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług.	m		
		1.5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II.	m	4.920	
		- Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych w rowie z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m	4.920	
				RAZEM	4.920
2.1.5		umocnienie kamienne - typ C			
d.2.1.5 0210-02	48 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³		
		- Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu	m ³	11.740	
		((14.92+(8.55*1.2))+((8+7.65)*1.2+3))*0.25			
				RAZEM	11.740

Lp.	Podstawa	Opis i wylczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
49 KNR 10	d.2.1.5 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycznych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem kamieniami mniejszymi o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po-wierzchnia max. 20%). Wiekosc fug w granicach max. 1-2 cm ((14.92+(8.55*1.2))+((8+7.65)*1.2+3))	m ²	46.960	46.960
50 KNR 6	d.2.1.5 0109-01	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0.5 ((14.92+(8.55*1.2))+((8+7.65)*1.2+3))	m ²	46.960	46.960
51 KNR 2	d.2.1.5 0104-01 z.sz.	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi średnicami o śr. do 14 mm - konstrukcje o pochyleniu 30-60 st. - Wykonanie zbrojenia podbudowy betonowej umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m ² , oczko 15x15cm, 46,366 m ² x 1,554kg/m ² modul: (1.554*((14.92+(8.55*1.2))+((8+7.65)*1.2+3)))/1000	t	0.073	0.073
52 KNR 2-11	d.2.1.5 0623-01	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1.5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniu umocnień kamiennych w rowie z drew-nianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 41*0.12*2	m	9.840	9.840
53 KNR 10	d.2.1.6 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycznych. - Wykonanie umocnienia z kamienia ułożonego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 4.78+(8.59*1.2)	m ²	15.088	15.088
54 KNR 2	d.2.1.6 0104-01 z.sz.	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi średnicami o śr. do 14 mm - konstrukcje o pochyleniu 30-60 st. - Wykonanie zbrojenia podbudowy betonowej umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m ² , oczko 15x15cm, 15,09 m ² x 1,554kg/m ² mo-dul: (1.554*(4.78+(8.59*1.2)))/1000	t	0.023	0.023
55 KNR 6	d.2.1.6 0109-01	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0.5 (4.78+(8.59*1.2))	m ²	15.088	15.088
56 KNR 2-23	d.2.1.6 0104-01	Podbudowa z kruszyw łamanych - warstwa dolna o grubości 30 cm. - Wykonanie podbudowy z piasku pod warstwę betonu. (4.78+(8.59*1.2))	m ²	15.088	15.088
57 KNR 9-11	d.2.1.6 0501-01	Hydroizolacja gruntu geomembranami za pomocą klejenia. - Izolacja folią HDPE o grubości 1,5 mm. 28.5*1.12	m ²	31.920	31.920
58 KNR 0-36	d.2.1.6 1105-01	Instalacja Bentomatu na powierzchniach skarp o wysokości do 3,0 m o kształcie kołystym, owalnym lub nieregularnym o promieniu krzywizny do 15,0 m, nachylenie zboczy 1:2 - 1:2,5 metodą "C" (z przesypania-niem zakładów bentonitem) - Łata z bentonmaty na wlot rurociągu. 2.6*2	m ²	5.200	5.200
59 KNR 2-22	d.2.1.6 0803-02	Izolacja pionowa lub na skarpie przeciwwilgociowa z gliny o grubości 15 cm. - Warstwa gliny o grubości 10 cm. Krotność = 0.666 (4.78+(8.59*1.2))	m ²	15.088	15.088
2.2	Próg P.1	RAZEM			
2.2.1	PROG				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
60	d.2.2.1 0210-02 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład II. koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3 w gruncie kat. I- - Wykop pod zagłębienia przed i za progłem. (((1,4*2*1,2)+0,8)+((2,2*1,2)+(2,3*1,2)+1))*0,25	m ³	2.640	RAZEM 2.640
61	d.2.2.1 0301-04 KNR 2-11	Konstrukcje drewniane bez wyrębów z drewna okrągłego - drewno de- bowe. - Pozłome pale progu o śr. 0,15 m długości 2,5 m x 2 szt. Drewno im- pregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m ³	0.088	RAZEM 0.088
62	d.2.2.1 0523-04 KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 12-14 cm i dług. 2,0 m kołków w grunt kat. I-II. - Drewniana palisada do budowy progu śr. 15 cm o długości 1,8 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m	0.300	RAZEM 0.300
2.2.2		umocnienie E			
63	d.2.2.2 0210-02 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład II. koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3 w gruncie kat. I- - Wykop pod umocnienie.	m ³	5.760	RAZEM 5.760
64	d.2.2.2 0404-02 KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycz- nych. - Wykonanie umocnienie z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach minimalnych 30x30 cm, wzajemnie kilnowanego, z uzu- pełnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (powierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1- 2 cm (((1,4*2*1,2)+0,8)+((2,2*1,2)+(2,3*1,2)+1))	m ²	10.560	RAZEM 10.560
65	d.2.2.2 0109-01 KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne płaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydraulicznego C16/20. Krotność = 0,5 (((1,4*2*1,2)+0,8)+((2,2*1,2)+(2,3*1,2)+1))	m ²	10.560	RAZEM 10.560
66	d.2.2.2 0523-01 KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniu umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnie- niowo (klasa IV impregnacji).	m	5.400	RAZEM 5.400
2.3		Kałuża ekologiczna KE.2			
2.3.1		kałuża ekologiczna			
67	d.2.3.1 0210-02 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład II. koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3 w gruncie kat. I- - Wykonanie nowych odcinków rowów doprowadzających i odprowa- dzających wodę z kałuży ekologicznej. Rowy o łącznej długości 6,62 m. ((2,52+3,82)/2)*6,62	m ³	20.985	RAZEM 20.985
68	d.2.3.1 0210-02 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład II. koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3 w gruncie kat. I- - Wykopanie kałuży ekologicznej KE.2 wymiaru w dnie: dł. 20 m, szer. 15 m głęb.: 1,5 - 1,7 m skarp o nachyleniu od 1:2 do 1:4 ((251,56+595,97)/2)*1,64	m ³	694.975	RAZEM 694.975
2.4		Kałuża ekologiczna KE.3			
2.4.1		umocnienie kamienne - typ B			
69	d.2.4.1 0210-02 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład II. koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3 w gruncie kat. I- - Wykop pod umocnienie.	m ³	1.614	RAZEM 1.614
1.614					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
d.2.4.1 0404-02	70 KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycznych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po-wierzenia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	6.456	
d.2.4.1 0109-01	71 KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm piętrowa-ne płaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5	m ²	6.456	
d.2.4.1 0523-01	72 KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kłoków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnie-niowo (klasa IV impregnacji).	m	3.720	
					RAZEM
					6.456
d.2.4.2 0210-02	73 KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkad-koparkami podsiębiernymi o pojemności 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykonanie nowych odcinków rowów doprowadzających i odprowa-dzających wodę z kaziuży ekologicznej. Rowy o łącznej długości 11,3 m.	m ³	10.283	
d.2.4.2 0210-02	74 KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkad-koparkami podsiębiernymi o pojemności 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykopanie kaziuży ekologicznej KE.3 wymiaru w dnio: dł. 20 m, szer. 10 m głęb.: 1,1 - 1,3 m skarp o nachyleniu od 1:2 do 1:4 (((184,37+391,16)/2)*1,2	m ³	10.283	
					RAZEM
					10.283
d.2.5.1 0301-04	75 KNR 2-11	Konstrukcje drewniane bez wyrębów z drewna okrągłego - drewno de-bowe. - Poziome pale/klody drewniane o śr. od 0,08-0,2 m długości 3 m: śr. 0,2 - 16 szt. śr. 0,15: 24 szt. śr. 0,08: 16 szt. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m ³	1.007	
					RAZEM
					1.007
d.2.5.1 4002-01	76 KNR 0-21	Konstrukcje szkieletowe - oczepty ścian wewnętrznych i zewnętrznych pojedynczo o szer. do 90 mm - Wykonanie oczepu przy umocnieniu kamiennym z karpami o szer. 0,25 m i długości 17,4 m	mb	17.400	
					RAZEM
					17.400
d.2.5.1 0210-02	77 KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkad-koparkami podsiębiernymi o pojemności 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykop pod umocnienie.	m ³	12.907	
					RAZEM
					12.907
d.2.5.1 0404-02	78 KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycznych. - Wykonanie umocnienia skarp zbiornika zebraną darnią z powierzchni niecki zbiornika oraz gładzami dł. 0,4 - 0,5 m i grubości 0,20 m	m ²	64.536	
					RAZEM
					64.536
d.2.5.1 0105-04	79 KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 36-45 cm). - Wykorzystanie karp do wbudowania w umocnienia brzegowe kaziuży.	szt.		
