
KOSZTORYS OFERTOWY - OSIECZNA - sieci sanitarne i wodociągowe zewnętrzne do Gminnego Ośrodka Kultury

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni
45232423-3	Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45316200-7	Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : OSIECZNA - sieci sanitarne i wodociągowe zewnętrzne do Gminnego Ośrodka Kultury
ADRES INWESTYCJI : OSIECZNA - GOK , ulica Krzywińska
INWESTOR : Gmina Osieczna
ADRES INWESTORA : 64-113 Osieczna , ulica Powstańców Wielkopolskich 6
BRANŻA : inżynieria sanitarna

DATA OPRACOWANIA : marzec 2014 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

INWESTOR :

Data zatwierdzenia :

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Nazwa	RAZEM
1.1	Roboty ziemne i montażowe , sieci tłoczne - PE trójwarstwowe 110 mm	
1.2.1.1	Linie kablowe	
1.2.1.2	Montaż szafki zasilająco-sterowniczej	
1.2.1.3	Pomiary	
1.2.2	Roboty ziemne i montażowe - przepompownia - PŚ	
1.3	Przewiert dla kanalizacji sanitarnej tłocznej PE 110 mm , w rurze osłonowej 219 mm	
1.4	Roboty ziemne i montażowe , kanał sanitarny grawitacyjny	
1.5.1	Roboty na terenach gruntowych - rozbiórki i odtworzenia	
1.5.2	Roboty drogowe - rozbiórki i odtworzenia : drogi z kostki brukowej	
1.5.3	ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE , przyłącze wody.	
	RAZEM netto	
	Podatek VAT	
	Razem brutto	

Słownie:

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
OSIECZNA - GOK - sieci sanitarne i wodociągowe			
1	ZLEWNIA PRZEPOMPOWNI PŚ	1	128
1.1	Roboty ziemne i montażowe , sieci tłoczne - PE trójwarstwowe 110 mm	1	24
1.2	PRZEPOMPOWNI / wygrozione / - PŚ	25	74
1.2.1	Roboty elektryczne	25	44
1.2.1.1	Linie kablowe	25	36
1.2.1.2	Montaż szafki zasilająco-sterowniczej	37	39
1.2.1.3	Pomiary	40	44
1.2.2	Roboty ziemne i montażowe - przepompownia - PŚ	45	74
1.3	Przewiert dla kanalizacji sanitarnej tłocznej PE 110 mm , w rurze osłonowej 219 mm	75	78
1.4	Roboty ziemne i montażowe , kanał sanitarny grawitacyjny	79	101
1.5	Roboty drogowe - rozbiórki i odtworzenia , sieć sanitarna grawitacyjna i tłoczna	102	128
1.5.1	Roboty na terenach gruntowych - rozbiórki i odtworzenia	102	106
1.5.2	Roboty drogowe - rozbiórki i odtworzenia : drogi z kostki brukowej	107	110
1.5.3	ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE , przyłącze wody.	111	128

