

NAZWA I ADRES INWESTORA:	
<p align="center">MIASTO OSTROŁĘKA Plac Gen. J. Bema 5 07-410 Ostrołęka</p>	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<p align="center">Biuro Studiów i Projektów Gospodarki Wodnej Rolnictwa Bipromel Sp. z o.o. ul. Instalatorów 23, 02-237 Warszawa</p>
	

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	
<p align="center">„Remont kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w międzywalu na odcinku od portu do mostu im. kardynała Stefana Wyszyńskiego”</p>	
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
	Woj. mazowieckie, Powiat ostrołęcki, Miasto Ostrołęka
IDENTYFIKATOR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 146101_1.0001.10833/2	
<p align="center">PRZEDMIAR ROBÓT</p> <p align="center"><i>No podstanie</i></p> <p align="center"><i>STWIORB - Remont kd - D.03.02.01</i></p>	

STANOWISKO:	IMIĘ I NAZWISKO:	CZEŚĆ OPRACOWANIA	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
Wykonał	mgr inż. Jacek Szmagaj		wodno-melioracyjna	St-763/89	
NR EGZEMPLARZA: 1			DATA OPRACOWANIA: 30 SIERPNIA 2022 r		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość
1	DO WYLOTU NR 1 - KD800 DEMONTAŻ, BUDOWA I WYLOT - STW. ORB - Remont rd - D.03.02.01			
1.1	KD800-Tymczasowy system odprowadzenia wód			
1 d.1.1	KSNR 6 0602-08 analogia	Posadowienie betonowego wylotu dokowego o śr. D600mm	szt	1
2 d.1.1	KNR-W 2- 18 0407-05 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kanały tymczasowe z rur PP SN8 o śr. wewn. 600 mm - wykopy umocnione	m	39
3 d.1.1	KNNR 11 0405-05	Studnie rewizyjne tymczasowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m	szt.	1
4 d.1.1	KNNR 4 2017-04 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości do 15 cm dla rurociągów o śr. 250-300 mm Krotność = 2	przejście	2
5 d.1.1	KNNR 7 0703-04 analogia	Wykonanie przegrody istniejącego kolektora korkiem gumowym pneumatycznym śr 800-900	kpl	1
6 d.1.1	KNR-W 2- 18 0416-07 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kształtki z uszczelnieniem pęczniącym PP lu PEHD o śr. 600mm z manszetą typu U przymocowaną do istn. rurociągu za pomocą bednarki i kołków rozporowych - wykopy umocnione	szt	2
7 d.1.1	KNR 4-05I 0312-03 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 600 mm	prób.	1
1.2	45111200-0 KD800-Roboty ziemne			
8 d.1.2	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km	0.1
9 d.1.2	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi	m3	319.757
10 d.1.2	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku	m3	79.939
11 d.1.2	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 1.8 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Krotność = 1.8	m2	10.32
12 d.1.2	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 1.8 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Krotność = 2	m2	114
13 d.1.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich mineralnych grub. 20 cm z zagęszczeniem do Is=0.98	m3	27.708
14 d.1.2	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Is=0.98 - zagęszczanie ręczne	m3	199.777
15 d.1.2	Materiał	Piasek/żwir do obsypki - wymiana gruntu w strefie obsypki 20%	m3	79.939
16 d.1.2	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II	m3	172.211
1.3	KD800-Demontaż i montaż rurociągów żelbetowych DN800			
17 d.1.3	KNR 4-05I 0317-04	Demontaż rurociągu żelbetowego o średnicy nominalnej 800 mm łączonego na styk opaską betonową	m	28.5

18 d.1.3	KNR 4-01 0108-15 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieganych konstrukcji żwirowbetonowych i żelbetowych na odległość 15 km	m3	22.372
19 d.1.3	KNNR 4 1312-06 z.sz.3.4. 9913-1 analogia	Kanały z rury żelbetowych szczelnych typu "WIPRO" łączonych na uszczelkę gumową o śr. wewnętrznej 800 mm - wykopy umocnione	m	28.5
20 d.1.3	KNNR 4 1513-01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m2	88.595
21 d.1.3	KNR 2-02 0603-05	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z past emulsyjnych asfalt.gęstych - pierwsza warstwa	m2	88.595
22 d.1.3	KNR 2-02 0603-06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - druga i następna warstwa	m2	88.595
23 d.1.3	KNNR 4 1610-09	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 800 mm Krotność = 7	odc. -1 prób.	1