					RAZEM
					12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.5.2		umocnienie kamienne - typ B			
d.2.5.2 0210-02	80 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II.	m3	1.419	
d.2.5.2 0404-02	81 KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycznych.	m2	5.676	
d.2.5.2 0109-01	82 KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0.5	m2	5.676	
				RAZEM	5.676
d.2.5.2 0523-01	83 KNR 2-11	Wbijanie palisady miotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1.5 m kolków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnie- niowo (klasa IV impregnacji).	m	4.200	
				RAZEM	4.200
d.2.5.3 0210-02	84 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II.	m3	10.534	
d.2.5.3 0210-02	85 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II.	m3	10.534	
d.2.5.3 0210-02	86 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II.	m3	10.534	
d.2.5.3 0210-02	87 KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycznych.	m2	6.456	
d.2.6.1 0210-02	88 KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0.5	m2	6.456	
				RAZEM	6.456
				RAZEM	1.614
2.6		Kałuża ekologiczna KE.5			
2.6.1		umocnienie kamienne - typ B			
d.2.6.1 0210-02	86 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II.	m3	1.614	
d.2.6.1 0404-02	87 KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycznych.	m2	6.456	
d.2.6.1 0109-01	88 KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0.5	m2	6.456	
				RAZEM	6.456
				RAZEM	12.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89	KNR 2-11 d.2.6.1 0523-01	analogia	m	3.720	RAZEM
		Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 31*0.12	m	3.720	RAZEM
2.6.2		Kałuża ekologiczna			
90	KNR 1 d.2.6.2 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład	m ³	45.060	RAZEM
		II. - Wykopanie nowych odcinków rowów doprowadzających i odprowadzających wodę z kałuży ekologicznej. Rowy o łącznej długości 27,1 + 5,25 m. 1.5*27.1+0.84*5.25	m ³	45.060	RAZEM
91	KNR 1 d.2.6.2 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład	m ³	45.060	RAZEM
		II. - Wykopanie kałuży ekologicznej KE.5 wymiarów w dnio: dł. 20 m, szer. 15 m głęb.: 1,4 m skarp o nachyleniu od 1:2 do 1:4 ((571.35+266.82)/2)*1.4	m ³	586.719	RAZEM
3		UKŁAD II			
3.1		Przepust Prz.5			
3.1.1		PRZEPUST			
92	KNR 2-01 d.3.1.1 0322-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m	m ²		
		- Montaż i rozbiórka umocnienia wykopów wykonanego z ścianek rozporowych dla wykopu o długości 12,9 m, głębokości wykopów 2,2 m oraz szerokości 2,8 m (ścianki rozporowe do odzysku). 12.9*2.8	m ²	36.120	RAZEM
93	KNR 4-051 d.3.1.1 0315-05	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 500 mm uszczelnionego zaprawą cementową.	m	6.900	RAZEM
		- Rozbiórka istniejącego przepustu fi 600 mm o długości 6,9 mb. Krotność = 1.44 6.9	m	6.900	RAZEM
94	KNR-W 4-01 d.3.1.1 0109-19	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbióranych konstrukcji zwirotebetonowych i żelbetonowych na odległość 5 km.	m ³		
		- Wywiezie odpadów betonowanych z rozbióranych przepustu oraz ścian czołowych przepustu - wywieźć i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami o gospodarce odpadami. 7.4*(3.14*0.33-3.14*0.3)+3.2*0.5*2+3.13*0.5*2	m ³	7.027	RAZEM
95	KNR 1 d.3.1.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład	m ³		
		II. - Wykop pod bodowę przepustu. 34	m ³	34.000	RAZEM
96	KNR-W 10 d.3.1.1 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III	m ²	20.640	RAZEM
97	KNR 9-11 d.3.1.1 0202-01	Separcja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym.	m ²	25.415	RAZEM
		- Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m pod podsypkę przepustu. 13*1.7*1.15	m ²	25.415	RAZEM
98	KNR 4 d.3.1.1 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich zagęszczany warstwowo	m ³		
		- Wykonanie podsypki i obsypki pod przepust zagęszczany warstwowo co 20 cm 1.87*12.9	m ³	24.123	RAZEM
99	KNR 9-20 d.3.1.1 0105-10	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 12 i 12,5 m o śr. 1000 mm	m	12.900	RAZEM
		- Rurociąg PP lub PEHD z rury karbowanej o długości 12,9 m 12.9	m	12.900	RAZEM

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100	KNR 2-02	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 1,3 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³		
d.3.1.1 0201-03		wykonanie poduszki betonowej pod rurociągiem na wylocie z układu o wymiarach 0,7 x 1,2 x 0,3 m	m ³	0.504	
				RAZEM	0.504
101	KNNR 1	Zасыпывание выкопѡв ze skarparni z przerzutem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - wspólczynnik zagęszczenia Js=0.98).	m ³		
d.3.1.1 0317-01		Warstwowe zasypianie z zagęszczeniem wypoków oraz niwelacja terenu do Is=98 - projektowanych rzędnych.	m ³	11.080	
				RAZEM	11.080
3.1.2		STUDNIA			
102	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³		
d.3.1.2 0210-02		- Wykop pod studnię.	m ³	2.890	
				RAZEM	2.890
103	KNNR-W 10	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III	m ²		
d.3.1.2 2405-01			m ²	10.240	
				RAZEM	10.240
104	KNR 9-11	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowótkami	m ²		
d.3.1.2 0202-01		nam i układanymi sposobem ręcznym.	m ²	13.294	
		- Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m pod studnię.	m ²		
				RAZEM	13.294
105	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm.	m ³		
d.3.1.2 1411-03		- Wykonanie zagęszczonej podbudowy pod studnię z pospółki o grubości 0,6 m owiniętą w geotkaninę.	m ³	1.452	
				RAZEM	1.452
106	KNR 2-09	Wykonanie podbudowy betonowej z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 10 cm.	m ²		
d.3.1.2 0103-01		- Wykonanie podbudowy pod studnię o grubości 10 cm pod umocnienie kamienne z betonu C12/15.	m ²	4.840	
				RAZEM	4.840
107	KNR 2-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty zbrojowane o śr. 8-14 mm.	t		
d.3.1.2 0290-02		- Wykonanie zbrojenia studni (ścian oraz dna). A-IIIIN: 0,08 - 5,54 kg, 0,10 - 24,84 kg, 0,12 - 436,58 kg.	t	0.467	
		(5,54+24,84+436,58)/1000			
				RAZEM	0.467
108	KNR 2-09	Wykonanie podbudowy betonowej z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 20 cm.	m ²		
d.3.1.2 0103-03		- Wykonanie dna studni wymiarach 2,6 x 2,6 m oraz o grubości 0,25 m.	m ²	6.760	
				RAZEM	6.760
109	KNR 2-02	Ściany betonowe proste grubości 20 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu.	m ²		
d.3.1.2 0206-01		- Wykonanie ścian studni wysokości 2,46, szerokości 2,2 m oraz o grubości 0,2 m. Wykonanie dwóch stanowisk na przenośnego żurawia.	m ²	131.120	
				RAZEM	131.120
110	KNR-W 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego	m ²		
d.3.1.2 0603-07			m ²	5.778	
				RAZEM	5.778
111	KNR-W 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego	m ²		
d.3.1.2 0603-08			m ²	5.778	
				RAZEM	5.778
112	KNR 2-09	Wykonanie podbudowy betonowej z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 10 cm.	m ²		
d.3.1.2 0103-01		- Wykonanie wylewki w dnie studni o wymiarach 1,8 x 1,8 m oraz o grubości 12 cm.	m ²	3.240	
				RAZEM	3.240

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113	d.3.1.2 kalk. własna	Stopnie ziazowe U327, rdzen stalowy, otulina tworzywowa wraz z mon- 5 tazem.	szt	5.000	5.000
114	d.3.1.2 kalk. własna	Wykonanie 2 ramek stalowych o wymiarach 1,18 m x 0,30 m pod rząd 2 szandorów w studni z płaskownika 25 x 60 mm.	szt	2.000	2.000
115	KNNR 7 d.3.1.2 0206-04	Konstrukcje podparc, zawieszon i oslon o masie do 100 kg. Wykona- nie podpory pod kraty TWS, przez środek komory, prowadnic, zespa- wanie elementów. - prowadnice na zamknięcia szandorowe: ceownik 80x60x4mm długość 2,06m x 4sztuk, 5,75 kg/m - marki stalowe: blacha 100x300x10mm, 10 szt, 23,6kg/m ((2,06*4*5,75)+(0,1*10*23,6))/1000	t	0.071	0.071
116	KNR 7-12 d.3.1.2 0213-0102	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczkowymi konstrukcji pełnoś- ciennych. - Malowanie pędzlem - emalie alikidowe, konstrukcje pełnościenne, systemu malarskiego Az.03, konstrukcji stalowych prowadnic, łączni- ków. Farba w kolorze RAL 5005, malowanie kopuły w kolorze RAL 7035 10	m ²	10.00	10.00
117	KNNR 10 d.3.1.2 0304-04	Szandory drewniane do studni dla dwóch rzędów zamknięć. Deski o grubości 60 mm, szerokości 118 cm i wysokość całkowitej (88+1,35)*2 cm. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). (0,88+1,35)*2	m ²	4.460	4.460
118	KNNR 7 d.3.1.2 0206-04	Konstrukcje podparc, zawieszon i oslon o masie do 100 kg. 2 uchwyty do wyciągania szandorów: - płaskownik 60x1700x5mm, długość 1,70m, 2 x 2,36kg/m - ceownik 70x80x4mm, długość 0,45m, 2 x 6,39kg/m ((2,36*1,70*2)+(6,39*0,45*2))/1000	t	0.014	0.014
119	KNNR 1 d.3.1.2 0317-01	Zasypywanie wykopów ze skarpmi z przerzutem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kal. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Js= 0,98). - Warstwowe zasypywanie z zagęszczeniem wykopów oraz niwelacja te- renu do Is=98 - projektowanych rzędnych.	m ³	14.500	14.500
