



EGZEMPLARZ NR .....

Inwestor:

PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE  
NADLEŚNICTWO OŁAWA  
UL. LIPOWA 8, BYSTRZYCA, 55-200 OŁAWA

Jednostka sporządzająca projekt:

BPIRIE „ŚRODOWISKO” TERESA SZENDOŁ,  
UL. SPORTOWCÓW 11, 43 – 300 BIELSKO-BIAŁA

Temat:

Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla realizacji zadań pn.:  
"Jezioro Dziewicze nr zadania 13-20-1.1-01"  
"Rów Oleśnicki nr zadania 13-20-1.2-05"  
"Mokradła Łąszki nr zadania 13-20-1.2-02"

Tytuł opracowania:

KOSZTORYS INWESTORSKI  
"Jezioro Dziewicze nr zadania 13-20-1.1-01" – Przebudowa układów obiektów na rowach zasilających  
i odprowadzającym wodę z Jeziora Dziewiczego

Lokalizacja:

Województwo: dolnośląskie  
Powiat: wrocławski  
Gmina: Siechnice  
Obręb ewidencyjny: Kotowice  
Działki nr: 560/1, 561/1, 562, 575, 580, 621

Stadium:

PRZEDMIAR ROBÓT

Branża:

WODNO-MELIORACYJNA

Autor:

mgr inż. Teresa Szendoł  
nr upr. bud. SLK/4204/ZHOK/12  
specjalność: konstrukcyjno-budowlana w tym:  
obiekty budowlane gospodarki wodnej i melioracji

*mgr inż. Teresa Szendoł*  
43-300 Bielsko-Biała, ul. Odrzańska 26  
Uprawnienia do projektowania, kierowania  
nadzorowania, kontroli i odbioru:  
upr. nr 60/77 specjalność instalacyjno-inżynierska  
zakres: sieci, instalacje, ochrona środowiska  
nr SLK/4204/ZHOK/12 specjalność:  
konstrukcyjno-budowlana w ograniczonym zakresie.  
.....  
i melioracji wodnych w pełnym zakresie.

Opracował:

mgr inż. Anna Gawłowska  
mgr inż. Dariusz Szewczyk

*Gawłowska*  
.....  
*Dariusz Szewczyk*  
.....

Sierpień 2019 r.



**PRZEDMIAR****Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45000000-7 Roboty budowlane  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby  
45240000-1 Budowa obiektów inżynierii wodnej  
45246000-3 Roboty w zakresie regulacji rzek i kontroli przeciwpowodziowej  
45223500-1 Konstrukcje z betonu zbrojonego

NAZWA INWESTYCJI : "Jezioro Dziewicze nr zadania 13-20-1.1-01"- wykonanie urządzeń wodnych w zakresie przebudowy rowów A, B i C wraz z obiektami funkcjonalnie związanymi - wykonanie urządzenia wodnego w zakresie przebudowy 180 m fragmentu istniejącej grobli Jeziora Dziewiczego.  
INWESTOR : SP PGL LP Nadleśnictwo Oława  
ADRES INWESTORA : ul. Lipowa 8, 55-200 Oława  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Teresa Szendoł  
Anna Gawłowska  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Dariusz Szewczyk  
DATA OPRACOWANIA : 30.08.2019 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.08.2019 r.

Data zatwierdzenia

*mgr inż. Teresa Szendoł*  
43-300 Bielsko-Biała, ul. Odrzańska 26  
Uprawnienia do projektowania, kierowania,  
nadzoru, nadzoru, nadzoru budów:  
upr. nr 60/77 specjalność instalacyjno-inżynierska  
Zakres: sieci, instalacje, ochrona środowiska  
nr SLK/4204/ZHOK/12 specjalność:  
konstrukcyjno-budowlana w ograniczonym zakresie.  
Obiekty budowlane: mosty, drogi, mosty,  
i melioracji wodnych w pełnym zakresie.

## Ogólna charakterystyka obiektów lub robót:

Przedmiotem inwestycji jest realizacja zadania: "Jezioro Dziewicze nr zadania 13-20-1.1-01" -wykonanie urządzeń wodnych w zakresie przebudowy rowów A, B i C wraz z obiektami funkcjonalnie związanymi - wykonanie urządzenia wodnego w zakresie przebudowy 180 m fragmentu istniejącej grobli Jeziora Dziewiczego, wykonywanego w ramach przedsięwzięcia: Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla realizacji zadań pn.: "Jezioro 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".

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie:

## Układ I (doprowadzenie wody do Jeziora Dziewiczego)

- " Przepust P2 - Oczyszczanie przepustu z namułu i zalegających w nim zanieczyszczeń oraz usunięcie na wlocie i wylocie roślinności ograniczającej jego światło
- " Przepust P3 - Budowa umocnienia stref wlotu i wylotu istniejącego przepustu P3 w postaci narzutu kamiennego zakończonego palisadą (2,5-3 m). Montaż kraty - wylapywacza zanieczyszczeń w postaci drewnianego rusztu
- " Przepust P4 wraz z odcinkami rowów kierujących wodę do Jeziora Dziewiczego i kałuży ekologicznej - Budowa nowej ściany oporowej na wlocie do przepustu, wraz z umocnieniem dna i skarp (z materiałów takich jak: kamień i drewno) poprzedzających ścianę oporową na długości 2,5m. Budowa kłapy zwrotnej na wylocie z przepustu wraz z komorą ochronną, wymiary komory/studni fi 1,85 m, H= ok 2.60 m Budowa otoku ziemnego komory ochronnej kłapy zwrotnej. Wymiary rur przystudziennych: średnica 0.6 m długość łączna ok. 4 m.
- " Kałuża ekologiczna wraz z odcinkiem rowu kierującego wodę do Jeziora Dziewiczego - Budowa kałuży ekologicznej o powierzchni 285 m2 (w dzień) 640 m2 (po obrysie) i głębokości 0,8 m poniżej dna rowu. Budowa nowych odcinków rowów wyprowadzających wodę z komory ochronnej kłapy zwrotnej do kałuży ekologicznej i Jeziora Dziewiczego, o łącznej długości 40 m.
- " Przepust P5 - Budowa nowej ściany oporowej na wlocie do przepustu, wraz z umocnieniem dna i skarp (z materiałów takich jak: kamień i drewno) poprzedzających ścianę oporową na długości 2,5 m. Budowa kłapy zwrotnej na wylocie z przepustu wraz z komorą ochronną. Wymiary komory/studni: fi 1,85 m, H = ok. 2.60 m. Budowa otoku ziemnego komory ochronnej kłapy zwrotnej. Wymiary rur przystudziennych: średnica 0.6 m długość łączna ok. 4 m.
- " Przepust P6 - Remont / Oczyszczanie przepustu na długości ok. 3,5 m z namułu i zalegających w nim zanieczyszczeń.

## Układ II (odprowadzenie wody z Jeziora Dziewiczego/doprowadzenie wód powodziowych rzeki Oławy do Jeziora Dziewiczego)

- " Przepust P7/8 - Budowa przepustu 7/8 typu łukowo-kołowego o wymiarach: 1,34/1,05 m i długości 13 m w miejscu dotychczasowych dwóch przepustów P7 i P8 oraz przebudowa ok. 22 m odcinka rowu odprowadzającego wodę z Jeziora Dziewiczego do przepustu P7/8
- " Grobla północno-zachodnia - Przebudowa korony grobli na długości ok. 180 m
- " Przepust P9 - Budowa mnicha/ komory dopływowo-odpływowej o wymiarach ok. 2,20 x 2,20 x 2,70 m z przepustem P9 o średnicy 1 m i długości ok. 10 m. Średnica rury doprowadzającej wodę do komory wynosi 1 m, długość ok 5.4 m. ze ścianą oporową na wylocie wraz z umocnieniem dna i skarp poniżej ściany oporowej na długości ok. 3 m.