1.4 45111240-2 KD800-Roboty w zakresie odwadniania powierzchniowego wykopów				
24 d.1.4	KNNR 1 0611-02	Rurociągi żeliwne kielichowe lub PE/PP (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm	m	30
25 d.1.4	KNNR 1 0618-03	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 1000-1200 mm	szt.	1
26 d.1.4	Praca sprzętu	Praca pomp przy odwodnieniu powierzchniowym	mg	162
1.5 WYLOT NR 1 - KONSTRUKCJA				
1.5.1 Roboty palowe, ziemne i odwodnieniowe				
27 d.1.5.1	KSNR 6 0602-03 -	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6 m w grunt kat.I-II. Grodźce L=5,0 m; Wx=>1500 cm3/m. Do odzysku 90%	m	18
28 d.1.5.1	KNR 2-14 0306-03	Wykonanie pali narożnikowych z elementów typu larsen profil III	m	20
29 d.1.5.1	KNR 2-10 0303-01	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań przy głębokości wbicia do 6 m kat.gruntu I-II, J.W.	m	18
30 d.1.5.1	KNR 2-01 0220-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami chwytakowymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-II ~90% kubatury	m3	36
31 d.1.5.1	KNR 2-01 0307-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.I-II). Jw. dokop ~10%	m3	4
32 d.1.5.1	KNR 2-11 2602-03 analogia	Odwodnienie powierzchniowe wykopu fundamentowego dla przepustów P-4 do P-6 i PP-3 do PP-4 - urządzenia odwodnienia w gruncie sypkim.	szt.	1
33 d.1.5.1	KNR 2-11 2602-05 analogia	Odwodnienie powierzchniowe wykopu fundamentowego dla przepustów P-4 do P-6 i PP-3 do PP-4 - pompowanie wody z wykopu	szt.	1
34 d.1.5.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	29
35 d.1.5.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III J.W.	m3	29
1.5.2 Roboty konstrukcyjne				
36 d.1.5.2	KNR 2-10 0301-01	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6 m w grunt kat.I-II. Ścianka szczelna przed progiem wylotu	m	3
37 d.1.5.2	KNNR 4 1410-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm Beton C10/12	m3	0.82
38 d.1.5.2	KNR 2-18 0602-01	Mechaniczne przygotowanie zbrojenia o śr.stali 8 mm - konstrukcje proste. Z zakupem stali B500SP fi8mm	t	0.152
39 d.1.5.2	KNR 2-18 0602-01	Mechaniczne przygotowanie zbrojenia o śr.stali 12 mm - konstrukcje proste. Z zakupem stali B500SP fi12mm	t	0.074
40 d.1.5.2	KNR 2-18 0604-02	Montaż zbrojenia ścian płaskich o śr.stali pow.8 do 14 mm. Stal B500SP fi 8-12mm Konstrukcja wylotu	t	0.226
41 d.1.5.2	KNR 2-13 1009-08 analogia	Obudowa wnętrza konstrukcją stalową - zasuwę jazów. Prowadnice zamknięć remontowych - 100/50 mm, L=1600 mm. - 2 szt.	m	3.2

42 d.1.5.2	KNR 2-13 1009-08 analogia	Obudowa wnęki konstrukcją stalową - zasuwy jazów. Tuleja osłonowa (pierścień) z płask. x8mm; s=300mm;	m	3.39
43 d.1.5.2	KNR 2-18 0611-02	Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter - ściany i strop. Z zakupem betonu C30/37	m3	4
44 d.1.5.2	KNR 2-18 0611-02	Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter - ściany i strop. Z zakupem betonu C12/15. Betonowanie korony wylotu.	m3	0.6
45 d.1.5.2	KNR 7-09 2607-10 analogia	Montaż przepustnic zwrotnych klapowych kołnierзовych o śr.nom. 600 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa. Zakup i montaż przepustnicy zwrotnej z przeciwwagą Dn = 800 mm	szt.	1
46 d.1.5.2	KNR 2-13 1009-13	Wykonanie i obsadzenie poręczy z rur.	m	3.6
47 d.1.5.2	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- pierwsza warstwa. Powierzchnie odziemne ścian pionowych.	m2	10
48 d.1.5.2	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- druga warstwa. Jw.	m2	10
1.5.3 Umocnienia				
49 d.1.5.3	KNR 2-11 0403-0W/W wspł do R=0.5 analogia	Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach plecionych na włókninie przy wielkości kraty 1.0x1.0 m w gruncie kat.I-II - ułożenie "geosiatki" o oczku 25 x 25 mm pod narzutem kamiennym luzem	m2	15.9
50 d.1.5.3	KNR 2-11 0401-11	Wykonanie narzutu kamiennego nadwodnego z kamienia ciężkiego lub średniego luzem z brzegu z wyładunkiem ręcznym przy wys.burt do 0.61-1.50 m	m3	8
51 d.1.5.3	KNR 2-11 0404-01	Wykonanie podsypki ze żwiru lub pospółki o grub. 5 cm. Podsypka z piasku pod płyty "eko"	m2	9
52 d.1.5.3	KNR 2-11 0404-02	Wykonanie podsypki ze żwiru lub pospółki - dod.za każde dalsze 5 cm grub. Dalsze 15 cm Krotność = 3	m2	9