120	d.3.1.2 kalk. własna	Krata TWS wys. 51 mm, oczko 51 x 51 mm, szerokość max 2000 mm, dł.max 2000mm. Krata do przykrycia otworu ziazowego studni. Możli- wość demontażu. Kraty o powierzchni 1,55 m x 0,55 m x 2. Montaż kraty do teownika za pomocą klipsów M-clips	kpl.	1.000	1.000
121	KNNR 9-15 d.3.1.2 0401-02	Isolacje cieplne z płyt TERMO PIR, styropianu EPS lub XPS - poziome. - Płyta warstwowa XPS o grubości 24mm z pianką poliuretanową. Pły- ta do przykrycia i docieplenia na kratę TWS. Należy wykonać (dospa- wad) uchwyty z PVC lub PE. Wymiary całkowite 1,55 m x 1,55 m 1,55*1,55	m ²	2.403	2.403
122	d.3.1.2 kalk. własna	Zuraw przenośny, do udźwigu ok. 150 kg np. ZPR lub ZPP wraz z montażem dla powierzchni poziomej. Zuraw z uchwytem (stojakiem, gniazdem) do powierzchni poziomej. Stal AISI 304 i AISI 316	szt	1.000	1.000
123	KNNR 2-11 d.3.1.2 0301-02	Konstrukcje drewniane bez wyrębów z krawędziaków. Wykonanie plot- ka wokół studni o długości 13,5 m. Słupki kotwione na kotwy stalowe, ocynk. Słupki 9 x 9 cm L = 1,1 m szt 12. Deski poprzeczne: 36 szt, 9 x 9 cm, L=1,0 - 1,4 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV im- pregnacji). Plotek z turtką z zamknięciami ryglowymi. 12*1,1*0,09*0,09+1*0,09*0,09*12+24*1,4*0,09*0,09	m ³	0.476	0.476
RAZEM					

Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
d.3.1.2	Kotwa do kantówek typu szpica L = 90 cm, gniazdo 9 x 9 cm, ocynk ognioowy	szt	12	12.000
d.3.1.2	Kątownik montażowy do drewna 60 x 60 x 4 mm, L = 8 cm	szt	48	48.000
3.1.3	umocnienie kamienne - typ A			
126 KNNR 1	Zasypywanie wykopów ze skarparni z przetrzaniem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0,98).	m ³	19.200	19.200
d.3.1.3 0317-01	Wartwowe zasypywanie z zagęszczeniem wypoków oraz niwelacja terenu do Is=98 - projektowanych rzędnych (pod drogę).	m ³	19.200	19.200
d.3.1.3 0201-02	analogia	m ³		
127 KNR 9-11	Separcja warstw gruntu geowłókninami układanymi prostopadle do osi drogi sposobem ręcznym.	m ²		
d.3.1.3 0201-02	- Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m o gramaturze min. 200 g/m ² pod geokręte.	m ²	92.000	92.000
128 KNR 9-11	Wzmocnienie podłoża gruntowego geokrętami o wysokości 10 cm.	m ²		
d.3.1.3 0102-02	- Wzmocnienie podłoża pod nawierzchnię żwirową (ułożenie geokręty o wys. 0,1 m, oko ok. 250 cm ²) wraz z wypełnieniem geokręty kruszywem frakcji 4 - 63,0 mm.	m ²	80.000	80.000
129 KNC-K-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie dolnej - grubość 10 cm	m ²		
d.3.1.3 0202-01	- Wykonanie dolnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 31,5 - 63 mm, grubość warstwy 10 cm.	m ²	80.000	80.000
130 KNC-K-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu.	m ²		
d.3.1.3 0202-04	- Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 2 cm z 10 cm.	m ²	80.000	80.000
131 KNC-K-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - gru- bość warstwy po zagęszczeniu 8 cm.	m ²		
d.3.1.3 0202-03	- Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 8 cm z 10 cm.	m ²	80.000	80.000
3.1.4	umocnienie kamienne - typ B			
132 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	37.419	37.419
d.3.1.4 0210-02	- Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu	m ³		
133 KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycz- nych.	m ²		
d.3.1.4 0404-02	Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, układanego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem ka- mieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po- wierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	149.674	149.674
134 KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą.	m ²		
d.3.1.4 0109-01	- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydraulicznego C16/20.	m ²	149.674	149.674
124	Kotwa do kantówek typu szpica L = 90 cm, gniazdo 9 x 9 cm, ocynk ognioowy	szt	12	12.000
d.3.1.2	Kalk. własna	szt	12	12.000
125	Kalk. własna	szt	48	48.000
d.3.1.2	Kalk. własna	szt	48	48.000
3.1.3	umocnienie kamienne - typ A			
126 KNNR 1	Zasypywanie wykopów ze skarparni z przetrzaniem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0,98).	m ³	19.200	19.200
d.3.1.3 0317-01	Wartwowe zasypywanie z zagęszczeniem wypoków oraz niwelacja terenu do Is=98 - projektowanych rzędnych (pod drogę).	m ³	19.200	19.200
d.3.1.3 0201-02	analogia	m ³		
127 KNR 9-11	Separcja warstw gruntu geowłókninami układanymi prostopadle do osi drogi sposobem ręcznym.	m ²		
d.3.1.3 0201-02	- Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m o gramaturze min. 200 g/m ² pod geokręte.	m ²	92.000	92.000
128 KNR 9-11	Wzmocnienie podłoża gruntowego geokrętami o wysokości 10 cm.	m ²		
d.3.1.3 0102-02	- Wzmocnienie podłoża pod nawierzchnię żwirową (ułożenie geokręty o wys. 0,1 m, oko ok. 250 cm ²) wraz z wypełnieniem geokręty kruszywem frakcji 4 - 63,0 mm.	m ²	80.000	80.000
129 KNC-K-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie dolnej - grubość 10 cm	m ²		
d.3.1.3 0202-01	- Wykonanie dolnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 31,5 - 63 mm, grubość warstwy 10 cm.	m ²	80.000	80.000
130 KNC-K-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu.	m ²		
d.3.1.3 0202-04	- Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 2 cm z 10 cm.	m ²	80.000	80.000
131 KNC-K-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - gru- bość warstwy po zagęszczeniu 8 cm.	m ²		
d.3.1.3 0202-03	- Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 8 cm z 10 cm.	m ²	80.000	80.000
3.1.4	umocnienie kamienne - typ B			
132 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	37.419	37.419
d.3.1.4 0210-02	- Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu	m ³		
133 KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycz- nych.	m ²		
d.3.1.4 0404-02	Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, układanego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem ka- mieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po- wierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	149.674	149.674
134 KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą.	m ²		
d.3.1.4 0109-01	- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydraulicznego C16/20.	m ²	149.674	149.674

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
135	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług.	m		
d.3.1.4 0523-01	analogia	1,5 m kłoków i słupków w gruncie kat. I-II. - Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych w rowie z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m		4.080
3.1.5	umocnienie kamienne - typ C				4.080
136	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odcinku	m³		
d.3.1.5 0210-02		II. koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m³ w gruncie kat. I-II. - Wykop pod umocnienie skarpy i dna rowu	m³	16.280	
137	KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego	m²		
d.3.1.5 0404-02		na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, układanego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem kamieniami mniejszymi o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po-wierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m²	28.340	
138	KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa-	m²		
d.3.1.5 0109-01		ne płaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20.	m²	28.340	
139	KNR 2	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi	t		
d.3.1.5 0104-01 z.sz.	5.7.	gładkimi o śr. do 14 mm - konstrukcje o pochyleniu 30-60 st. - Wykonanie zbrojenia podbudowy betonowej umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m², oczko 15x15cm, 28,34 m² x1,554kg/m² mo-dul: (1,554*((6,8*1,2+4,1)+((4,9+6)*1,2+3)))/1000	t	0.044	
140	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług.	m		
d.3.1.5 0523-01	analogia	1,5 m kłoków i słupków w gruncie kat. I-II. - Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych w rowie z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m		4.080
3.1.6	umocnienie kamienne - typ D				4.080
141	KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego	m²		
d.3.1.6 0404-02		na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienia z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpe w rejonie przepustu.	m²	20.460	
142	KNR 2	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi	t		
d.3.1.6 0104-01 z.sz.	5.7.	gładkimi o śr. do 14 mm - konstrukcje o pochyleniu 30-60 st. - Wykonanie zbrojenia podbudowy betonowej umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m², oczko 15x15cm, 20,46 m² x1,554kg/m² mo-dul: (1,554*((5,1-0,8+3,7+2,8)*1,2+(10,1-2,6)))/1000	t	0.032	
143	KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa-	m²		