## ZAŁOŻENIE WYJŚCIOWE

## 1. Podstawa opracowania

Projekt Budowlany-wykonawczy pn: "Jezioro Dziewicze nr zadania 13-20-1.1-01" -wykonanie urządzeń wodnych w zakresie przebudowy rowów A, B i C wraz z obiektami funkcjonalnie związanymi - wykonanie urządzenia wodnego w zakresie przebudowy 180 m fragmentu istniejącej grobli Jeziora Dziewiczego

## 2. Metoda sporządzenia kosztorysu

Uproszczona UPZP

## 3. Dane dotyczące robót przygotowawczych

Wytyczenie punktów określających usytuowanie przyczółków przepustów, lokalizacji umocnień, wytyczenie trasy palisad, niwelacji terenu wg projektu.

## 4. Dane dotyczące robót ziemnych

Wykopy w gruncie kat. I - II zgodnie z dokumentacją projektową.

## 5. Dane dotyczące zagospodarowania placu budowy

Po wykonaniu inwestycji teren znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zostanie wyrównany ziemią z wykopów, górna warstwa wyrównana oraz obsiana trawa - zgodnie z dokumentacją projektową.

## Uwagi do przedmiaru :

1. Przedmiar należy odczytywać w powiązaniu ze Specyfikacjami technicznymi, Dokumentacją projektową oraz Warunkami kontraktowymi.
  2. Ilości podane w Przedmiarze robót są wynikiem kalkulacji i podaje się je w celu zapewnienia wspólnej podstawy dla składania ofert.
  3. Opisy pozycji w przedmiarze robót przedstawione są tylko dla celów identyfikacyjnych i nie powinny w żaden sposób modyfikować bądź anulować szczegółowego opisu zawartego w Specyfikacji technicznej i Dokumentacji projektowej.
- Wyceniając poszczególne pozycje przedmiaru, należy odnosić się do wyszczególnienia robót, Specyfikacji technicznych i Dokumentacji projektowej w celu uzyskania pełnych wskazówek, informacji, instrukcji lub opisów robót i zastosowanych materiałów.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>PRACE PRZYGOTOWAWCZE (poz. 1-10)</b>			
1	d.1 kalk. własna	Przystosowanie do wymogów i warunków Specyfikacji technicznej, organizacja placu manewrowego.	kpl.		
		1	kpl.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
2	d.1 kalk. własna	Wykonanie organizacji ruchu na czas trwania budowy, ogrodzenie, oznakowanie, zabezpieczenie placu budowy, wykonanie odpowiednich zabezpieczeń.	kpl.		
		1	kpl.	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
3	d.1 kalk. własna	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych, wytyczenie konstrukcji przepustu oraz umocnień.	kpl.		
		7	kpl.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
4	d.1 kalk. własna	Roboty pomiarowe, inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza przepustu oraz umocnień.	kpl.		
		7	kpl.	7	
				<b>RAZEM</b>	<b>7</b>
5	KNR 2-01 d.1 0129-01	Wykonanie koryta pod czasowe drogi kołowe i place z płyt żelbetowych 3*150	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	450.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>450.000</b>
6	KNR 2-01 d.1 0129-05	Układanie czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych pełnych o powierzchni 1 szt.do 3 m <sup>2</sup> . Płyty do odzysku. Droga o długości 150 m. 3*150	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	450.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>450.000</b>
7	TZKNBK II - d.1 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody. - Pompowanie wody napływającej (wydajność 0,1 m <sup>3</sup> /s)	m-g		
		100	m-g	100.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>100.000</b>
8	KNR-W 2-01 d.1 0607-07 analogia	Igłostudnie o śr. 75 mm wplukiwane na głębokość do 6 m	szt.		
		3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
9	KNR 2-01 d.1 0419-01 analogia	Grodzie ziemne o wysokości do 1,5 m. - Tymczasowe przegrody ziemne utworzone z big bagów, 4 m <sup>3</sup> (objętość przegrody) x 2 szt. (przegród) - wraz z demontażem 2*4	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
10	KNR 2-01 d.1 0419-01 analogia	Grodzie ziemne o wysokości do 1,5 m. - Ułożenie tymczasowych przegród ziemnych utworzonych z big bagów (z odzysku), 4 m <sup>3</sup> (objętość przegrody) x 7 szt. (przegród) wraz z demontażem 3*4	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
<b>2</b>		<b>PRZEPUST P3 - budowa umocnienia (poz. 11-21)</b>			
<b>2.1</b>		<b>PRZEPUST</b>			
11	KNNR 1 d.2.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II. - Wykop pod przyczółek 1.5*0.25	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.375	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.375</b>
12	KNNR-W 10 d.2.1 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III 1.5*1	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.500</b>
13	KNNR 4 d.2.1 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wykonanie podsypki i obsypki pod przyczółek zagęszczany warstwowo co 20 cm. 0.75	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.750</b>
14	KNR 2-22 d.2.1 0803-02	Izolacja pionowa lub na skarpie przeciwwilgociowa z gliny o grubości 15 cm. - Warstwa gliny o grubości 20 cm. Krotność = 1.333 0.2/0.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15	d.2.1 kalk. własna	Ścianka oporowa przepustu Dn 600 - typ skrzydłowy (przyczółek betonowy przepustu).	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
16	KNNR 10 d.2.1 0301-04 analogia	Konstrukcje drewniane z drewna okrągłego bez wyrębów. Wykonanie kraty zabezpieczającej wlot do przepustu. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m <sup>3</sup> drew.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$(0.06*0.06*3.14*1.5*2)+(0.04*0.04*3.14*3.69*5)$	m <sup>3</sup> drew.	0.127	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.127</b>
<b>2.2</b>		<b>UMOCNIENIE III</b>			
17 d.2.2	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład karparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II. - Wykop pod umocnienie. 46*0.25	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  11.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.500</b>
18 d.2.2	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 7.35/0.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  36.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>36.750</b>
19 d.2.2	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 10x20x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 1.85/0.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.250</b>
20 d.2.2	KNNR 6 0109-01	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. Krotność = 0.5 2.3/0.05	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  46.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>46.000</b>
21 d.2.2	KNR 2-11 0523-01 analogia	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 ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 6.3	m  m	  6.300	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.300</b>
<b>3</b>		<b>PRZEPUST P4 - budowa obiektów powiązanych (poz. 22-63)</b>			
<b>3.1</b>		<b>PRZEPUST</b>			
22 d.3.1	KNP 18 0418-02.07 analogia	Rozbiórka ścian lub ław gruzobetonowych o grubości do 30 cm młotem mechanicznym. - Częściowa rozbiórka ścian czołowych przepustu. 0.76	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.760</b>
23 d.3.1	KNR-W 4-01 0109-19 0109-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetonowych na odległość 5 km. - Wywiezie odpadów betonowanych z rozebranej ściany czołowej - wywieźć i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami o gospodarce odpadami. 0.76	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.760</b>
24 d.3.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład karparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II. - Wykop pod przepust. 4.4*1.2*0.4	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  2.112	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.112</b>
25 d.3.1	KNNR-W 10 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III 4.4*1.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5.280	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.280</b>
26 d.3.1	KNR 9-11 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym. - Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m pod przepust. 4.4*6	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  26.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.400</b>
27 d.3.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wykonanie podsypki i obsypki przepustu, zagęszczany warstwowo co 20 cm. 5.38	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.380	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.380</b>
28 d.3.1	KNR 2-11 0146-04	Rurociągi z rur betonowych o śr. 60 cm z zabezpieczeniem styków papą. - Przepust z rury betonowej o średnicy fi 0.6 m (łączna długość 3,8 m). 4.4	m  m	  4.400	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.400</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.3.1	KNR 0-36 1105-01 analogia	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 przesypywaniem załadów bentonitem) - Łata z bentomaty na wlot i wylot rurociągu. 3.68	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	3.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.680</b>
30 d.3.1	KNR K-05 0502-06 analogia	Montaż rur spustowych - kłapa burzowa. - Montaż kłapy zwrotnej na rurociągu fi 600 mm. 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
31 d.3.1	kalk. własna	Ścianka oporowa przepustu Dn 600 - typ skrzydłowy (przyczółek betonowy przepustu). 1	szt		
			szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3.2</b>		<b>STUDNIA</b>		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
32 d.3.2	KNNR 1 0210-02	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. - Wykop pod studnię. 5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	5.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
33 d.3.2	KNNR-W 10 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III 2.5*2.5	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	6.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.250</b>
34 d.3.2	KNR 9-11 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym. - Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m pod studnię. 22.72	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	22.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.720</b>
35 d.3.2	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wykonanie zagęszczonej podbudowy pod studnie z pospółki o grubości 0,3 m owiniętą w geotkaniną. 1.9	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
36 d.3.2	KNR 2-09 0103-01	Wykonanie podbudowy betonowej z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 10 cm. - Wykonanie podbudowy pod studnie o grubości 10 cm pod umocnienie kamienne z betonu C12/15. 0.225*0.225	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.051	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.051</b>
37 d.3.2	KNR 9-22 0301-09 0301-10 analogia	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1800 mm i głębokości 2.5 m. - Studnia z prefabrykatów o wysokości całkowitej 2,5 m. Studnia o średnicy Dn1600mm, grubości ścianki 12,5 cm, grubości dna 12,5 cm. Krąg z dnem o wys. 1,50 m. 1	szt.		
			szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
38 d.3.2	KNR 2-02 0206-01 analogia	Ściany betonowe proste grubości 20 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu. - Wykonanie stanowiska pod przenośnego żurawia o wymiarach 0,3 x 0,3 m i wysokości 0,7 m. 0.3*0.3*0.7	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.063	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.063</b>
39 d.3.2	KNR-W 2-02 0603-07 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego 5.81*2.5+0.3*0.7*3	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	15.155	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.155</b>
40 d.3.2	KNR-W 2-02 0603-08 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga i następna warstwa 5.81*2.5+0.3*0.7*3	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	15.155	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.155</b>
41 d.3.2	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wypełnienie dna studni warstwą żwiru o grubości 0,2 m. 3.14*0.8*0.8*0.2	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	0.402	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.402</b>
42 d.3.2	kalk. własna	Stopnie złazowe U327, rdzeń stalowy, otulina tworzywowa wraz z montażem 6	szt		
			szt	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43 d.3.2	KNNR 7 0206-04 analogia	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie do 100 kg. Wykonanie podpory pod kraty TWS przez środek komory, prowadnic, zespawanie elementów.  - prowadnice na zamknięcia szandorowe: płaskowniki 8 mm x 50 mm x 2,35 m, 2 x 3,14 kg/m płaskowniki 8 mm x 120 mm x 2,35 m, 2 x 7,54 kg/m płaskowniki 8 mm x 230 mm x 2,35 m, 2 x 14,44 kg/m  - belka HEA100, długość 1,7 m 16,7kg/m (2.35*3.14*2+2.35*7.54*2+2.35*14.44*2+1.7*16.7)/1000	t         t	         0.146	         0.146
				<b>RAZEM</b>	<b>0.146</b>
44 d.3.2	KNNR 7 0206-04 analogia	Konstrukcje podparć, zawieszzeń i osłon o masie do 100 kg.  1 uchwyty do wyciągania szandorów: - płaskownik 60 x 5 mm, długość 2,1 m, 1 x 2,36 kg/m - ceownik 70 x 80 x 4 mm, długość 0,6 m, 1 x 6,39 kg/m (((2.36*2.1*1)+(6.39*0.6*1))/1000)	t         t	         0.009	         0.009
				<b>RAZEM</b>	<b>0.009</b>
45 d.3.2	KNR 7-12 0213-0102 analogia	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi konstrukcji pełnościennej. - Malowanie pędzlem - emalie alkidowe, konstrukcje pełnościenne, systemu malarskiego A2.03, konstrukcji stalowych prowadnic, łączników. Farba w kolorze RAL 5005, malowanie kopuły w kolorze RAL 7035	m <sup>2</sup>         m <sup>2</sup>	         12.00	         12.00
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
46 d.3.2	KNNR 10 0304-04 analogia	Zasuwy drewniane z desek i bali o grubości 59 mm po ostruganiu. - Sznadory drewniane do studni dla 1 rzędu zamknięcia. Deski o grubości 60 mm, szerokość 110 cm i wysokość całkowitej 2,1 cm. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 2.1*1.1	m <sup>2</sup>         m <sup>2</sup>	         2.310	         2.310
				<b>RAZEM</b>	<b>2.310</b>
47 d.3.2	KNNR 1 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-02 0317-05 analogia	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98). - Warstwowe zasypywanie z zagęszczeniem wykopów oraz niwelacja terenu do Is=98 - projektowanych rzędnych.	m <sup>3</sup>         m <sup>3</sup>	         260.000	         260.000
				<b>RAZEM</b>	<b>260.000</b>
48 d.3.2	kalk. własna	Krata TWS wys. 51 mm, oczko 51 x 51 mm. Krata do przykrycia otworu złazowego studni fi 1,6 m. Możliwość demontażu. Montaż kraty fi 1,7 m do teownika za pomocą klipsów M-clips	kpl.         kpl.	         1.000	         1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
49 d.3.2	KNR 9-15 0401-02 analogia	Izolacje cieplne z płyt TERMO PIR, styropianu EPS lub XPS - poziome. - Płyta warstwowa XPS o grubości 24mm z pianką poliuretanową. Płyta do przykrycia i docieplenia na kratę TWS. Należy wykonać (dospawać) uchwyt z PVC lub PE. 0.845*0.845*3.14	m <sup>2</sup>         m <sup>2</sup>	         2.242	         2.242
				<b>RAZEM</b>	<b>2.242</b>
50 d.3.2	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie zabezpieczenia z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na zwieńczeniu studni - płycie. 0.6/0.2	m <sup>2</sup>         m <sup>2</sup>	         3.000	         3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
51 d.3.2	kalk. własna	Żuraw przenośny, do udźwigu ok. 150 kg np. ŻPR lub ŻPP wraz z montażem dla powierzchni poziomej. Żuraw z uchwytem (stojakiem, gniazdem) do powierzchni poziomej. Stal AISI 304 i AISI 316	szt         szt	         1.000	         1.000
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>3.3</b>		<b>UMOCNIENIE II</b>			
52 d.3.3	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 6.19/0.2	m <sup>2</sup>         m <sup>2</sup>	         30.950	         30.950
				<b>RAZEM</b>	<b>30.950</b>
53 d.3.3	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 10x20x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 1.57/0.2	m <sup>2</sup>         m <sup>2</sup>	         7.850	         7.850