53 d.1.5.3	KNR 10 0407-01 analogia	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi/płytami betonowymi grub. 10 cm	m2	9
54 d.1.5.3	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm Umocnienia z płyt ażurowych, 50% pow.	m2	4.5
2 DO WYLOTU NR 2 - KD600 DEMONTAŻ, BUDOWA I WYLOT - STN: ORB - Remont kł-J.03.02.01				
2.1 KD600-Tymczasowy system odprowadzenia wód				
55 d.2.1	KSNR 6 0602-04 analogia	Posadowienie betonowego wylotu dokowego o śr. D400mm	szt	1
56 d.2.1	KNR-W 2- 18 0407-03 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kanały tymczasowe z rur PP SN8 o śr. wewn. 400 mm - wykopy umocnione	m	72
57 d.2.1	KNR 11 0405-05	Studnie rewizyjne tymczasowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m	szt.	1
58 d.2.1	KNR 4 2017-04 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości do 15 cm dla rurociągów o śr. 250-300 mm Krotność = 1.5	przejście	2
59 d.2.1	KNR 7 0703-04 analogia	Wykonanie przegrody istniejącego kolektora korkiem gumowym pneumatycznym śr 600-700	kpl	1
60 d.2.1	KNR-W 2- 18 0416-05 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kształtki z uszczelnieniem pęczniącym PP lu PEHD o śr. 400mm z manszetą typu U przymocowaną do istn. rurociągu za pomocą bednarki i kołków rozporowych - wykopy umocnione	szt	2
61 d.2.1	KNR 4-051 0312-02 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 400 mm	prób.	1
2.2 45111200-0 KD600-Roboty ziemne				

62 d.2.2	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km	0.1
63 d.2.2	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m3	330.229
64 d.2.2	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku	m3	82.557
65 d.2.2	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 1.8 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Krotność = 1.8	m2	314.72
66 d.2.2	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 2 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Krotność = 2	m2	144
67 d.2.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich mineralnych grub. 20 cm z zagęszczeniem do Is=0.98	m3	44.71
68 d.2.2	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Is=0.98 - zagęszczanie ręczne	m3	226.886
69 d.2.2	Material	Piasek/żwir do obsypki - wymiana gruntu w strefie obsypki 20%+obsypka kanału	m3	109.557
70 d.2.2	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (gr. warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II	m3	168.19
2.3 KD600-Demontaż i montaż rurociągów żelbetowych DN600				
71 d.2.3	KNR 4-051 0317-03	Demontaż rurociągu żelbetowego o średnicy nominalnej 600 mm łączonego na styk opaską betonową	m	60
72 d.2.3	KNR 4-01 0108-15 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych na odległość 15 km	m3	30.144
73 d.2.3	KNNR 4 1312-05 z.sz.3.4. 9913-1 analogia	Kanały z rury żelbetowych szczelnych typu "WIPRO" łączonych na uszczelkę gumową o śr. wewnętrznej 600 mm - wykopy umocnione	m	28.5
74 d.2.3	KNNR 4 1513-01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m2	143.184
75 d.2.3	KNR 2-02 0603-05	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z past emulsyjnych asfalt.gęstych - pierwsza warstwa	m2	143.184
76 d.2.3	KNR 2-02 0603-06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - druga i następna warstwa	m2	143.184
77 d.2.3	KNNR 4 1610-07	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 600 mm Krotność = 7	odc. -1 prób.	1
2.4 45111240-2 KD600-Roboty w zakresie odwadniania powierzchniowego wykopów				
78 d.2.4	KNNR 1 0611-02	Rurociągi żeliwne kielichowe lub PE/PP (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm	m	50
79 d.2.4	KNNR 1 0618-03	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 1000-1200 mm	szt.	1
80 d.2.4	Praca sprzętu	Praca pomp przy odwodnieniu powierzchniowym	mg	316.8
2.5 WYLOT NR 2 - KONSTRUKCJA				
2.5.1 Roboty palowe, ziemne i odwodnieniowe				
81 d.2.5.1	KNR 2-10 0301-01	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6 m w grunt kat.I-II. Grodzice L=5,0 m; Wx=>1500 cm3/m. Do odzysku 90%	m	18
82 d.2.5.1	KNR 2-14 0306-03	Wykonanie pali naronikowych z elementów typu larsen profil III	m	20

83	KNR 2-10	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań przy	m	18
d.2.5.1	0303-01	głębokości wbicia do 6 m kat.gruntu I-II, J.W.		