d.3.1.6 0109-01		ne płaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20.	m²	20.460	
144	KNR 2-23	Podbudowa z kruszysz łamanych - warstwa dolna o grubości 30 cm.	m²		
d.3.1.6 0104-01		- Wykonanie podbudowy z piasku pod warstwę betonu.	m²	20.460	
145	KNR 9-11	Hydroizolacja gruntu geomembranami za pomocą klejenia.	m²		
d.3.1.6 0501-01		6.12*6 - Izolacja folią HDPE o grubości 1,5 mm.	m²	36.720	
36.720	RAZEM				36.720

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
155 KNNR 10	d.3.3.1 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożonego na piasku o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po-wierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	9.792	RAZEM 9.792
156 KNNR 6	d.3.3.1 0109-01	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa-ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5	m ²	9.792	RAZEM 9.792
157 KNR 2-11	d.3.3.1 0523-01	Wdłanianie palisady miotłem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniu umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnie-niowo (klasa IV impregnacji).	m	5.520	RAZEM 5.520
3.3.2					
158 KNNR 1	d.3.3.2 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykonanie nowych odcinków rowów doprowadzających i odprowa-dzających wodę z kałuży ekologicznej. Rowy o łącznej długości 11,3 m.	m ³	7.580	RAZEM 7.580
159 KNNR 1	d.3.3.2 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykonanie nowych odcinków rowów doprowadzających i odprowa-dzających wodę z kałuży ekologicznej. Rowy o łącznej długości 11,3 m.	m ³	7.580	RAZEM 7.580
3.4					
3.4.1					
160 KNNR 1	d.3.4.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykonanie kałuży ekologicznej KE.3	m ³	17.372	RAZEM 17.372
161 KNNR 1	d.3.4.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykopanie kałuży ekologicznej KE.3	m ³	17.372	RAZEM 17.372
3.5					
162 KNR 2-01	d.3.5 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3,0 m spycharkami w gruncie kat. I-II - odkład gruntu wraz z zagęszczeniem w strefie odkładu między grobią a mokrądem M.4 (z kałużami ekologicznymi KE.7.1 i KE.7.2), podnie-sienie rzędnych terenowych średnio o 0,3 m na długości ok. 83 m (ok. 342 m ² w rzucie poziomym) (342,5/2)*0,3	m ³	51.375	RAZEM 51.375
4					
4.1					
4.1.1					
PROG					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
163 KNNR 1	d.4.1.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	5.745	
164 KNR 2-11	d.4.1.1 0301-04	Konstrukcje drewniane bez wyrębów z drewna okrągłego - drewno de- - Pozioame pale progu o śr. 0,15 m długości 5,2 m x 2 szt. Drewno im- pregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m ³	0.184	
165 KNR 2-11	d.4.1.1 0523-04	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 12-14 cm i dług. 2,0 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Drewniana palisada do budowy progu śr. 15 cm o długości 1,8 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m	0.750	
166 KNNR 1	d.4.1.2 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	5.745	
167 KNNR 10	d.4.1.2 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycz- nych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożanego na płasko o wymiarach minimalnych 30x30 cm, wzajemnie kilnowanego, z uzu- pełnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (powierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1- 2 cm ((5,5*1,2)+9,9+(5,4*1,2))	m ²	22.980	
168 KNNR 6	d.4.1.2 0109-01	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydraulicznego C16/20. Krotność = 0,5 ((5,5*1,2)+9,9+(5,4*1,2))	m ²	22.980	
169 KNR 2-11	d.4.1.2 0523-01	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniu umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnie- niowo (klasa IV impregnacji).	m	10.560	
170 KNR 2-01	d.4.2.1 0322-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wyraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szer. 1,8 m) - Montaż i rozbiórka umocnienia wykopów wykonanego z ścianek roz- porowych dla wykopu o długości 12 m, głębokości wykopów 2,0 m oraz szerokości 2,8 m (ścianki rozporowe do odzysku).	m ²	53.000	
171 KNNR 1	d.4.2.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	5.088	
172 KNNR-W 10	d.4.2.1 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III	m ²	16.960	
173 KNNR 4	d.4.2.1 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wykonanie podsypki i obsypki pod przepust zagęszczany warstwowo co 20 cm 1,3*10,6	m ³	13.780	
Przepust Prz.2					
4.2.1	4.2.1	Przepust			
4.2	4.2	Przepust			
163 KNNR 1	d.4.1.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	5.745	
164 KNR 2-11	d.4.1.1 0301-04	Konstrukcje drewniane bez wyrębów z drewna okrągłego - drewno de- - Pozioame pale progu o śr. 0,15 m długości 5,2 m x 2 szt. Drewno im- pregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m ³	0.184	
165 KNR 2-11	d.4.1.1 0523-04	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 12-14 cm i dług. 2,0 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Drewniana palisada do budowy progu śr. 15 cm o długości 1,8 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m	0.750	
166 KNNR 1	d.4.1.2 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	5.745	
167 KNNR 10	d.4.1.2 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycz- nych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożanego na płasko o wymiarach minimalnych 30x30 cm, wzajemnie kilnowanego, z uzu- pełnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (powierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1- 2 cm ((5,5*1,2)+9,9+(5,4*1,2))	m ²	22.980	
168 KNNR 6	d.4.1.2 0109-01	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydraulicznego C16/20. Krotność = 0,5 ((5,5*1,2)+9,9+(5,4*1,2))	m ²	22.980	
169 KNR 2-11	d.4.1.2 0523-01	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniu umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnie- niowo (klasa IV impregnacji).	m	10.560	
170 KNR 2-01	d.4.2.1 0322-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wyraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szer. 1,8 m) - Montaż i rozbiórka umocnienia wykopów wykonanego z ścianek roz- porowych dla wykopu o długości 12 m, głębokości wykopów 2,0 m oraz szerokości 2,8 m (ścianki rozporowe do odzysku).	m ²	53.000	
171 KNNR 1	d.4.2.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	5.088	
172 KNNR-W 10	d.4.2.1 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III	m ²	16.960	
173 KNNR 4	d.4.2.1 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wykonanie podsypki i obsypki pod przepust zagęszczany warstwowo co 20 cm 1,3*10,6	m ³	13.780	
RAZEM					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
174	KNR 9-20	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 12 i 12,5 m o śr. 1000 mm	m	10.600	10.600
d.4.2.1	0105-10	kalk. własna			
175	KNR 2-02	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 1,3 m - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³		
d.4.2.1	0201-03	wykonanie poduszki betonowej na wylocie z układu o wymiarach 0,7 x 1,0 x 0,3 m	m ³	0.372	0.372
0.7*1*0.3+0.45*1.2*0.3					
4.2.2					
176	KNR 9-11	Separcja warstw gruntu geowłókninami układanymi prostopadle do osi drogi sposobem ręcznym.	m ²		
d.4.2.2	0201-02	- Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m o gramaturze min. 200 g/m ² pod geokratę.	m ²	92.000	92.000
177	KNR 9-11	Wzmocnienie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 10 cm.	m ²		
d.4.2.2	0102-02	- Wzmocnienie podłoża pod nawierzchnię żwirową (ułożenie geokraty o wys. 0,1 m, ok. 250 cm ²) wraz z wypełnieniem geokraty kruszywem frakcji 4 - 63,0 mm.	m ²	80.000	80.000
178	KNC-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie dolnej - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
d.4.2.2	0202-01	- Wykonanie dolnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 31,5 - 63 mm, grubość warstwy 10 cm.	m ²	80.000	80.000
179	KNC-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu.	m ²		
d.4.2.2	0202-04	- Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 2 cm z 10 cm.	m ²	80.000	80.000
180	KNC-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm.	m ²		
d.4.2.2	0202-03	- Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 8 cm z 10 cm.	m ²	80.000	80.000
4.2.3					
181	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³		
d.4.2.3	0210-02	- Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu	m ³	8.000	8.000
182	KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych.	m ²		
d.4.2.3	0404-02	- Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie kilnowanego, z uzupełnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po-wierzchnia max. 20%). Wielkość ług w granicach max. 1-2 cm	m ²	32.000	32.000
183	KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowane piaskiem i wodą.	m ²		