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
OSIECZNA - GOK - sieci sanitarne i wodociągowe						
1 ZLEWNIA PRZEPOMPOWNI PŚ						
1.1 Roboty ziemne i montażowe , sieci tłoczne - PE trójwarstwowe 110 mm						
1 d.1.1	KNNR 1 0111-02 <i>analogia</i>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0.091		
2 d.1.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - pełna wymiana gruntu na trasie sieci	m ³	23.460		
3 d.1.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) , w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym - wymiana gruntu na trasie sieci	m ³	4.665		
4 d.1.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - uzupełnienie do 10 km - pełna wymiana gruntu na trasie sieci Krotność = 9	m ³	23.325		
5 d.1.1	KNNR 1 0202-06 z.sz.2.1.1.9906-04/02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - praca w gruncie oblepiającym - na tymczasowe składowisko , do ponownego zasypu .80%	m ³	70.840		
6 d.1.1	KNNR 1 0301-02	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) , w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym - na tymczasowe składowisko , do ponownego zasypu .20%.	m ³	17.710		
7 d.1.1	KNNR 1 0529-01 <i>analogia</i>	Montaż konstrukcji podwieszów kabli , rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m Montaż: 1. Montaż podpór. 2. Montaż kratownicy. 3. Podwieszenie rurociągu (kanału , kabli) i regulacja zawiesi.	kpl.	3.000		
8 d.1.1	KNNR 1 0605-07	Igłofiltr o średnicy do 50 mm montowane w uprzednio wpułkanej rurze obsadowej z obsypką do głębokości 4 m , z pompowaniem wody dla uzyskania depresji dla celów montażowych robót sieciowych , z odprowadzeniem wód od agregatów pompowych do odbiornika odpływowego , jednostronnie co 1,0 m . UWAGA ! : czas pracy pomp odwadniających - określa oferent ryczałtowo wg analizy własnej	szt.	50.000		
9 d.1.1	KNNR 1 0603-01 <i>analogia</i>	Pompowanie oczyszczające zmontowanego zestawu odwodnieniowego Wyszczególnienie robót: 1. Zainstalowanie urządzeń zestawu odwodnieniowego dla pompowań docelowych , montaż przewodów tymczasowych tłocznych i zrzutu wody z pompowania. 2. Pompowanie wody z zestawu odwodnieniowego , z dokonywaniem analizy poziomów wody w wykopie na potrzeby robót ziemnych i montażowych sieci kanalizacyjnych. 3. Demontaż całości urządzeń po zakończeniu robót ziemnych i montażowych odcinka sieci kanalizacyjnych , załadunek na środki transportu i odwiezienie na następne stanowisko.	godz.	10.000		
10 d.1.1	KAT. INDYW. 1/501/1	Umocnienie ścian wykopów o ścianach pionowych za pomocą obudowy skrzyniowej - np. typu box	m ³	117.875		
11 d.1.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - żwir 2-8 mm , grub. 10 cm	m ³	5.750		
12 d.1.1	KNNR 4 1009-04 śr.nominalnej 110x10,0 mm	Siec tłoczna - montaż rurociągów z rur polietylenowych o śr.nominalnej 110x10,0 mm , ciśnieniowe SDR 11 - wykopy umocnione. - trójwarstwowe rury z zewnętrzną i wewnętrzną warstwą ochronną z ekstremalnie trwałego tworzywa sztucznego PE 100 RC XSC 50 oraz warstwą środkową z PE 100 RC	m	57.500		
13 d.1.1	KNNR 4 1010-04	Siec tłoczna - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.	10.000		
14 d.1.1	KNNR 4 1011-04	Siec tłoczna- połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm	złącz.	7.000		

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
15 d.1.1	KNNR 4 1012-02 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 110 mm - kolana , łuki itp. - wykopy umocnione	szt	6.000		
16 d.1.1	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci tłocznej z rur PE, o śr. do 110 mm	200m -1 prób.	0.453		
17 d.1.1	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie rurociągu tłoczego o śr. nominalnej do 110 mm	odc.200m	0.453		
18 d.1.1	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu tłoczego ułożonego w ziemi - taśmą z tworzywa sztucznego	m	57.500		
19 d.1.1	KNNR 1 0318-03 analogia	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III , zasyp ręcznie na wysokość 30 cm ponad wierzch rur - wymiana gruntu - piasek dowieziony - pospółka 0,2-2,0 mm	m³	23.029		
20 d.1.1	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.- z tymczasowego składowiska , do zasypu wykopu.	m³	88.550		
21 d.1.1	KNNR 1 0318-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , roboty ziemne przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym , piaskiem dowiezionym z tymczasowego składowiska	m³	17.710		
22 d.1.1	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , piaskiem dowiezionym - z tymczasowego składowiska , do ponownego zasypu .	m³	70.840		
23 d.1.1	KNNR 1 0527-06 analogia	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych , rurociągów i kanałów , itp. , typ lekkie; element o rozpiętości do 4,0 m Demontaż : 1. Demontaż podwieszonych. 2. Demontaż kratownicy. 3. Demontaż podpór. 4. Dokładne podbicie rurociągu (kanału , kabli) ziemią.	kpl.	3.000		
24 d.1.1	KNR 2-01 z.o.2.8.3.	Oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na protektorach kół przy wyjeżdżaniu z wykopu - grunt I-II kat.	m³	5.430		
1.2 PRZEPOMPOWNIENIE / wygrozdzone / - PS						
1.2.1 Roboty elektryczne						
1.2.1.1 Linie kablowe						
25 d.1.2.1.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m	15.000		
26 d.1.2.1.1	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m	15.000		
27 d.1.2.1.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm [DVK 110]	m	6.000		
28 d.1.2.1.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKYżo 5x6]	m	8.000		
29 d.1.2.1.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [YKYżo 5x6]	m	3.000		
30 d.1.2.1.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKYżo 5x4]	m	3.000		
31 d.1.2.1.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [YKYżo 5x4]	m	3.000		
32 d.1.2.1.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKYżo 3x2,5]	m	5.000		
33 d.1.2.1.1	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m	15.000		
34 d.1.2.1.1	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce	szt.żył	6.000		
35 d.1.2.1.1	KNNR 5 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm² pod zaciski lub bolce	szt.żył	10.000		
36 d.1.2.1.1	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm² pod zaciski lub bolce	szt.żył	10.000		
1.2.1.2 Montaż szafki zasilająco-sterowniczej						
37 d.1.2.1.2	KNNR 5 0405-03	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg z fundamentem	szt.	1.000		
38 d.1.2.1.2	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m	3.000		