84	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami chwytakowymi 0.40 m3	m3	36
d.2.5.1	0220-03	na odkład w gruncie kat.I-II ~90% kubatury		
85	KNR 2-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczakami na odległość do 10m	m3	4
d.2.5.1	0307-01	(kat.gr.I-II). Jw. dokop ~10%		
86	KNR 2-11	Odwodnienie powierzchniowe wykopu fundamentowego dla przepustów	szt.	1
d.2.5.1	2602-03	P-4 do P-6 i PP-3 do PP-4 - urządzenia odwodnienia w gruncie sypkim.		
	analogia			
87	KNR 2-11	Odwodnienie powierzchniowe wykopu fundamentowego dla przepustów	szt.	1
d.2.5.1	2602-05	P-4 do P-6 i PP-3 do PP-4 - pompowanie wody z wykopu		
	analogia			
88	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl.	m3	29
d.2.5.1	0230-01	do 10 m w gruncie kat. I-III		
89	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m3	29
d.2.5.1	0236-01	J.W.		
2.5.2 Roboty konstrukcyjne				
90	KNR 2-10	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na	m	3
d.2.5.2	0301-01	głębokość do 6 m w grunt kat.I-II. Ścianka szczelna przed progiem wylotu		
91	KNR 4	Podłoża betonowe o grubości 10 cm Beton C10/12	m3	0.8
d.2.5.2	1410-02			
92	KNR 2-18	Mechaniczne przygotowanie zbrojenia o śr.stali 8 mm - konstrukcje	t	0.153
d.2.5.2	0602-01	proste. Z zakupem stali B500SP fi8mm		
93	KNR 2-18	Mechaniczne przygotowanie zbrojenia o śr.stali 12 mm - konstrukcje	t	0.069
d.2.5.2	0602-01	proste. Z zakupem stali B500SP fi12mm		
94	KNR 2-18	Montaż zbrojenia ścian płaskich o śr.stali pow.8 do 14 mm. Stal B500SP	t	0.222
d.2.5.2	0604-02	fi 8-12mm Konstrukcja wylotu		
95	KNR 2-13	Obudowa wnętrza konstrukcją stalową - zasuwę jazów. Prowadnice	m	3.2
d.2.5.2	1009-08	zamknięć remontowych - 100/50 mm, L=1600 mm. - 2 szt.		
	analogia			
96	KNR 2-13	Obudowa wnętrza konstrukcją stalową - zasuwę jazów. Tuleja osłonowa	m	3.39
d.2.5.2	1009-08	(pierścień) z płask. x8mm; s=200mm;		
	analogia			
97	KNR 2-18	Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter - ściany i strop. Z	m3	3.1
d.2.5.2	0611-02	zakupem betonu C30/37		
98	KNR 7-09	Montaż przepustnic zwrotnych klapowych kołnierzych o śr.nom. 600	szt.	1
d.2.5.2	2607-10	mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa. Zakup i montaż przepustnicy zwrotnej		
	analogia	z przeciwwagą Dn = 600 mm		
99	KNR 2-13	Wykonanie i obsadzenie poręczy z rur.	m	3.6
d.2.5.2	1009-13			
100	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z	m2	10
d.2.5.2	0603-01	emulsji asfalt.- pierwsza warstwa. Powierzchnie odziemne ścian		
		pionowych.		
101	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z	m2	10
d.2.5.2	0603-02	emulsji asfalt.- druga warstwa. Jw.		
2.5.3 Umocnienia				
102	KNR 2-11	Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach plecionych na włókninie przy	m2	15.9
d.2.5.3	0403-0W/W	wielkości kraty 1.0x1.0 m w gruncie kat.I-II - ułożenie "geosiatki" o		
	wspł do R=0.5	oczku 25 x 25 mm pod narzutem kamiennym luzem		
	analogia			
103	KNR 2-11	Wykonanie narzutu kamiennego nadwodnego z kamienia ciężkiego lub	m3	8
d.2.5.3	0401-11	średniego luzem z brzegu z wyładunkiem ręcznym przy wys.burt do 0.61-1.50 m		
104	KNR 2-11	Wykonanie podsypki ze żwiru lub pospółki o grub. 5 cm. Podsypka z	m2	9
d.2.5.3	0404-01	piasku pod płyty "eko"		
105	KNR 2-11	Wykonanie podsypki ze żwiru lub pospółki - dod.za każde dalsze 5 cm	m2	9
d.2.5.3	0404-02	grub. Dalsze 15 cm Krotność = 3		
106	KNR 10	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi/płytami betonowymi grub.	m2	9
d.2.5.3	0407-01	10 cm		
	analogia			
107	KNR 2-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm	m2	4.5
d.2.5.3	0510-01	Umocnienia z płyt ażurowych. 50% pow.		