d.4.2.3	0109-01	- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20.	m ²	3.200	3.200
184	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II.	m		
d.4.2.3	0523-01	- Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych w rowie z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m	6.840	6.840
4.2.4					
umocnienie kamienne - typ C					
RAZEM					6.840
6.840					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
185	KNR 1 d.4.2.4 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odcinkach II. - Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu (16,6+30,9)*0,25	m ³	11.875	
186	KNR 10 d.4.2.4 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycz- nych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem ka- mieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po- wierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm (16,6+30,9)	m ²	47.500	
187	KNR 6 d.4.2.4 0109-01	Podbudowa betonowa o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- na płaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 (16,6+30,9)	m ²	47.500	
188	KNR 2 d.4.2.4 0104-01 z.sz. 5.7.	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm - konstrukcje o pochyleniu 30-60 st. - Wykonanie zbrojenia podbudowy betonowej umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m ² , oczko 15x15cm, 47,5m ² x1,554kg/m ² moduł: (1,554*(16,6+30,9))/1000	t	0.074	
189	KNR 2-11 d.4.2.4 0523-01	Włócznie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniu umocnień kamiennych w rowie z drew- nianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane cieniorowo (klasa IV impregnacji). 58*0,12	m	6.960	
190	KNR 10 d.4.2.5 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycz- nych. - Wykonanie umocnienia z kamienia ułożonego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 4,87+(7,16*1,2)	m ²	13.462	
191	KNR 2 d.4.2.5 0104-01 z.sz. 5.7.	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm - konstrukcje o pochyleniu 30-60 st. - Wykonanie zbrojenia podbudowy betonowej umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m ² , oczko 15x15cm, 47,5 m ² x1,554kg/m ² mo- duł: (1,554*(16,6+30,9))/1000	t	0.074	
192	KNR 6 d.4.2.5 0109-01	Podbudowa betonowa o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- na płaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 (16,6+30,9)	m ²	47.500	
193	KNR 2-23 d.4.2.5 0104-01	Podbudowa z kruszyw łamanych - warstwa dolna o grubości 30 cm. - Wykonanie podbudowy z piasku pod warstwę betonu. (16,6+30,9)	m ²	47.500	
194	KNR 9-11 d.4.2.5 0501-01	Hydroizolacja gruntu geomembranami za pomocą klejenia. - Izolacja folią HDPE o grubości 1,5 mm. 3,6*6*1,15	m ²	24.840	
195	KNR 0-36 d.4.2.5 1105-01	Instalacja Bentomatu na powierzchniach skarp o wysokości do 3,0 m o kształcie kołystym, owalnym lub nieregularnym o promieniu krzywizny do 15,0 m, nachylenie zboczy 1:2 - 1:2,5 metodą "C" (z przesypania- niem zakładów bentonitem) - Łata z bentonatu na wlot rurociągu. 3,2*2	m ²	6.400	
RAZEM					24.840
RAZEM					47.500
RAZEM					47.500
RAZEM					0.074
RAZEM					13.462
RAZEM					6.960
RAZEM					0.074
RAZEM					47.500
RAZEM					47.500
RAZEM					11.875
RAZEM					6.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
196	KNR 2-22 d.4.2.5 0803-02	Izolacja pionowa lub na skarpie przeciwwilgociowa z gliny o grubości 15 cm. - Warstwa gliny o grubości 10 cm. Krotność = 0,666 (16,6+30,9)	m ²	47,500	RAZEM 47,500
4.3	PROG	Próg P.3			
197	KNR 1 d.4.3.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykop pod zagłębienia przed i za progiem. ((8,3+9,9)*1,2+9,3)*0,25	m ³	7,785	RAZEM 7,785
198	KNR 2-11 d.4.3.1 0301-04	Konstrukcje drewniane bez wyrębów z drewna okrągłego - drewno de- bowe. - Poziome pale progu o śr. 0,15 m długości 5,7 m x 2 szt. Drewno im- pregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 0,075*0,075*3,14*5,7*2	m ³	0,201	RAZEM 0,201
199	KNR 2-11 d.4.3.1 0523-04	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 12-14 cm i dług. 2,0 m kółków i słupków w grunt kat. I-II. - Drewniana palisada do budowy progu śr. 15 cm o długości 1,8 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 5,0*0,15	m	0,750	RAZEM 0,750
4.3.2	umocnienie E				
200	KNR 1 d.4.3.2 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykop pod umocnienie. ((8,3+9,9)*1,2+9,3)*0,25	m ³	7,785	RAZEM 7,785
201	KNR 10 d.4.3.2 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycz- nych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach minimalnych 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzu- pełnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (powierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1- 2 cm (8,3+9,9)*1,2+9,3	m ²	31,140	RAZEM 31,140
202	KNR 6 d.4.3.2 0109-01	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 (8,3+9,9)*1,2+9,3	m ²	31,140	RAZEM 31,140
203	KNR 2-11 d.4.3.2 0523-01	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kółków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnie- niowo (klasa IV impregnacji). 58*0,12*2	m	13,920	RAZEM 13,920
4.4	PROG	Próg P.4			
4.4.1	KNR 1 d.4.4.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykop pod zagłębienia przed i za progiem. ((5,4*1,2*2)+(9,3)*0,25	m ³	5,565	RAZEM 5,565
205	KNR 2-11 d.4.4.1 0301-04	Konstrukcje drewniane bez wyrębów z drewna okrągłego - drewno de- bowe. - Poziome pale progu o śr. 0,15 m długości 5 m x 2 szt. Drewno im- pregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 0,075*0,075*3,14*5*2	m ³	0,177	RAZEM 0,177
206	KNR 2-11 d.4.4.1 0523-04	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 12-14 cm i dług. 2,0 m kółków i słupków w grunt kat. I-II. - Drewniana palisada do budowy progu śr. 15 cm o długości 1,8 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 5*0,15	m	0,750	RAZEM 0,750

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	RAZEM
4.2		umocnienie E			0.750
207	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład	m ³		
d.4.2 0210-02	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości: 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności: 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	5.565	5.565
		- Wykop pod umocnienie.			
		- Kłosa IV (impregnacja).			
		- (37+37)*0.12			
208	KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego	m ²		
d.4.2 0404-02	KNR 10	Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach minimalnych 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (powierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	22.260	22.260
		- (5,4*1,2*2)+9.3			
209	KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowane	m ²		
d.4.2 0109-01	KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z nie płaskim i wodą.	m ²	22.260	22.260
		- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z			
		- Kłosa IV (impregnacja).			
		- (5,4*1,2*2)+9.3			
210	KNR 2-11	Włócznie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług.	m		
d.4.2 0523-01	KNR 2-11	Włócznie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kółków i słupków w gruncie kat. I-II.	m	8.880	8.880
		- Palisada przy zakończeniu umocnień kamiennych z drewnianych			
		- Kłosa IV (impregnacja).			
		- (37+37)*0.12			
4.5		Przepust Prz.4			
4.5.1		Przepust			
211	KNR 2-01	Pelne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m	m ²		
d.4.5.1 0322-01	KNR 2-01	Wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szer. 1,8 m)	m ²	59.360	59.360
0322-08		- Montaż i rozbiórka umocnienia wykopów wykonanego z ścianek roz-			
		- porowych dla wykopu o długości 12 m, głębokości wykopów 2,0 m			
		- oraz szerokości 2,8 m (ścianki rozporowe do odzysku).			
		- Kłosa IV (impregnacja).			
		- (37+37)*0.12			
212	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej	m		
d.4.5.1 0315-05	KNR 4-05I	500 mm uszczelnionego zaprawą cementową.	m	7.400	7.400
		- Rozbiórka istniejącego przepustu fi 800 mm o długości 8,0 mb.			
		- Kłosa IV (impregnacja).			
		- (37+37)*0.12			
213	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład	m ³		
d.4.5.1 0210-02	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości: 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności: 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³	5.088	5.088
		- Wykop pod budowę przepustu.			
		- Kłosa IV (impregnacja).			
		- (37+37)*0.12			
214	KNR-W 10	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych	m ²		
d.4.5.1 2405-01	KNR-W 10	Koryta wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III	m ²	16.960	16.960
		- Kłosa IV (impregnacja).			
		- (37+37)*0.12			
215	KNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm.	m ³		
d.4.5.1 1411-03	KNR 4	Wykonanie podsypki i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm.	m ³	13.780	13.780
		- Kłosa IV (impregnacja).			