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54	KNNR 2	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładki-	t	RAZEM	7.850
d.3.3	0104-01 z.sz. 5.7.	mi o śr. do 14 mm - konstrukcje o pochyleniu 30-60 st. - Wykonanie zbrojenia podbudowy betonowej umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m <sup>2</sup> , oczko 15x15cm, 38,8m <sup>2</sup> x 1,554kg moduł: 1.554*38.8/1000	t	0.060	
55	KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowane	m <sup>2</sup>	RAZEM	0.060
d.3.3	0109-01	piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0.5 1.94/0.05	m <sup>2</sup>	38.800	
3.4		UMOCNIENIE III		RAZEM	38.800
56	KNNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład ko-	m <sup>3</sup>		
d.3.4	0210-02	parkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II. - Wykop pod umocnienie. 5.2*0.25	m <sup>3</sup>	1.300	
57	KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na	m <sup>2</sup>	RAZEM	1.300
d.3.4	0404-02	skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 18.55/0.2	m <sup>2</sup>	92.750	
58	KNNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na	m <sup>2</sup>	RAZEM	92.750
d.3.4	0404-02	skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 10x20x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 4.64/0.2	m <sup>2</sup>	23.200	
59	KNNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowane	m <sup>2</sup>	RAZEM	23.200
d.3.4	0109-01	piaskiem i wodą. - Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20. Krotność = 0.5 5.7975/0.05	m <sup>2</sup>	115.950	
60	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1.5 m	m	RAZEM	115.950
d.3.4	0523-01	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 ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 17.71	m	17.710	
61	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 12-14 cm i dług. 2.0 m	m	RAZEM	17.710
d.3.4	0523-04	analogia kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada do utworzenia ściany nakierowującej przepływ wody wykonana z drewnianych pali o średnicy 25 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 2.4	m	2.400	
62	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 12-14 cm i dług. 2.0 m	m	RAZEM	2.400
d.3.4	0523-04	analogia kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada do utworzenia ściany nakierowującej przepływ wody wykonana z drewnianych pali o średnicy 25 cm i długości 1,8 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). Krotność = 1.78 3	m	3.000	
63	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 12-14 cm i dług. 2.0 m	m	RAZEM	3.000
d.3.4	0523-04	analogia kołków i słupków w grunt kat. I-II. - Palisada do utworzenia ściany nakierowującej przepływ wody wykonana z drewnianych pali o średnicy 25 cm i długości 2,5 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). Krotność = 2.08 4.5	m	4.500	
4		PRZEPUST P5 - budowa obiektów powiązanych (poz. 64-103)		RAZEM	4.500
4.1		PRZEPUST			
64	KNP 18	Rozbiórka ścian lub ław gruzobetonowych o grubości do 30 cm młotem	m <sup>3</sup>		
d.4.1	0418-02.07	analogia mechanicznym. - Częściowa rozbiórka ścian czołowych przepustu. 0.76	m <sup>3</sup>	0.760	