3 DO WYLOTU NR 3 - KD800 DEMONTAŻ, BUDOWA I WYLOT - STWORB-Remont kol-D.03.02.01				
3.1 KD800-Tymczasowy system odprowadzenia wód				
108 d.3.1	KSNR 6 0602-08 analogia	Posadowienie betonowego wylotu dokowego o śr. D600mm	szt	1
109 d.3.1	KNR-W 2- 18 0407- 05 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kanały tymczasowe z rur PP SN8 o śr. wewn. 600 mm - wykopy umocnione	m	52
110 d.3.1	KNNR 11 0405-05	Studnie rewizyjne tymczasowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m	szt.	1
111 d.3.1	KNNR 4 2017-04 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości do 15 cm dla rurociągów o śr. 250-300 mm Krotność = 2	przejście	2
112 d.3.1	KNNR 7 0703-04 analogia	Wykonanie przegrody istniejącego kolektora korkiem gumowym pneumatycznym śr 800-900	kpl	1
113 d.3.1	KNR-W 2- 18 0416- 07 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kształtki z uszczelnieniem pęczniącym PP lu PEHD o śr. 600mm z manszetą typu U przymocowaną do istn. rurociągu za pomocą bednarki i kołków rozporowych - wykopy umocnione	szt	2
114 d.3.1	KNR 4-05I 0312-03 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 600 mm	prób.	1
3.2 45111200-0 KD800-Roboty ziemne				
115 d.3.2	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km	0.1
116 d.3.2	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m3	259.265
117 d.3.2	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku	m3	64.816
118 d.3.2	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 1.8 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Krotność = 1.8	m2	234.72
119 d.3.2	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 2 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Krotność = 2	m2	105.3
120 d.3.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich mineralnych grub. 20 cm z zagęszczeniem do Is=0,98	m3	27.35
121 d.3.2	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Is=0.98 - zagęszczanie ręczne	m3	200.657
122 d.3.2	Materiał	Piasek/żwir do obsypki - wymiana gruntu w strefie obsypki 20%+obsypka kanału	m3	111.391
123 d.3.2	KNNR 1 0214-04	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II	m3	142.649
3.3 KD800-Demontaż i montaż rurociągów żelbetowych DN800				
124 d.3.3	KNR 4-05I 0317-04	Demontaż rurociągu żelbetowego o średnicy nominalnej 800 mm łączonego na styk opaską betonową	m	40.5
125 d.3.3	KNR 4-01 0108-15 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych na odległość 15 km	m3	31.792

126 d.3.3	KNNR 4 1312-06 z.sz.3.4. 9913-1 analogia	Kanały z rury żelbetowych szczelnych typu "WIPRO" łączonych na uszczelkę gumową o śr. wewnętrznej 800 mm - wykopy umocnione	m	40.5
127 d.3.3	KNNR 4 1513-01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m2	125.898
128 d.3.3	KNR 2-02 0603-05	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z past emulsyjnych asfalt.gęstych - pierwsza warstwa	m2	125.898
129 d.3.3	KNR 2-02 0603-06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - druga i następna warstwa	m2	125.898
130 d.3.3	KNNR 4 1610-09	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 800 mm Krotność = 7	odc. -1 prób.	1
3.4 45111240-2 KD800-Roboty w zakresie odwadniania powierzchniowego wykopów				
131 d.3.4	KNNR 1 0611-02	Rurociągi żeliwne kielichowe lub PE/PP (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm	m	50
132 d.3.4	KNNR 1 0618-03	Studzienki połączeniowe drenazowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 1000-1200 mm	szt.	1
133 d.3.4	Praca sprzętu	Praca pomp przy odwodnieniu powierzchniowym	mg	222
3.5 WYLOT NR 3 - KONSTRUKCJA				
3.5.1 Roboty palowe, ziemne i odwodnieniowe				
134 d.3.5.1	KNR 2-10 0301-01	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6 m w grunt kat.I-II. Grodźce L=5,0 m; Wx=>1500 cm3/m. Do odzysku 90%	m	18
135 d.3.5.1	KNR 2-14 0306-03	Wykonanie pali narożnikowych z elementów typu larsen profil III	m	20