		- (37+37)*0.12			
216	KNR 9-20	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 12 i 12,5 m o śr. 1000	m		
d.4.5.1 0105-10	KNR 9-20	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 12 i 12,5 m o śr. 1000	m	10.600	10.600
		- Rurociąg PP lub PEHD z rury karbowanej o długości 10,6 m			
		- Kłosa IV (impregnacja).			
		- (37+37)*0.12			
217	KNR 2-02	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 1,3 m - Z	m ³		
d.4.5.1 0201-03	KNR 2-02	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 1,3 m - Z	m ³	0.372	0.372
		- Wykonanie poduszki betonowej pod rurociągami na wylocie z układu o			
		- wymiarach 0,7 x 1,0 x 0,3 m			
		- Kłosa IV (impregnacja).			
		- (37+37)*0.12			
4.2		umocnienie kamienne - typ A			
0.372		RAZEM			0.372

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
d.4.5.2 0201-02	218 KNR 9-11	Separacja warstw gruntu geowłókninami układanymi prostopadłe do osi drogi sposobem ręcznym. - Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m o gramaturze min. 200 g/m ² pod geokratę. 80*1,15	m ²	92.000	
d.4.5.2 0102-02	219 KNR 9-11	Wzmocnienie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 10 cm. - Wzmocnienie podłoża pod nawierzchnię żwirową (ukłożenie geokraty wem frakcji 4 - 63,0 mm. 80	m ²	80.000	
d.4.5.2 0202-01	220 KNCK-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie dolnej - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm - Wykonanie dolnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 31,5 - 63 mm, grubość warstwy 10 cm. 80	m ²	80.000	
d.4.5.2 0202-04	221 KNCK-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu. - Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 2 cm z 10 cm. Krotność = 2 80	m ²	80.000	
d.4.5.2 0202-03	222 KNCK-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - gru- bosc warstwy po zagęszczeniu 8 cm. - Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 8 cm z 10 cm. 80	m ²	80.000	
4.5.3		umocnienie kamienne - typ B		RAZEM	80.000
d.4.5.3 0210-02	223 KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu (20,5)*0,25	m ³	5.125	
d.4.5.3 0404-02	224 KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycz-nych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, układanego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem ka- mieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po- wierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm 20,5	m ²	5.125	
d.4.5.3 0109-01	225 KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 20,5	m ²	20.500	
d.4.5.3 0523-01	226 KNR 2-11	Wbijanie palisady miotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków w słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniu umocnień kamiennych w rowie z drew- nianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 39*0,12	m	20.500	
4.5.4		umocnienie kamienne - typ C		RAZEM	4.680
d.4.5.4 0210-02	227 KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu (11,3+20,5)*0,25	m ³	7.950	
d.4.5.4 0404-02	228 KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycz-nych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, układanego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem ka- mieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po- wierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm (11,3+20,5)*0,25	m ²	7.950	
4.5.4		umocnienie kamienne - typ C		RAZEM	7.950

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
229 KNNR 6	d.4.5.4 0109-01	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 (1.3+20.5) m ²	m ²	31.800	31.800
230 KNNR 2	d.4.5.4 0104-01 z.sz. 5.7.	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi średnicą 14 mm - konstrukcje o pochyleniu 30-60 st. - Wykonanie zbrojenia podbudowy betonowej umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m ² , oczko 15x15cm, 31,8m ² x1,554kg/m ² moduł: (1.554*(1.3+20.5))/1000 t	t	0.049	0.049
231 KNNR 2-11	d.4.5.4 0523-01 analogia	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniu umocnień kamiennych w rowie z drew- nianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 39*0.12 m	m	4.680	4.680
4.5.5		umocnienie kamienne - typ D			
232 KNNR 10	d.4.5.5 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycz- nych. - Wykonanie umocnienia z kamienia układanego piaszko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 1.3 m ²	m ²	11.300	11.300
233 KNNR 2	d.4.5.5 0104-01 z.sz. 5.7.	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi średnicą 14 mm - konstrukcje o pochyleniu 30-60 st. - Wykonanie zbrojenia podbudowy betonowej umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m ² , oczko 15x15cm, 11,3 m ² x1,554kg/m ² mo- duł: 1.554*(1.3)/1000 t	t	0.018	0.018
234 KNNR 6	d.4.5.5 0109-01	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 (1.3)*0.05 m ²	m ²	0.565	0.565
235 KNNR 2-23	d.4.5.5 0104-01	Podbudowa z kruszysz łamanych - warstwa dolna o grubości 30 cm. m ²	m ²		
236 KNNR 9-11	d.4.5.5 0501-01	Hydroizolacja gruntu geomembranami za pomocą klejenia. m ²	m ²	31.800	31.800
237 KNNR 0-36	d.4.5.5 1105-01 analogia	Instalacja Bentomat na powierzchniach skarp o wysokości do 3,0 m o kształcie kołowym, owalnym lub nieregularnym o promieniu krzywizny do 15,0 m, nachylenie zboczy 1:2 - 1:2,5 metodą "C" (z przesypania- niem zakładów bentonitem) - Łata z bentonmaty na wlot rurociągu. 3.2*2 m ²	m ²	6.400	6.400
238 KNNR 2-22	d.4.5.5 0803-02	Izolacja pionowa lub na skarpie przeciwnieślizgowa z gliny o grubości 15 cm. - Warstwa gliny o grubości 10 cm. Krotność = 0,666 (1.3+20.5) m ²	m ²	31.800	31.800
4.6		Próg P.5			
4.6.1		PROG			
239 KNNR 1	d.4.6.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład- kach II. - Wykop pod zagłębienia przed i za progiem. (6+6.1)*1.2+5.5)*0.25 m ³	m ³	5.005	5.005
5.005		RAZEM			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
240	KNR 2-11	Konstrukcje drewniane bez wyrębów z drewna okrągłego - drewno de- bowe. - Poziome pale progu o śr. 0,15 m długości 4,4 m x 2 szt. Drewno im- pregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 0,075*0,075*3,14*4,4*2	m ³	0.155	
241	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 12-14 cm i dług. 2,0 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Drewniana palisada do budowy progu śr. 15 cm o długości 1,8 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 3*0,15	m	0.450	
d.4.6.1	0523-04	analogia			
4.6.2		umocnienie E			0.450
242	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład II. koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I- II. - Wykop pod umocnienie. ((7,1+7,5)*1,2+6,5)*0,25	m ³	6.005	
d.4.6.2	0210-02				
243	KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycz- nych. - Wykonanie umocnienie z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach minimalnych 30x30 cm, wzajemnie składowanego, z uzu- pełnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (powierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1- 2 cm (6+6,1)*1,2+5,5	m ²	5.005	
d.4.6.2	0404-02				
244	KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 (6+6,1)*1,2+5,5	m ²	20.020	
d.4.6.2	0109-01				
245	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnie- niowo (klasa IV impregnacji). (37+37)*0,12	m	8.880	
d.4.7.1	0523-01	analogia			
4.7		Próg P.8			8.880
4.7.1		PROG			
246	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład II. koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I- II. - Wykop pod zagłębienia przed i za progiem. ((7,1+7,5)*1,2+6,5)*0,25	m ³	6.005	
d.4.7.1	0210-02				
247	KNR 2-11	Konstrukcje drewniane bez wyrębów z drewna okrągłego - drewno de- bowe. - Poziome pale progu o śr. 0,15 m długości 5 m x 2 szt. Drewno im- pregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 0,075*0,075*3,14*5*2	m ³	6.005	
d.4.7.1	0301-04				
248	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 12-14 cm i dług. 2,0 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Drewniana palisada do budowy progu śr. 15 cm o długości 1,8 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 3*0,15	m	0.177	
d.4.7.1	0523-04	analogia			
4.7.2		umocnienie E			0.450
249	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład II. koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I- II. - Wykop pod umocnienie. ((7,1+7,5)*1,2+6,5)*0,25	m ³	6.005	
d.4.7.2	0210-02				
6.005		RAZEM			6.005
6.005		RAZEM			6.005

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
250	KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego	m ²		
d.4.7.2 0404-02		na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycz-nych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach minimalnych 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (powierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	24.020	24.020
251	KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa-nej	m ²		
d.4.7.2 0109-01		- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 (7,1+7,5)*1,2+6,5	m ²	24.020	24.020
252	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m	m		
d.4.7.2 0523-01		analogia - Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnie-niowo (klasa IV impregnacji). (51+48)*0,12	m	11.880	11.880
4,8		Kałuża ekologiczna KE.8			
4,8.1		umocnienie E			
253	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³		
d.4.8.1 0210-02		- Wykop pod umocnienie. (32.04+16.224+21.84)*0,25	m ³	17.526	17.526
254	KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego	m ²		
d.4.8.1 0404-02		na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycz-nych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach minimalnych 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (powierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	70.104	70.104
255	KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa-nej	m ²		
d.4.8.1 0109-01		- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 (32.04+16.224+21.84)	m ²	70.104	70.104
256	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m	m		
d.4.8.1 0523-01		analogia - Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnie-niowo (klasa IV impregnacji). 10,32+5,76+6,84	m	22.920	22.920
4,8.2		kałuża ekologiczna			
257	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³		
d.4.8.2 0210-02		- Wykopanie kałuży ekologicznej KE.2 wymiarów w dnio: dł. 15 m, szer. 10 m głęb.: 1,5 - 1,6 m skarpy o nachyleniu od 1:2 do 1:4 (385+130,7/2)*1,5	m ³	386.775	386.775
4,9		Próg P.9			
4,9.1		PROG			
258	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³		
d.4.9.1 0210-02		- Wykop pod zagłębienie przed i za progiem. (3,4+3,6)*1,2+5,8*0,25	m ³	3.550	3.550
3,550		RAZEM			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
d.4.10.2 0210-02	269 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³		
		- Wykopanie katyży ekologicznej KE.2			
		wymiary w dnie:			
		dt. 20 m, szer. 15 m			
		głęb.: 1,45 - 1,65 m			
		skarpy o nachyleniu od 1:2 do 1:4			
		((556,5+231,6)/2)*1,55	m ³	610,778	610,778
4.11	45247220-8	ZASTAWKA ZS.2			
4.11.1		ZASTAWKA			
d.4.11.1 0301-06	270 KNNR 2-11	Konstrukcje drewniane z wyrębami z krawędziaków - drewno dębowe.	m ³		
		- Wykonanie zastawki dębowej lub modrzewiowej z krawędziaków łączonych na pióro i wpust wraz z oczepami, szandorami oraz palisadami. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).			