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz.	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>0.760</b>
65	KNR-W 4-01 d.4.1 0109-19 0109-20	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirowo-betonowych i żelbetonowych na odległość 5 km. - Wywiezienie odpadów betonowych z rozebranego przepustu oraz ściany czołowej - wywieźć i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami o gospodarce odpadami. 0.76	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0.760	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.760</b>
66	KNNR 1 d.4.1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II. - Wykop pod przepust. 2.9*1.2*0.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.392	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.392</b>
67	KNNR-W 10 d.4.1 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III 3.8*1.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	4.560	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.560</b>
68	KNR 9-11 d.4.1 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym. - Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m pod przepust. 3.8*6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.800</b>
69	KNNR 4 d.4.1 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wykonanie podsypki i obsypki przepustu, zagęszczany warstwowo co 20 cm. 3.92	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.920</b>
70	KNR 2-11 d.4.1 0146-04	Rurociągi z rur betonowych o śr. 60 cm z zabezpieczeniem styków papą. - Przepust z rury betonowej o średnicy fi 0,6 m (łączna długość 3,8 m). 3.8	m m	3.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.800</b>
71	KNR 0-36 d.4.1 1105-01 analogia	Instalacja Bentomatu na powierzchniach skarp o wysokości do 3,0 m o kształcie kolistym, owalnym lub nieregularnym o promieniu krzywizny do 15,0 m, nachylenie zboczy 1:2 - 1:2,5 metodą "C" (z przesypywaniem zakładów bentonitem) - Łata z bentomatu na wylot rurociągu. 1.6*2.3*1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.680	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.680</b>
72	KNR K-05 d.4.1 0502-06 analogia	Montaż rur spustowych - kłapa burzowa. - Montaż klapy zwrotnej na rurociągu fi 600 mm. 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
73	d.4.1 kalk. własna	Ścianka oporowa przepustu Dn 600 - typ skrzydłowy (przyczółek betonowy przepustu). 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4.2</b>		<b>STUDNIA</b>			
74	KNNR 1 d.4.2 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyzki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II. - Wykop pod studnię. 2.5*2.5*0.75	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	4.688	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.688</b>
75	KNNR-W 10 d.4.2 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III 2.5*2.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.250</b>
76	KNR 9-11 d.4.2 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym. - Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m pod studnię. 22.72	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	22.720	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.720</b>
77	KNNR 4 d.4.2 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wykonanie zagęszczonej podbudowy pod studnię z pospółki o grubości 0,3 m owiniętą w geotkaniną. 1.9	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1.900	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.900</b>
78	KNR 2-09 d.4.2 0103-01	Wykonanie podbudowy betonowej z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 10 cm. - Wykonanie podbudowy pod studnię o grubości 10 cm pod umocnienie kamienne z betonu C12/15. 0.225*0.225	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.051	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.051</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79 d.4.2	KNR 9-22 0301-09 0301-10 analogia	Studnie z kręgów betonowych i żelbetonowych w gotowym wykopie o średnicy 1800 mm i głębokości 2,5 m. - Studnia z prefabrykatów o wysokości całkowitej 2,5 m. Studnia o średnicy Dn1600mm, grubości ścianki 12,5 cm, grubości dna 12,5 cm. Krąg z dnem o wys. 1,50 m.	szt.		
		1	szt.	1.000	
80 d.4.2	KNR 2-02 0206-01 analogia	Ściany betonowe proste grubości 20 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu. - Wykonanie stanowiska pod przenośnego żurawia o wymiarach 0,3 x 0,3 m i wysokości 0,7 m. 0.3*0.3*0.7	m <sup>2</sup>	RAZEM	1.000
			m <sup>2</sup>	0.063	
81 d.4.2	KNR-W 2-02 0603-07 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego	m <sup>2</sup>	RAZEM	0.063
		5.81*2.5+0.3*0.7*3	m <sup>2</sup>	15.155	
82 d.4.2	KNR-W 2-02 0603-08 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga i następna warstwa	m <sup>2</sup>	RAZEM	15.155
		5.81*2.5+0.3*0.7*3	m <sup>2</sup>	15.155	
83 d.4.2	KNNR 4 1411-03 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wypełnienie dna studni warstwą żwiru o grubości 0,2 m.	m <sup>3</sup>	RAZEM	15.155
		3.14*0.8*0.8*0.2	m <sup>3</sup>	0.402	
84 d.4.2	kalk. własna	Stopnie złazowe U327, rdzeń stalowy, otulina tworzywowa wraz z montażem	szt.	RAZEM	0.402
		6	szt.	6.000	
85 d.4.2	KNNR 7 0206-04 analogia	Konstrukcje podparć, zawieszę i osłon o masie do 100 kg. Wykonanie podpory pod kraty TWS przez środek komory, prowadnic, zespawanie elementów.  - prowadnice na zamknięcia szandorowe: płaskowniki 8 mm x 50 mm x 2,35 m, 2 x 3,14 kg/m płaskowniki 8 mm x 120 mm x 2,35 m, 2 x 7,54 kg/m płaskowniki 8 mm x 230 mm x 2,35 m, 2 x 14,44 kg/m  - belka HEA100, długość 1,7 m 16,7kg/m (2.35*3.14*2+2.35*7.54*2+2.35*14.44*2+1.7*16.7)/1000	t	RAZEM	6.000
			t	0.146	
86 d.4.2	KNNR 7 0206-04 analogia	Konstrukcje podparć, zawieszę i osłon o masie do 100 kg.  1 uchwyty do wyciągania szandorów: - płaskownik 60 x 5 mm, długość 2,1 m, 1 x 2,36 kg/m - ceownik 70 x 80 x 4 mm, długość 0,6 m, 1 x 6,39 kg/m (((2.36*2.1*1)+(6.39*0.6*1))/1000)	t	RAZEM	0.146
			t	0.009	
87 d.4.2	KNR 7-12 0213-0102 analogia	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczkowymi konstrukcji pełnościennych. - Malowanie pędzlem - emalie alkidowe, konstrukcje pełnościenne, systemu malarskiego A2.03, konstrukcji stalowych prowadnic, łączników. Farba w kolorze RAL 5005, malowanie kopuły w kolorze RAL 7035	m <sup>2</sup>	RAZEM	0.009
		12	m <sup>2</sup>	12.00	
88 d.4.2	KNNR 10 0304-04 analogia	Zasuwy drewniane z desek i bali o grubości 59 mm po ostruganiu. - Szandory drewniane do studni dla 1 rzędu zamknięcia. Deski o grubości 60 mm, szerokość 110 cm i wysokość całkowitej 2,1 cm. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).	m <sup>2</sup>	RAZEM	12.00
		2.1*1.1	m <sup>2</sup>	2.310	
89 d.4.2	KNNR 1 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-02 0317-05 analogia	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98). - Warstwowe zasypanie z zagęszczeniem wypoków oraz niwelacja terenu do Is=98 - projektowanych rzędnych.	m <sup>3</sup>	RAZEM	2.310
		76.8	m <sup>3</sup>	76.800	
				RAZEM	76.800