136 d.3.5.1	KNR 2-10 0303-01	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań przy głębokości wbicia do 6 m kat.gruntu I-II, J.W.	m	18
137 d.3.5.1	KNR 2-01 0220-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami chwytakowymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-II ~90% kubatury	m3	36
138 d.3.5.1	KNR 2-01 0307-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.I-II). Jw. dokop ~10%	m3	4
139 d.3.5.1	KNR 2-11 2602-03 analogia	Odwodnienie powierzchniowe wykopu fundamentowego dla przepustów P-4 do P-6 i PP-3 do PP-4 - urządzenia odwodnienia w gruncie sypkim.	szt.	1
140 d.3.5.1	KNR 2-11 2602-05 analogia	Odwodnienie powierzchniowe wykopu fundamentowego dla przepustów P-4 do P-6 i PP-3 do PP-4 - pompowanie wody z wykopu	szt.	1
141 d.3.5.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	29
142 d.3.5.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III J.W.	m3	29
3.5.2 Roboty konstrukcyjne				
143 d.3.5.2	KNR 2-10 0301-01	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6 m w grunt kat.I-II. Ścianka szczelna przed progiem wylotu	m	3
144 d.3.5.2	KNNR 4 1410-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm Beton C10/12	m3	0.8
145 d.3.5.2	KNR 2-18 0602-01	Mechaniczne przygotowanie zbrojenia o śr.stali 8 mm - konstrukcje proste. Z zakupem stali B500SP fi8mm	t	0.143
146 d.3.5.2	KNR 2-18 0602-01	Mechaniczne przygotowanie zbrojenia o śr.stali 12 mm - konstrukcje proste. Z zakupem stali B500SP fi12mm	t	0.069
147 d.3.5.2	KNR 2-18 0604-02	Montaż zbrojenia ścian płaskich o śr.stali pow.8 do 14 mm. Stal B500SP fi 8-12mm Konstrukcja wylotu	t	0.212
148 d.3.5.2	KNR 2-13 1009-08 analogia	Obudowa wnętrza konstrukcją stalową - zasuwy jazów. Prowadnice zamknięć remontowych - 100/50 mm, L=1600 mm. - 2 szt.	m	3.2
149 d.3.5.2	KNR 2-13 1009-08 analogia	Obudowa wnętrza konstrukcją stalową - zasuwy jazów. Tuleja osłonowa (pierścieni) z płask. x8mm; s=200mm;	m	1.08*3.14 = 3.39

150 d.3.5.2	KNR 2-18 0611-02	Układanie mieszanki betonowej pompą Zremb-Stetter - ściany i strop. Z zakupem betonu C30/37	m3	3.2
151 d.3.5.2	KNR 7-09 2607-10 analogia	Montaż przepustnic zwrotnych klapowych kołnierzowych o śr.nom. 600 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa. Zakup i montaż przepustnicy zwrotnej z przeciwwagą Dn = 800 mm	szt.	1
152 d.3.5.2	KNR 2-13 1009-13	Wykonanie i obsadzenie poręczy z rur.	m	3.6
153 d.3.5.2	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- pierwsza warstwa. Powierzchnie odziemne ścian pionowych.	m2	10
154 d.3.5.2	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- druga warstwa. Jw.	m2	10
3.5.3 Umocnienia				
155 d.3.5.3	KNR 2-11 0403-0W/W wspł do R=0.5 analogia	Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach plecionych na włókninie przy wielkości kraty 1.0x1.0 m w gruncie kat.I-II - ułożenie "geosiatki" o oczku 25 x 25 mm pod narzutem kamiennym luzem	m2	15.9
156 d.3.5.3	KNR 2-11 0401-11	Wykonanie narzutu kamiennego nadwodnego z kamienia ciężkiego lub średniego luzem z brzegu z wyladunkiem ręcznym przy wys.burt do 0.61-1.50 m	m3	8
157 d.3.5.3	KNR 2-11 0404-01	Wykonanie podsypki ze żwiru lub pospółki o grub. 5 cm. Podsypka z piasku pod płyty "eko"	m2	9
158 d.3.5.3	KNR 2-11 0404-02	Wykonanie podsypki ze żwiru lub pospółki - dod.za każde dalsze 5 cm grub. Dalsze 15 cm Krotność = 3	m2	9
159 d.3.5.3	KNR 10 0407-01 analogia	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi/płytami betonowymi grub. 10 cm	m2	9
160 d.3.5.3	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm Umocnienia z płyt ażurowych, 50% pow.	m2	4.5
4 DO WYLOTU NR 4 - KD300 DEMONTAŻ, BUDOWA I WYLOT - STAN ORB - Remont kł - D.03.02.04				
4.1 KD300-Tymczasowy system odprowadzenia wód				
161 d.4.1	KSNR 6 0602-08 analogia	Posadowienie betonowego wylotu dokowego o śr. D300mm	szt	1