		- 100 x 120 mm x 1,65 m x 2 szt.			
		- 50 x 150 mm x 1,65 m x 2 szt.			
		- 50 x 125 mm x 1,65 m x 2 szt.			
		- 120 x 120 mm x 1,90 m x 2 szt.			
		- 50 x 100 mm x 0,85 m x 12 szt.			
		- 50 x 120 mm x 1,20 m x 1 szt. (próg pod szandory)			
		- 35 x 100 mm x 2,70 m x 4 szt. (oczep boczny)			
		- 50 x 120 mm x 2,70 m x 2 szt. (oczep montowany od góry)			
		- 40 x 120 mm x 1,50 m x 2 szt. (łącznik górny)			
		- 30 x 110 mm x 1,25 m x 7 szt. (zamknięcie szandorowe)			
		- 50 x 100 mm x 1,60 m x 4 szt. (zastiraj)			
		- 1/2 fi 100 mm x 1,00 m x 52 szt. (połowice)			
		- 40 x 100 mm x 1,30 m x 8 szt. (spinka połowic palisady kantówek)			
		- 80 x 80 mm x 1,10 m x 4 szt. (na zakończeniu palisady z połowic)			
		26*0,125*0,050*1,650+26*0,125*0,050*1,650+2*0,150*0,050*1,650+			
		52*3,14*0,1*0,1*0,500*1,000+4*0,080*1,100+4*0,050*1,000*			
		1,600+4*0,035*0,100*2,700+2*0,050*0,120*2,700+2*0,040*0,120*			
		1,500+12*0,050*0,100*0,850+1*0,050*0,120*1,200+8*0,040*0,100*			
		1,300+2*0,030*0,100*1,250+2*0,120*0,120*1,900+2*0,100*0,120*			
		1,650			
d.4.11.1 0523-01	271 KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług.	m		
		1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II.			
		- Wbijanie kantówek dębowych lub modrzewiowych łączonych na pióro i wpust tworzących zastawkę.			
		13,4+7,04	m	20,440	20,440
d.4.11.1 0206-01	272 KNNR 7	Konstrukcje podparc, zawieszon i osłon o masie do 5 kg.	t		
		- Wykonanie zabezpieczenia profilu drewnianego.			
		2 zabezpieczenia profilu drewnianego:			
		- blachna gęsta 2 x 140 mm, długość 1,0 m, 2 szt. x 2,24 kg/m	t	0,004	0,004
4.11.2		umocnienie E			
d.4.11.2 0210-02	273 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³		
		- Wykopanie gruntu pod umocnienie zastawki.			
		31,74*0,25	m ³	7,935	7,935
d.4.11.2 0404-02	274 KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych.	m ²		
		- Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, układanego na płasko o wymiarach minimalnych 30x30 cm, wzajemnie kilnowanego, z uzupelnieniem kamieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (powierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	31,740	31,740
d.4.11.2 0109-01	275 KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowana piaskiem i wodą.	m ²		
		- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonem hydrotechnicznego C16/20.			
		Krotność = 0,5			
		31,74	m ²	31,740	31,740
RAZEM					
31,740					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
d.4.11.2 0523-01	276 KNR 2-11	Wbiłanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniu umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m		13.200
					RAZEM
4.12.1		Katuzo ekologiczna KE.10			
d.4.12.1 0210-02	277 KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykop pod umocnienie.	m ³	19.827	
					RAZEM
d.4.12.1 0404-02	278 KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach minimalnych 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem kamiennym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (powierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	19.827	
					RAZEM
d.4.12.1 0109-01	279 KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowane piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krowność = 0,5	m ²	79.308	
					RAZEM
d.4.12.1 0523-01	280 KNR 2-11	Wbiłanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniu umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m		79.308
					RAZEM
d.4.12.2 0210-02	281 KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykopanie katuzi ekologicznej KE.2	m ³		808.063
					RAZEM
4.13.1		Przepust Prz.6			
d.4.13.1 1404-03	282 KNR 2-31	Oczyszczenie przepustów o śr. 0,8 m z namuliu. - Oczyszczenie istniejącego przepustu Prz.6 o śr. 0,8 m z namuliu.	m		5.500
					RAZEM
4.13.2		umocnienie kamienne - typ B			
d.4.13.2 0210-02	283 KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II. - Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu	m ³	3.330	
					RAZEM
d.4.13.2 0404-02	284 KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, ułożonego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem kamiennym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po-wierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	13.320	
					RAZEM
					13.320

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
285	KNR 6 d.4.13.2 0109-01	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 (3+4,6)*1,2+4,2	m ²	13.320	RAZEM 13.320
286	KNR 2-11 d.4.13.2 0523-01	Wbijanie palisady miotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych w rowie z drew- nianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 34*0,12	m	4.080	RAZEM 4.080
umocnienie kamienne - typ C					
287	KNR 1 d.4.13.3 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I- II. - Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu (5,3+5,6)*1,2+4,2*0,25	m ³	4.320	RAZEM 4.320
288	KNR 10 d.4.13.3 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycz- nych. - Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, układanego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem ka- mieniami mniejszymi o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po- wierzchnia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm (5,3+5,6)*1,2+4,2	m ²	17.280	RAZEM 17.280
289	KNR 6 d.4.13.3 0109-01	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 (5,3+5,6)*1,2+4,2	m ²	17.280	RAZEM 17.280
290	KNR 2 d.4.13.3 0104-01 z.sz. 5,7.	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm - konstrukcje o pochyleniu 30-60 st. - Wykonanie zbrojenia podbudowy betonowej umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m ² , oczko 15x15cm, 17,28m ² x1,554kg/m ² mo- duł: (1,554*((5,3+5,6)*1,2+4,2))/1000	t	0.027	RAZEM 0.027
291	KNR 2-11 d.4.13.3 0523-01	Wbijanie palisady miotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków w grunt kat. I-II. - Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych w rowie z drew- nianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 43*0,12	m		RAZEM 5.160
umocnienie kamienne - typ A					
292	KNR 9-11 d.4.13.4 0201-02	Separcja warstw gruntu geowłókninami układanymi prostopadłe do osi drogi sposobem ręcznym. - Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m o gramaturze min. 200 g/m ² pod geokraję. 82*1,15	m ²	94.300	RAZEM 94.300
293	KNR 9-11 d.4.13.4 0102-02	Wzmocnienie podłoża gruntowego geokrajami o wysokości 10 cm. - Wzmocnienie podłoża pod nawierzchnię zwirową (ulożenie geokraj wew. frakcji 4 - 63,0 mm. o wys. 0,1 m, oko ok. 250 cm ²) wraz z wypełnieniem geokrajy kruszy- wem frakcji 4 - 63,0 mm.	m ²	82.000	RAZEM 82.000
294	KNK-1 d.4.13.4 0202-01	Wykonanie nawierzchni zwirowej drogowej w warstwie dolnej - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm - Wykonanie dolnej warstwy zwirowej z kruszywa o frakcji 31,5 - 63 mm, grubość warstwy 10 cm.	m ²	82.000	RAZEM 82.000
295	KNK-1 d.4.13.4 0202-04	Wykonanie nawierzchni zwirowej drogowej w warstwie jezdnej - dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu. - Wykonanie górnej warstwy zwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 2 cm z 10 cm. Krotność = 2	m ²	82.000	RAZEM 82.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
296	KNCK-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - gru- bość warstwy po zagęszczeniu 8 cm. - Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 8 cm z 10 cm.	m ²		82.000
				RAZEM	82.000
4.14		Przepust Prz.10			
4.14.1		Przepust			
297	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypaskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szer. 1,8 m) - Montaż i rozbiórka umocnienia wykopów wykonanego z ścianek roz- porowych dla wykopu o długości 12 m, głębokości wykopów 2,0 m oraz szerokości 2,5 m (ścianki rozporowe do odzysku).	m ²	53.000	
				RAZEM	53.000