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
90 d.4.2	kalk. własna	Krata TWS wys. 51 mm, oczko 51 x 51 mm. Krata do przykrycia otworu zjazdowego studni fi 1,6 m. Możliwość demontażu. Montaż kraty fi 1,7 m do teownika za pomocą klipsów M-clips	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
91 d.4.2	KNR 9-15 0401-02 analogia	Izolacje cieplne z płyt TERMO PIR, styropianu EPS lub XPS - poziome. - Płyta warstwowa XPS o grubości 24mm z pianką poliuretanową. Płyta do przykrycia i docieplenia na kratę TWS. Należy wykonać (dospawać) uchwyt z PVC lub PE. 0.845*0.845*3.14	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2.242	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.242</b>
92 d.4.2	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie zabezpieczenia z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na zwierzniciu studni - płycie. 0.6/0.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
93 d.4.2	kalk. własna	Żuraw przenośny, do udźwigu ok. 150 kg np. ŻPR lub ŻPP wraz z montażem dla powierzchni poziomej. Żuraw z uchwytem (stojakiem, gniazdem) do powierzchni poziomej. Stal AISI 304 i AISI 316	szt		
		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>4.3</b>		<b>UMOCNIENIE II</b>			
94 d.4.3	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 2.09/0.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	10.450	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.450</b>
95 d.4.3	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 10x20x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 0.67/0.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	3.350	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.350</b>
96 d.4.3	KNNR 2 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, 16,80m2/2m2 x1,554kg moduł: 14*0.0555*16.80/1000	t		
			t	0.013	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.013</b>
97 d.4.3	KNNR 6 0109-01	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. Krotność = 0.5 0.84/0.05	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	16.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.800</b>
<b>4.4</b>		<b>UMOCNIENIE III</b>			
98 d.4.4	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koprakami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II. - Wykop pod umocnienie. 12*0.25	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
99 d.4.4	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 2/0.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	10.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
100 d.4.4	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 10x20x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 0.4/0.2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
101 d.4.4	KNNR 6 0109-01	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. Krotność = 0.5 0.6/0.05	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	12.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102 d.4.4	KNR 2-11 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 zakończeniach umocnień kamiennych z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,2 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). 6.6	m		
			m	6.600	
103 d.4.4	KNNR 10 0301-04 analogia	Konstrukcje drewniane z drewna okrągłego bez wyrębów. Wykonanie kraty zabezpieczającej wlot do przepustu. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). (0.06*0.06*3.14*1.5*2)+(0.04*0.04*3.14*3.69*5)	m <sup>3</sup> drew.	RAZEM	6.600
			m <sup>3</sup> drew.	0.127	
5		<b>KALUŻA EKOLOGICZNA - budowa (poz. 104-105)</b>		RAZEM	0.127
104 d.5	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład kopcami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II. - Wykonanie nowych odcinków rowów doprowadzających i odprowadzających wodę z kałuży ekologicznej. Rowy o łącznej długości 16,5 + 6,8 m. 46	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	46.000	
105 d.5	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład kopcami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II. - Wykopanie kałuży ekologicznej o maksymalnych wymiarach 27 x 32 m do głębokości maksymalnie 2,2 m. 680	m <sup>3</sup>	RAZEM	46.000
			m <sup>3</sup>	680.000	
6		<b>RÓW ODPROWADZAJĄCY WODĘ Z JEZIORA DZIEWICZEGO DO PRZEPUSTU P7/8 - przebudowa (poz. 106)</b>		RAZEM	680.000
106 d.6	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład kopcami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II. - Oczyszczenie odcinka rowu na długości 22 m. 0.055*22	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.210	
7		<b>PRZEPUST P7/8 - budowa (poz. 107-129)</b>		RAZEM	1.210
7.1		<b>PRZEPUST</b>			
107 d.7.1	KNR 4-051 0315-05 analogia	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 500 mm uszczelnionego zaprawą cementową. - Rozbiórka 2 istniejących przepustów fi 500 mm o długości 11,5 i 12,2 mb. 11.5+12.2	m		
			m	23.700	
108 d.7.1	KNR-W 4-01 0109-19 0109-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetonowych na odległość 5 km. - Wywiezie odpadów betonowanych z rozebranego przepustu oraz ściany czołowej - wywieźć i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami o gospodarce odpadami. (3.14*0.3*0.3-3.14*0.25*0.25)*(11.5+12.2)	m <sup>3</sup>	RAZEM	23.700
			m <sup>3</sup>	2.046	
109 d.7.1	KNR 2-01 0105-04	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 36-45 cm). 3	szt.	RAZEM	2.046
			szt.	3.000	
110 d.7.1	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład kopcami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II. - Wykop pod przepust. 11.77*9.17	m <sup>3</sup>	RAZEM	3.000
			m <sup>3</sup>	107.931	
111 d.7.1	KNNR-W 10 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III 13*2.3	m <sup>2</sup>	RAZEM	107.931
			m <sup>2</sup>	29.900	
112 d.7.1	KNR 9-11 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym. - Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m pod przepust. 84.5	m <sup>2</sup>	RAZEM	29.900
			m <sup>2</sup>	84.500	
113 d.7.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wykonanie podsypki i obsypki przepustu, zagęszczany warstwowo co 20 cm. 52	m <sup>3</sup>	RAZEM	84.500
			m <sup>3</sup>	52.000	
114 d.7.1	kalk. własna	Przepust z rur spiralnie karbowanych o przekroju łukowo-kołowym o wym. 1,34 / 1,05 m długości 13 m, zabezpieczony antykorozyjnie - powłoką cynkową oraz polimerową - dwustronnie. 1	szt	RAZEM	52.000
			szt	1.000	
				RAZEM	1.000