162 d.4.1	KNR-W 2- 18 0407- 01 z.sz.3.4. 9908 uwaga p.tab. analogia	Kanały tymczasowe z rur PP SN8 o śr. wewn. 200 mm - wykopy umocnione	m	52
163 d.4.1	KNR 11 0405-05	Studnie rewizyjne tymczasowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni); głębokość 2 m	szt.	2
164 d.4.1	KNR 4 2017-03 analogia	Przejścia przez ścianę betonową o grubości do 15 cm dla rurociągów o śr. 150-200 mm	przejście	2
165 d.4.1	KNR 7 0703-04 analogia	Wykonanie przegrody istniejącego kolektora korkiem gumowym pneumatycznym śr 250-300	kpl	1
166 d.4.1	KNR-W 2- 18 0416- 02 z.sz.3.4. 9908 analogia	Kształtki z uszczelnieniem pęczniącym PP lub PEHD o śr. 200mm z manszetą typu U przymocowaną do istn. rurociągu za pomocą bednarki i kołków rozporowych - wykopy umocnione	szt	2
167 d.4.1	KNR 4-05I 0312-01 analogia	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 mm	prób.	1

4.2 45111200-0 KD300-Roboty ziemne				
168 d.4.2	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km	0.12

169 d.4.2	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi	m3	182.995
170 d.4.2	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku	m3	45.749
171 d.4.2	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 1.8 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Krotność = 1.4	m2	214.08
172 d.4.2	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 2 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Krotność = 2	m2	107.2
173 d.4.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich mineralnych grub. 20 cm z zagęszczeniem do $I_s=0,98$	m3	32.2
174 d.4.2	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia $I_s=0.98$ - zagęszczanie ręczne	m3	117.772
175 d.4.2	Materiał	Piasek/żwir do obsypki - wymiana gruntu w strefie obsypki 20%+obsypka kanału	m3	95.999
176 d.4.2	KNNR 1 0214-04	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II	m3	129.022
4.3 KD300-Demontaż i montaż rurociągów żelbetowych DN300				
177 d.4.3	KNR 4-051 0317-01	Demontaż rurociągu żelbetowego o średnicy nominalnej 400 mm łączonego na styk opaską betonową Krotność = 0.75	m	67
178 d.4.3	KNR 4-01 0108-15 0108-16	Wywiezienie samochodami skrzyniowymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobotonowych i żelbetowych na odległość 15 km	m3	13.149
179 d.4.3	KNNR 4 1312-02 z.sz.3.4. 9913-1 analogia	Kanały z rury betonowych i żelbetowych "WIPRO" łączonych na uszczelkę gumową o śr. 300 mm - wykopy umocnione	m	67
180 d.4.3	KNNR 4 1513-01	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa	m2	92.567
181 d.4.3	KNR 2-02 0603-05	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z past emulsyjnych asfalt.gęstych - pierwsza warstwa	m2	92.567
182 d.4.3	KNR 2-02 0603-06	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - druga i następna warstwa	m2	92.567
183 d.4.3	KNNR 4 1610-09	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 800 mm Krotność = 7	odc. -1 prób.	1
4.4 45111240-2 KD300-Roboty w zakresie odwadniania powierzchniowego wykopów				
184 d.4.4	KNNR 1 0611-02	Rurociągi żeliwne kielichowe lub PE/PP (tymczasowe) z rur o śr.nom. 150-200 mm	m	50
185 d.4.4	KNNR 1 0618-03	Studzienki połączeniowe drenazowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 1000-1200 mm	szł.	1
186 d.4.4	Praca sprzętu	Praca pomp przy odwodnieniu powierzchniowym	mg	288
4.5 WYLOT NR 4 - KONSTRUKCJA				
4.5.1 Roboty ziemne i odwodnieniowe				
187 d.4.5.1	KNR 2-10 0301-01	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6 m w grunt kat.I-II. Grodźce $L=5,0$ m; $W_x \geq 1500$ cm3/m. Do odzysku 90%	m	18
188 d.4.5.1	KNR 2-14 0306-03	Wykonanie pali narożnikowych z elementów typu larsen profil III	m	20
189 d.4.5.1	KNR 2-10 0303-01	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań przy głębokości wbicia do 6 m kat.gruntu I-II, J.W.	m	18

190 d.4.5.1	KNR 2-01 0220-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami chwytakowymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.I-II ~90% kubatury	m3	26