298	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład II. - Wykop pod budowę przepustu.	m ³	4.452	
				RAZEM	4.452
299	KNR-W 10	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - korzyto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III	m ²	16.960	
				RAZEM	16.960
300	KNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wykonanie podsypki i obsypki pod przepust zagęszczany warstwowo 0,72*10,6 co 20 cm	m ³	7.632	
				RAZEM	7.632
301	KNR 9-20	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC- U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 12 i 12,5 m o śr. 800 mm - Rurociąg PP lub PEHD z rury karbowanej o długości rury 10,6 m	m	10.600	
				RAZEM	10.600
302	KNR 2-02	Ławy fundamentowe betonowe, prostokątne szerokości do 1,3 m - z zastosowaniem pompy do betonu - wykonanie poduszki betonowej pod rurociągami na wylocie z układu o wymiarach 0,7 x 1,0 x 0,3 m 0,7*1*0,3*2	m ³	0.420	
				RAZEM	0.420
4.14.2		umocnienie kamienne - typ A			
303	KNR 9-11	Separcja warstw gruntu geowłókninami układanymi prostopadłe do osi drogi sposobem ręcznym. - Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m o gramaturze min. 200 g/m ² pod geokrate.	m ²	92.000	
				RAZEM	92.000
304	KNR 9-11	Wzmocnienie podłoża gruntuowego geokratami o wysokości 10 cm. - Wzmocnienie podłoża pod nawierzchnię żwirową (ulożenie geokraty o wys. 0,1 m, ok. 250 cm ²) wraz z wypełnieniem geokraty kruszy- wem frakcji 4 - 63,0 mm.	m ²	80.000	
				RAZEM	80.000
305	KNCK-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm - Wykonanie dolnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 31,5 - 63 mm, grubość warstwy 10 cm.	m ²	80.000	
				RAZEM	80.000
306	KNCK-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - dalszy 1 cm grubość warstwy po zagęszczeniu. - Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 2 cm z 10 cm. Krotność = 2	m ²	80.000	
				RAZEM	80.000
307	KNCK-1	Wykonanie nawierzchni żwirowej drogowej w warstwie jezdnej - gru- bość warstwy po zagęszczeniu 8 cm. - Wykonanie górnej warstwy żwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 8 cm z 10 cm.	m ²	80.000	
				RAZEM	80.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.14.3		umocnienie kamienne - typ B			
d.4.14.3 0210-02	308 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³		
		- Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu			
		$((7,92+8,12)*1,2+4,19)*0,25$	m ³	5.860	
d.4.14.3 0404-02	309 KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego nych.	m ²		
		- Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, układanego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem ka- mieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po- wierzenia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	23.438	
d.4.14.3 0109-01	310 KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą.	m ²		
		- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20.	m ²	23.438	
d.4.14.3 0523-01	311 KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II.	m		
		- Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych w rowie z drew- nianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m	5.400	
4.14.4		umocnienie kamienne - typ C			
d.4.14.4 0210-02	312 KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m ³ w gruncie kat. I-II.	m ³		
		- Wykop pod umocnienie skarp i dna rowu			
		$((7,22*1,2)+((7,91+7,94)*1,2+4,2))*0,25$	m ³	7.971	
d.4.14.4 0404-02	313 KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego nych.	m ²		
		- Wykonanie umocnienia z kamienia łamanego, układanego na płasko o wymiarach 30x30 cm, wzajemnie klinowanego, z uzupełnieniem ka- mieniem mniejszym o wymiarach nie mniejszych niż 10x20 cm (po- wierzenia max. 20%). Wielkość fug w granicach max. 1-2 cm	m ²	31.884	
d.4.14.4 0109-01	314 KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą.	m ²		
		- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20.	m ²	31.884	
d.4.14.4 0523-01	316 KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m kołków i słupków w grunt kat. I-II.	m		
		- Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych w rowie z drew- nianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m	5.280	
4.14.5		umocnienie kamienne - typ D			
d.4.14.5 0404-02	317 KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycz- nych.	m ²		
		- Wykonanie umocnienia z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu.	m ²	13.462	
13.462	RAZEM				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
318	KNNR 2 d.4.14.5 0104-01 z.sz. 5.7.	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi - Wykonanie zbrojenia podbudowy betonowej umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m ² , oczko 15x15cm, 13,462 m ² x 1,554kg/m ² moduł: (1,554*(4,87+(7,16*1,2)))/1000	t	0.021	
319	KNNR 6 d.4.14.5 0109-01	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowa- ne piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0,5 (4,87+(7,16*1,2))	m ²	13.462	
320	KNNR 2-23 d.4.14.5 0104-01 0104-02	Podbudowa z kruszyw łamanych - warstwa dolna o grubości 30 cm. - Wykonanie podbudowy z piasku pod warstwę betonu. 4,87+(7,16*1,2)	m ²	13.462	
321	KNNR 9-11 d.4.14.5 0501-01	Hydroizolacja gruntu geomembranami za pomocą klejenia. - Izolacja folią HDPE o grubości 1,5 mm. 6*3,2	m ²	19.200	
322	KNNR 0-36 d.4.14.5 1105-01	Instalacja Bentomat na powierzchniach skarp o wysokości do 3,0 m o kształcie kołystym, owalnym lub nieregularnym o promieniu krzywizny do 15,0 m, nachylenie zboczy 1:2 - 1:2,5 metodą "C" (z przesypania- niem zakładów bentonitem) - Łata z bentonitem na wlot rurociągu. 2,4*2	m ²	4.800	
323	KNNR 2-22 d.4.14.5 0803-02	Izolacja pionowa lub na skarpie przeciętwniłowocowa z gliny o grubości 15 cm. - Warstwa gliny o grubości 10 cm. Krotność = 0,666 4,87+(7,16*1,2)	m ²	13.462	
4.15		Rów G-10		RAZEM	13.462
324	KNNR 15-01 d.4.15 0116-03	Odmulenie koparko-odmularkami cieków o szerokości dna do 0,4 m. Grubość warstwy odmulanej 30 cm Prz.1	m	30.000	
4.16		Rów G-10-1		RAZEM	30.000
325	KNNR 15-01 d.4.16 0116-02	Odmulenie koparko-odmularkami cieków o szerokości dna do 1,6 m. Grubość warstwy odmulanej od 10 do 30 cm. - Odmulenie rowu G-10-1 na łącznym odcinku 360 mb (grubość warst- wy odmulanej średnio 20 cm). 360	m	360.000	
4.17		Rów G-10-3		RAZEM	360.000
326	KNNR 15-01 d.4.17 0116-03	Odmulenie koparko-odmularkami cieków o szerokości dna do 0,8 m. Grubość warstwy odmulanej 30 cm. - Odmulenie rowu G-10-3 na łącznym odcinku 100 m (grubość warstwy odmulanej 30 cm) 100	m	100.000	
4.18		Rów G-10-4		RAZEM	100.000
327	KNNR 15-01 d.4.18 0116-03	Odmulenie koparko-odmularkami cieków o szerokości dna do 1,6 m. Grubość warstwy odmulanej 30 cm - Odmulenie rowu G-10-4 na łącznym odcinku 92 m (grubość warstwy odmulanej 30 cm) 92	m	92.000	
5		ZAGOSPODAROWANIE NADMIARU UROBKU		RAZEM	92.000
328	KNNR-W 2-01 d.5 0203-13 z.sz. 2,3.2 9903- 2,3.2 9903- 01 z.sz. wymagającym użycia materiałów - praca w gruntach obciążających na- czynnie robocze - 3000 - 5000 m ³ w jednym miejscu. - Wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. 3773	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 2,00 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowładzowymi na odległość 5 km - praca na mokrym podłożu wymagającym użycia materiałów - praca w gruntach obciążających na- czynnie robocze - 3000 - 5000 m ³ w jednym miejscu. - Wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. 3773	m ³	3773.000	
		RAZEM			3773.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	329 KNR 2-01 d.5 0415-01	Rozplantowanie ręczne ziem! wydobytej z wykopów - za 1 m3 ziem! wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu I-II. - Roplantowanie nadmiaru gruntu należy wykonać z zachowaniem max. miąższości 10 cm tak, aby nie zakłócać procesów w strefie aero- bowej. 5390-3773	m3	1617.000	1617.000
				RAZEM	1617.000