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115 d.7.1	KNNR 1 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-02 0317-05 analogia	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98). - Warstwowe zasypywanie z zagęszczeniem wykopów oraz niwelacja terenu do Is=98 - projektowanych rzędnych.	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  25.570	  25.570
		25.57		<b>RAZEM</b>	<b>25.570</b>
<b>7.2</b>		<b>UMOCNIENIE I</b>			
116 d.7.2	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 4.55/0.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  22.750	  22.750
				<b>RAZEM</b>	<b>22.750</b>
117 d.7.2	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 10x20x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 1.1/0.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5.500	  5.500
				<b>RAZEM</b>	<b>5.500</b>
118 d.7.2	KNNR 2 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 <sup>2</sup> , oczko 15x15cm, 28,5m2/2m2 x1,554kg moduł: 14*0.0555*28.5/1000	t  t	  0.022	  0.022
				<b>RAZEM</b>	<b>0.022</b>
119 d.7.2	KNNR 6 0109-01	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. Krotność = 0.5 1.425/0.05	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  28.500	  28.500
				<b>RAZEM</b>	<b>28.500</b>
120 d.7.2	KNNR 1 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-02 0317-05 analogia	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98). - Wykonanie podbudowy o grubości 0,3 m z gruntu pod warstwę betonu - grunt bez części organicznych oraz części skalnych.	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8.550	  8.550
		28.5*0.3		<b>RAZEM</b>	<b>8.550</b>
121 d.7.2	KNR 9-11 0501-01	Hydroizolacja gruntu geomembranami za pomocą klejenia. - Izolacja folią HDPE o grubości 1,0 mm. 28.5*1.12	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  31.920	  31.920
				<b>RAZEM</b>	<b>31.920</b>
122 d.7.2	KNR 0-36 1105-01 analogia	Instalacja Bentomatu na powierzchniach skarp o wysokości do 3,0 m o kształcie kolistym, owalnym lub nieregularnym o promieniu krzywizny do 15,0 m, nachylenie zboczy 1:2 - 1:2,5 metodą "C" (z przesypywaniem zakładów bentonitem) - Łata z bentomaty na wlot i wylot rurociągu. 10.1*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.200	  20.200
				<b>RAZEM</b>	<b>20.200</b>
123 d.7.2	KNR 2-22 0803-02	Izolacja pionowa lub na skarpie przeciwwilgociowa z gliny o grubości 15 cm. - Warstwa gliny o grubości 10 cm. Krotność = 0.666 2.85/0.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  28.500	  28.500
				<b>RAZEM</b>	<b>28.500</b>
<b>7.3</b>		<b>UMOCNIENIE IV</b>			
124 d.7.3	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład karpami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II. - Wykop pod umocnienie. 6*0.5	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3.000	  3.000
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
125 d.7.3	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 1.6/0.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8.000	  8.000
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
126 d.7.3	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 10x20x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu.	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.4/0.2	m <sup>2</sup>	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
127	KNNR 10	Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach plecionych na podkładzie z faszyny - krata płotka 1.0x1.0 m.	m <sup>2</sup>		
d.7.3	0402-03	- Wykonanie materacy faszynowo-kamiennych.	m <sup>2</sup>	10.000	
	analogia	10		<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
128	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1.5 m	m		
d.7.3	0523-01	kołków i słupków w grunt kat. I-II.	m	3.900	
	analogia	- Palisada przy zakończeniu umocnienia kamiennego z drewnianych pali o średnicy 12 cm i długości 1,5 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).		<b>RAZEM</b>	<b>3.900</b>
		3.9			
129	KNR 2-11	Wbijanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 12-14 cm i dług. 2.0 m	m		
d.7.3	0523-04	kołków i słupków w grunt kat. I-II.	m	3.600	
	analogia	- Palisada przy zakończeniu umocnienia kamiennego z drewnianych pali o średnicy 15 cm i długości 2,0 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji).		<b>RAZEM</b>	<b>3.600</b>
		3.6			
<b>8</b>		<b>PRZEPUST P9 - budowa (poz. 130-195)</b>			
<b>8.1</b>		<b>PRZEPUST</b>			
130	KNP 18	Rozbiórka ścian lub ław gruzobetonowych o grubości do 30 cm młotem mechanicznym.	m <sup>3</sup>		
d.8.1	0418-02.07	- Rozbiórka ściany czołowej przepustu o wym. 0,3 x 2,4 x 2 m	m <sup>3</sup>	1.440	
	analogia	0.3*2.4*2		<b>RAZEM</b>	<b>1.440</b>
131	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. I-II wraz z rozbiórką (szer. 1.8 m) -	m <sup>2</sup>		
d.8.1	0322-01	Montaż i rozbiórka umocnienia wykopów wykonanego z ścianek rozporowych dla wykopu o długości 15 m, głębokości wykopów 3,0 m oraz szerokości 1,8 m (ścianki rozporowe do odzysku).	m <sup>2</sup>	90.000	
	0322-08	15*3*2		<b>RAZEM</b>	<b>90.000</b>
132	KNR 4-05I	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 500 mm uszczelnionego zaprawą cementową.	m		
d.8.1	0315-05	- Rozbiórka istniejącego przepustu fi 800 mm o długości 9 mb.	m	9.000	
	analogia	Krotność = 1.6		<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
		9			
133	KNR-W 4-01	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwirobetonowych i żelbetowych na odległość 5 km.	m <sup>3</sup>		
d.8.1	0109-19	- Wywiezie odpadów betonowanych z rozebranego przepustu oraz ściany czołowej - wywieźć i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami o gospodarce odpadami.	m <sup>3</sup>	2.641	
	0109-20	(3.14*0.45*0.45-3.14*0.4*0.4)*9+0.3*2.4*2		<b>RAZEM</b>	<b>2.641</b>
134	KNR 2-01	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 36-45 cm).	szt.		
d.8.1	0105-04	3	szt.	3.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
135	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.	m <sup>3</sup>		
d.8.1	0210-02	- Wykop pod przepust.	m <sup>3</sup>	43.000	
		43		<b>RAZEM</b>	<b>43.000</b>
136	KNNR-W 10	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III	m <sup>2</sup>		
d.8.1	2405-01	15*2	m <sup>2</sup>	30.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.000</b>
137	KNR 9-11	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym.	m <sup>2</sup>		
d.8.1	0202-01	- Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m pod przepust.	m <sup>2</sup>	62.680	
		62.68		<b>RAZEM</b>	<b>62.680</b>
138	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm.	m <sup>3</sup>		
d.8.1	1411-03	- Wykonanie podsypki i obsypki przepustu, zagęszczany warstwowo co 20 cm.	m <sup>3</sup>	31.180	
		31.18		<b>RAZEM</b>	<b>31.180</b>
139	KNR 9-20	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur ze ścianką profilowaną PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 3 m o śr. 1000 mm.	m		
d.8.1	0103-09	- Przepust z rury karbowanej PP lub PEHD o średnicy fi 1,0 m (łąčna długość 15 m).			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15	m	15.000	
140	KNNR 1 d.8.1 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-02 0317-05 analogia	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98). - Warstwowe zasypanie z zagęszczeniem wykopów oraz niwelacja terenu do Is=98 - projektowanych rzędnych.	m <sup>3</sup>	RAZEM	15.000
		18	m <sup>3</sup>	18.000	
141	KNR 2-01 d.8.1 0325-02 analogia	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1 m i gł. do 3 m w gruntach nawodnionych kat. III grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic. - Wbicie oraz wyciągnięcie grodzic z głębokość 3,0 m o łącznej długości 12 m. (materiał Wykonawcy robót) 12*3	m <sup>2</sup>	RAZEM	18.000
			m <sup>2</sup>	36.000	
142	kalk. własna d.8.1	Ścianka oporowa przepustu Dn1000 - typ skrzydłowy (przyciółek betonowy przepustu). 1	szt	RAZEM	36.000
			szt	1.000	
143	kalk. własna d.8.1	Adapter - rura tworzywowa / beton. Średnica Dn 1000 mm. 3	szt	RAZEM	1.000
			szt	3.000	
144	KNNR 10 d.8.1 0301-04 analogia	Konstrukcje drewniane z drewna okrągłego bez wyrębów. Wykonanie kraty zabezpieczającej wlot do przepustu. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). (0.06*0.06*3.14*1.5*2)+(0.04*0.04*3.14*3.69*5)	m <sup>3</sup> drew.	RAZEM	3.000