191 d.4.5.1	KNR 2-01 0307-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.I-II). Jw. dokop ~10%	m3	3
192 d.4.5.1	KNR 2-11 2602-03 analogia	Odwodnienie powierzchniowe wykopu fundamentowego dla przepustów P-4 do P-6 i PP-3 do PP-4 - urządzenia odwodnienia w gruncie sypkim.	szt.	1
193 d.4.5.1	KNR 2-11 2602-05 analogia	Odwodnienie powierzchniowe wykopu fundamentowego dla przepustów P-4 do P-6 i PP-3 do PP-4 - pompowanie wody z wykopu	szt.	1
194 d.4.5.1	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m3	29
195 d.4.5.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III J.W.	m3	29
4.5.2 Roboty konstrukcyjne				
196 d.4.5.2	KNR 2-10 0301-01	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań na głębokość do 6 m w grunt kat.I-II. Ścianka szczelna przed progiem wylotu	m	3
197 d.4.5.2	KNR 4-04 0303-04 analogia	Rozebranie ścian betonowych o grub.do 20 cm. Wnęki pod osadzenie przewodnic zamknięć remontowych.	m3	0.14
198 d.4.5.2	KNR 2-18 0602-01	Mechaniczne przygotowanie zbrojenia o śr.stali 8 mm - konstrukcje proste. Z zakupem stali B500SP fi8mm	t	0.02
199 d.4.5.2	KNR 2-18 0604-02	Montaż zbrojenia ścian płaskich o śr.stali pow.8 do 14 mm. Stal B500SP fi 8-12mm Konstrukcja wylotu	t	0.02
200 d.4.5.2	KNR 2-13 1009-08 analogia	Obudowa wnętrza konstrukcją stalową - zasuwki jazów. Prowadnice zamknięć remontowych - 100/50 mm, L=1600 mm. - 2 szt.	m	3.2
201 d.4.5.2	KNR 2-18 0609-02 analogia	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - ściany proste. Beton C30/37 Obetonowanie przewodnic	m3	0.14
202 d.4.5.2	KNR 7-09 2607-06 analogia	Montaż przepustnic zwrotnych klapowych kołnierзовych o śr.nom. 300 mm. Demontaż istn. zamknięcia Dn300. Wspł. do R = 0,5, M,S =0	szt.	1
203 d.4.5.2	KNR 7-09 2607-06 analogia	Montaż przepustnic zwrotnych klapowych kołnierзовych o śr.nom. 300 mm na ciśnienie nom.do 1.6 MPa. Remont istn. klapy zwrotnej i ponowny montaż w wylocie. Koszt remontu klapy - 50% zakupu nowej [wspł do M=0.5].	szt.	1
204 d.4.5.2	KNR 15-01 0201-05	Mechaniczna rozbiórka konstrukcji betonowych o grub. do 20 cm Skycie powierzchni betonów ścian i dna na grub. ~5 cm. ~50%pow.	m3	0.6
205 d.4.5.2	KNR 15-01 0222-01	Remont okładziny betonowej z ręcznym przygotowaniem mieszanki. Remont powierzchni j.w.	m3	0.6
206 d.4.5.2	KNR 2-13 1009-13	Wykonanie i obsadzenie poręczy z rur.	m	3.6
207 d.4.5.2	KNR 7-12 0114-01 analogia	Czyszczenie strumieniowo ścierne do pierwszego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni C). Czyszczenie pow. odziemnych ścian	m2	10
208 d.4.5.2	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- pierwsza warstwa. Powierzchnie odziemne ścian pionowych.	m2	10
209 d.4.5.2	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgoc.powłokowe bitumiczne pionowe - wyk.na zimno z emulsji asfalt.- druga warstwa. Jw.	m2	10
4.5.3 Umocnienia				
210 d.4.5.3	KNR 2-11 0403-0W/W wspł do R=0.5 analogia	Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach plecionych na włókninie przy wielkości kraty 1.0x1.0 m w gruncie kat.I-II - ułożenie "geosiatki" o oczku 25 x 25 mm pod narzutem kamiennym luzem	m2	15.9
211 d.4.5.3	KNR 2-11 0401-11	Wykonanie narzutu kamiennego nadwodnego z kamienia ciężkiego lub średniego luzem z brzegu z wyładunkiem ręcznym przy wys.burt do 0.61-1.50 m	m3	8

212 d.4.5.3	KNR 2-11 0404-01	Wykonanie podsypki ze żwiru lub pospółki o grub. 5 cm. Podsypka z piasku pod płyty "eko"	m2	9
213 d.4.5.3	KNR 2-11 0404-02	Wykonanie podsypki ze żwiru lub pospółki - dod.za każde dalsze 5 cm grub. Dalsze 15 cm Krotność = 3	m2	9
214 d.4.5.3	KNNR 10 0407-01 analogia	Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata" mała 90x60x10 cm. Płyty parkingowe tzw. "eko"	m2	9
215 d.4.5.3	KNR 2-01 0510-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grub.warstwy humusu 5 cm Umocnienia z płyt ażurowych, 50% pow.	m2	4.5