			m <sup>3</sup> drew.	0.127	
8.2		STUDNIA		RAZEM	0.127
145	KNNR 1 d.8.2 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład kopcami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II. - Wykop pod studnię. 8	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	8.000	
146	KNNR-W 10 d.8.2 2405-01	Profilowanie koryta i zagęszczanie podłoża na gruntach mineralnych - koryto wykonywane ręcznie na gł. 15 cm, grunty spoiste kat. II-III 3.2*3.2	m <sup>2</sup>	RAZEM	8.000
			m <sup>2</sup>	10.240	
147	KNR 9-11 d.8.2 0202-01	Separacja warstw gruntu z jednoczesnym wzmocnieniem geowłókninami układanymi sposobem ręcznym. - Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m pod studnię. 3.2*3.2*2+3.2*0.6*4	m <sup>2</sup>	RAZEM	10.240
			m <sup>2</sup>	28.160	
148	KNNR 4 d.8.2 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm. - Wykonanie zagęszczonej podbudowy pod studnie z pospółki o grubości 0,6 m owiniętą w geotkaninę. 0.84*2.8*2	m <sup>3</sup>	RAZEM	28.160
			m <sup>3</sup>	4.704	
149	KNR 2-09 d.8.2 0103-01	Wykonanie podbudowy betonowej z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 10 cm. - Wykonanie podbudowy pod studnie o grubości 10 cm pod umocnienie kamienne z betonu C12/15. 2.8*2.8	m <sup>2</sup>	RAZEM	4.704
			m <sup>2</sup>	7.840	
150	KNR 2-02 d.8.2 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty zębowane o śr. 8-14 mm. - Wykonanie zbrojenia studni (ścian oraz dna). A-IIIN: 08 - 16,18 kg, 010 - 35,93 kg, 012 - 931,26 kg. (16.18+35.93+931.26)/1000	t	RAZEM	7.840
			t	0.983	
151	KNR 2-09 d.8.2 0103-01	Wykonanie podbudowy betonowej z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 10 cm. - Wykonanie dna studni wymiarach 2,6 x 2,6 m oraz o grubości 0,25 m. Krotność = 2.5 2.6*2.6	m <sup>2</sup>	RAZEM	0.983
			m <sup>2</sup>	6.760	
152	KNR 2-02 d.8.2 0206-01	Ściany betonowe proste grubości 20 cm wysokości do 3 m - z zastosowaniem pompy do betonu. - Wykonanie ścian studni wysokości 2,46, szerokości 2,2 m oraz o grubości 0,2 m. Wykonanie dwóch stanowisk na przenośnego żurawia. 2.46*2.2*4	m <sup>2</sup>	RAZEM	6.76
			m <sup>2</sup>	21.648	
				RAZEM	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
153 d.8.2	KNR-W 2-02 0603-07 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego  3*2.6*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  31.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.200</b>
154 d.8.2	KNR-W 2-02 0603-08 analogia	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe - wykonywane na zimno z lepiku asfaltowego - druga i następna warstwa  3*2.6*4	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  31.200	
				<b>RAZEM</b>	<b>31.200</b>
155 d.8.2	KNR 2-09 0103-01	Wykonanie podbudowy betonowej z gotowej masy z zagęszczeniem mechanicznym gr. warstwy 10 cm. - Wykonanie wylewki w dnie studni o wymiarach 1,8 x 1,8 m oraz o grubości 12 cm. Krotność = 1.2 1.8*1.8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.240	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.240</b>
156 d.8.2	kalk. własna	Stopnie żłazowe U327, rdzeń stalowy, otulina tworzywowa wraz z montażem. 6	szt  szt	  6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
157 d.8.2	kalk. własna	Wykonanie 2 ramek stalowych o wymiarach 88 x 25 mm pod rząd szandorów w studni z płaskownika 25 x 60 mm. 2	szt  szt	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
158 d.8.2	KNNR 7 0206-04 analogia	Konstrukcje podparć, zawieszni i osłon o masie do 100 kg. Wykonanie podpory pod kraty TWS, przez środek komory, prowadnic, filara środkowego, zespawanie elementów.  - prowadnice na zamknięcia szandorowe: ceownik 80x60x4mm długość 2,34m x 8sztuk, 5,75 kg/m - blachownica środkowa 120x240x10mm: długość 2,34m x 2 szt, 53,38kg/m - marki stalowe: blacha 100x300x10mm, 24 szt, 23,6kg/m - blacha czołowa pod środkowy filar: 140x240x10mm 2 szt, 11kg/m - belka HEA100, długość 2,1m 16,7kg/m $((2.34*8*5.75)+(2.34*2*53.38)+(0.1*24*23.6)+(0.24*2*11)+(16.7*2.1))/1000$	t          t	          0.454	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.454</b>
159 d.8.2	KNR 7-12 0213-0102 analogia	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi konstrukcji pełnościennych. - Malowanie pędzlem - emalie alkidowe, konstrukcje pełnościenne, systemu malarskiego A2.03, konstrukcji stalowych prowadnic, filarów środkowych, łączników. Farba w kolorze RAL 5005, malowanie kopuły w kolorze RAL 7035 20	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
160 d.8.2	KNNR 10 0304-04 analogia	Zasuwki drewniane z desek i bali o grubości 59 mm po ostruganiu. - Szandory drewniane do studni dla dwóch rzędów zamknięć. Deski o grubości 60 mm, szerokości 88 cm i wysokość całkowitej (79+94)*2 cm. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). $(0.79+0.94)*2$	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  3.460	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.460</b>
161 d.8.2	KNNR 7 0206-04 analogia	Konstrukcje podparć, zawieszni i osłon o masie do 100 kg.  4 uchwyty do wyciągania szandorów: - płaskownik 60x1850x5mm, długość 1,85m, 4 x 2,36kg/m - ceownik 70x80x4mm, długość 0,6m, 4 x 6,39kg/m $((2.36*1.85*4)+(6.39*0.6*4))/1000$	t      t	      0.033	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.033</b>
162 d.8.2	KNNR 1 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-02 0317-05 analogia	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98). - Warstwowe zasypywanie z zagęszczeniem wykopów oraz niwelacja terenu do Is=98 - projektowanych rzędnych.  65	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  65.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.000</b>
163 d.8.2	kalk. własna	Krata TWS wys. 51 mm, oczko 51 x 51 mm, szerokość max 2000 mm, dł.max 2000mm. Krata do przykrycia otworu żłazowego studni. Możliwość demontażu. Kraty o powierzchni 1,99 m x 0,99 m x 2. Montaż kraty do trownika za pomocą klipsów M-klips	kpl.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
164 d.8.2	KNR 9-15 0401-02 analogia	Izolacje cieplne z płyt TERMO PIR, styropianu EPS lub XPS - poziome. - Płyta warstwowa XPS o grubości 24mm z pianką poliuretanową. Płyta do przykrycia i docieplenia na kratę TWS. Należy wykonać (dospawać) uchwyt z PVC lub PE. Wymiar całkowity 2,08 m x 2,08 m 2.08*2.08	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.326	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.326</b>
165 d.8.2	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie zabezpieczenia z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na zwierźnięciu studni - płycie. 0.968/0.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4.840	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.840</b>
166 d.8.2	kalk. własna	Żuraw przenośny, do udźwigu ok. 150 kg np. ŻPR lub ŻPP wraz z montażem dla powierzchni poziomej. Żuraw z uchwytem (stojakiem, gniazdem) do powierzchni poziomej. Stal AISI 304 i AISI 316 1	szt  szt	  1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
167 d.8.2	KNR 2-11 0301-02 analogia	Konstrukcje drewniane bez wyrobów z krawędziaków. Wykonanie płotki wokół studni o długości 13,5 m. Słupki kotwione na kotwy stalowe, ocynk. Słupki 9 x 9 cm L = 1,1 m szt 22. Deski poprzeczne: 66 szt. 9 x 9 cm, L = 1,0 - 1,4 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV impregnacji). Płotek z furtką z zamknięciami ryglowymi. 22*1.1*0.09*0.09+1*0.09*0.09*22+44*1.4*0.09*0.09	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.873	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.873</b>
168 d.8.2	kalk. własna	Kotwa do kantówek typu szpica L = 90 cm, gniazdo 9 x 9 cm, ocynk ogniowy 22	szt  szt	  22.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.000</b>
169 d.8.2	kalk. własna	Kątownik montażowy do drewna 60 x 60 x 4 mm, L = 8 cm 88	szt  szt	  88.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>88.000</b>
<b>8.3</b>		<b>UMOCNIENIE I</b>			
170 d.8.3	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych. - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 10.55/0.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  52.750	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.750</b>
171 d.8.3	KNNR 10 0404-02	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sferycznych - Wykonanie umocnienie z kamienia układanego płasko o wymiarach 10x20x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 2.65/0.2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  13.250	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.250</b>
172 d.8.3	KNNR 2 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, 66m2/2m2 x1,554kg moduł: 14*0.0555*66/1000	t  t	  0.051	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.051</b>
173 d.8.3	KNNR 6 0109-01	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. Krotność = 0.5 3.3/0.05	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  66.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.000</b>
174 d.8.3	KNNR 1 0317-01 z.o.2.11.4. 9911-02 0317-05 analogia	Zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość 6 m z zagęszczeniem ; kat. gruntu I-III - współczynnik zagęszczenia Js=0.98). - Wykonanie podbudowy o grubości 0,3 m z gruntu pod warstwę betonu - grunt bez części organicznych oraz części skalnych. 66*0.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  19.800	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.800</b>
175 d.8.3	KNR 9-11 0501-01	Hydroizolacja gruntu geomembranami za pomocą klejenia. - Izolacja folią HDPE o grubości 1,0 mm. 66*1.12	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  73.920	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.920</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
176	KNR 0-36	Instalacja Bentomatu 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 przepisywaniem zakładów bentonitem)	m <sup>2</sup>		
d.8.3 1105-01	analogia	- Łata z bentonitem na wlot rurociągu.			
			m <sup>2</sup>	13.600	13.600
177	KNR 2-22	Izolacja pionowa lub na skarpie przeciwwilgociowa z gliny o grubości 15 cm.	m <sup>2</sup>		
d.8.3 0803-02		- Warstwa gliny o grubości 10 cm.			
			m <sup>2</sup>	66.000	66.000
8.4		<b>UMOCNIENIE II</b>			
178	KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycznych.	m <sup>2</sup>		
d.8.4 0404-02		- Wykonanie umocnienia z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu.			
			m <sup>2</sup>	8.500	8.500
179	KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycznych	m <sup>2</sup>		
d.8.4 0404-02		- Wykonanie umocnienia z kamienia układanego płasko o wymiarach 10x20x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu.			
			m <sup>2</sup>	2.000	2.000
180	KNR 2	Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi gładkimi o śr. do 14 mm - konstrukcje o pochyleniu 30-60 st.	t		
d.8.4 0104-01 z.sz.	5.7.	- Wykonanie zbrojenia podbudowy umocnienia kamiennego z siatki modułowej 2m <sup>2</sup> , oczko 15x15cm, 10,5m <sup>2</sup> /2m <sup>2</sup> x1,554kg moduł: 14*0,0555*10,5/1000			
			t	0.008	0.008
181	KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowane	m <sup>2</sup>		
d.8.4 0109-01		- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20.			
			m <sup>2</sup>	10.500	10.500
8.5		<b>UMOCNIENIE III</b>			
182	KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycznych.	m <sup>2</sup>		
d.8.5 0404-02		- Wykonanie umocnienia z kamienia układanego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu.			
			m <sup>2</sup>	5.500	5.500
183	KNR 10	Wykonanie bruku o grubości 20 cm z kamienia naturalnego, średniego na skarpach (wysokość do 4 m) o powierzchniach płaskich i sterycznych	m <sup>2</sup>		
d.8.5 0404-02		- Wykonanie umocnienia z kamienia układanego płasko o wymiarach 10x20x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu.			
			m <sup>2</sup>	1.200	1.200
184	KNR 6	Podbudowy betonowe o grubości po zagęszczeniu 10 cm pielęgnowane	m <sup>2</sup>		
d.8.5 0109-01		- Wykonanie podbudowy o grubości 5 cm pod umocnienie kamienne z betonu hydrotechnicznego C16/20.			
			m <sup>2</sup>	6.700	6.700
185	KNR 2-11	Wzłajanie palisady młotem pneumatycznym przy śr. 10-12 cm i dług. 1,5 m	m		
d.8.5 0523-01		- Palisada przy zakończeniach umocnień kamiennych z drewnianych pali kołków i szupków w grunt kat. I-II.			
			m	6.100	6.100
8.6		<b>UMOCNIENIE IV</b>			
186	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na podkład ko-parkami podścielonymi o pojemności łyżki 0,60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II.	m <sup>3</sup>		
d.8.6 0210-02		- Wykop pod umocnienie.			
			m <sup>3</sup>	5.500	5.500
RAZEM					5.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
187	KNNR 10 d.8.6 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 ułożonego płasko o wymiarach 30x30x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 1.7/0.2	m <sup>2</sup>	8.500	8.500
188	KNNR 10 d.8.6 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 ułożonego płasko o wymiarach 10x20x20cm wzajemnie klinowanego na skarpie w rejonie przepustu. 0.5/0.2	m <sup>2</sup>	2.500	2.500
189	KNNR 10 d.8.6 0402-03	Wykonanie narzutu kamiennego w płotkach plecionych na podkładzie z faszyny - krata płotka 1,0x1,0 m. - Wykonanie materacy faszynowo-kamiennych. 11	m <sup>2</sup>	11.000	11.000
190	KNR 2-11 d.8.6 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 zakończeniu umocnień kamiennych z kotków o średnicy 12 cm i długości 1,5 m. Drewno impregnowane ciśnieniowo (klasa IV im-pregnacji). 10.7	m	10.700	10.700
8.7		<b>UMOCNIENIE V</b>			
191	KNR 9-11 d.8.7 0201-02	Separcja warstw gruntu geowłókninami układanymi prostopadle do osi drogi sposobem ręcznym. - Ułożenie geotkaniny o wytrzymałości 40 kN/m pod geokratę. 12	m <sup>2</sup>	12.000	12.000
192	KNR 9-11 d.8.7 0102-02	Wzmocnienie podłoża gruntowego geokratami o wysokości 10 cm. - Wzmocnienie podłoża pod nawierzchnię zwirową (ułożenie geokraty o wys. 0,1 m, ok. 250 cm <sup>2</sup> ) wraz z wypełnieniem geokraty kruszywem frakcji 31,5 - 63,0 mm. 12	m <sup>2</sup>	12.000	12.000
193	KNCK-1 d.8.7 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. 12	m <sup>2</sup>	12.000	12.000
194	KNCK-1 d.8.7 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 12	m <sup>2</sup>	12.000	12.000
195	KNCK-1 d.8.7 0202-03	Wykonanie nawierzchni zwirowej drogowej w warstwie jezdnej - grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm. - Wykonanie górnej warstwy zwirowej z kruszywa o frakcji 4 - 31,5 mm, grubość warstwy 8 cm z 10 cm. 12	m <sup>2</sup>	12.000	12.000
9		<b>OCZYSZCZENIE/ODMULENIE ROWU - prace utrzymaniowe (poz. 196)</b>			
196	KNNR 1 d.9 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3,0 m wykonywane na odkład ko-parkami podbiegiernymi o pojemności 0,60 m <sup>3</sup> w gruncie kat. I-II. - Oczyszczenie odcinka rowu na długości 6,0 m. 5.23*2.5	m <sup>3</sup>	13.075	13.075
10		<b>ODMULENIE / OCZYSZCZENIE ODCINKÓW ROWÓW - prace utrzymaniowe (poz. 197)</b>			
197	KNR 15-01 d.10 0116-02	Odmulenie koparko-odmularkami cieków o szerokości dna do 1,6 m. Gru-bosć warstwy odmulanej 20 cm. - Odmulenie rowów oraz przepustu P2 (o długości 6,5 m) i P6 (o długości 3,2 m) na łącznym odcinku 585 mb (grubość warstwy odmulanej 20 cm). 585	m	585.000	585.000
11		<b>PRZEBUDOWA (NIWELACJA) KORONY GROBLI - przebudowa (poz. 198-199)</b>			
198	KNR 13-12 d.11 0206-01	Niwelacja wykonywana koparkami gąsienicowymi o pojemności łyżki 0,6 m <sup>3</sup> z załadunkiem urobku ładowarkami jednoscianowymi i odwozem sa-mochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - kat. gruntu I-II 110	m <sup>3</sup>	110.000	110.000
RAZEM				110.000	110.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
199	KNR 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II zagęszczarkami	m <sup>3</sup>		
d.11 0408-03		110	m <sup>3</sup>	110.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>110.000</b>
12		<b>ROZPŁANTOWANIE NADMIARU UROBKU - prace utrzymaniowe (poz. 200)</b>			
200	KNR 2-01	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - za 1 m <sup>3</sup> ziemi	m <sup>3</sup>		
d.12 0415-01		wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu I-II. - Ropłntowanie nadmiaru gruntu należy wykonać z zachowaniem max. miąższości 10 cm tak, aby nie zakłócać procesów w strefie aerobowej. (0.375+1.82+1.39+107.9+43+11.5+1.3+3+3+5.5+5+4.69+8+210.6+46+1.32+13.08+680)-(-25.57+18+260+76.8+65+110)	m <sup>3</sup>	592.105	
				<b>RAZEM</b>	<b>592.105</b>