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
39 d.1.2.1.2	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pogrążanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m	5.000		
1.2.1.3 Pomiary						
40 d.1.2.1.3	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.	1.000		
41 d.1.2.1.3	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.	2.000		
42 d.1.2.1.3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.	5.000		
43 d.1.2.1.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	2.000		
44 d.1.2.1.3	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	2.000		
1.2.2 Roboty ziemne i montażowe - przepompownia - PŚ						
45 d.1.2.2	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli , rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m	kpl.	2.000		
46 d.1.2.2	KNNR 1 0605-08	Igłofiltr o średnicy do 50 mm montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką do głębokości 6 m , z pompowaniem wody dla uzyskania depresji dla celów montażowych przepompowni , z odprowadzeniem wód od agregatów pompowych do odbiornika odpływowego , obwodowo co 1,0 m - drugi stopień odwodnienia .. UWAGA ! : czas pracy pomp odwadniających - określa oferent ryczałtowo wg analizy własnej	szt.	16.000		
47 d.1.2.2	KNNR 1 0603-01 analogia	Pompowanie oczyszczające zmontowanego zestawu odwodnieniowego Wyszczególnienie robót: 1. Zainstalowanie urządzeń zestawu odwodnieniowego dla pompowań docelowych , montaż przewodów tymczasowych tłocznych i zrzutu wody z pompowania. 2. Pompowanie wody z zestawu odwodnieniowego , z dokonywaniem analizy poziomów wody w wykopie na potrzeby robót ziemnych i montażowych sieci kanalizacyjnych. 3. Demontaż całości urządzeń po zakończeniu robót ziemnych i montażowych odcinka sieci kanalizacyjnych , załadunek na środki transportu i odwiezienie na następne stanowisko.	godz.	20.000		
48 d.1.2.2	KNNR 1 0610-01 z.sz.2.3.2.9916 analogia	Drenaż roboczy , rurowy - korytkowy z obsypką żwirową 2-8 mm (w wykopie nawodnionym) - rury drenażowe o śr.nom. 50-100 mm. - grunt nawodniony Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 400-500 mm Pompowanie z układu drenażowego odwodnienia wykopu , z pompowaniem wody dla uzyskania depresji dla celów montażowych przepompowni ścieków , z odprowadzeniem wód od agregatów pompowych do odbiornika odpływowego UWAGA ! : czas pracy pomp odwadniających - określa oferent ryczałtowo wg analizy własnej	m	8.000		
49 d.1.2.2	KNR 9-06 0101-05 analogia	Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z grodziec wibromłotem głębokość wbicia do 8 m, grunt kat. III , wykonanie rozparć i zabezpieczeń ścian wykopu	m	10.000		
50 d.1.2.2	KNR 9-06 0102-05	Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z grodziec wibromłotem ; głębokość wbicia do 8 m, grunt kat. III	m	10.000		
51 d.1.2.2	KNNR 1 0212-06 z.sz.2.1.1.9906-04/02	Wykopy jamiste o głęb.do 5.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV - praca w gruncie oblepiającym	m ³	42.390		
52 d.1.2.2	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m ³	11.445		
53 d.1.2.2	KNNR 1 0208-01	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) , uzupełnienie do 10, 0 km Krotność = 9	m ³	11.445		
54 d.1.2.2	KNR 2-02 0203-03 analogia	przepompownie - element przeciwwyporowy	kpl	1.000		
55	KNNR 4 1416-	Przepompownia PŚ - typu nieprzejazdowego - ko-	komplet	1.000		

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
d.1.2.2	01 analogia	<p>mora + pełne wyposażenie</p> <p>- Przepompownia - komplet = 1,0 zbiornik z polimerobetonu : DN1500, gr. ścianki min. 50 mm wymiary wewn.: 1500 x 4320 mm przewody tłoczne wewnątrz przepom- powni DN80/100</p> <p>Wymagane parametry pracy pomp: - Qp = 5,1 l/s - Hp = 6,39 m H2O</p> <p>WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI (1 KPL.) OBEJMUJE:</p> <p>1. Pompy (typy pomp wg tabeli) lub równoważne o takich parametrach - szt. 2</p> <p>2. Zbiornik (wymiały wg tabeli) wykonany z polime- robotonu + element przeciwwyporowy Komorę studzienki o przekroju kołowym stanowi ru- ra wykonana z polimerobetonu. Standardowa wysokość komory wynosi 3 m(mono- lit). Dla zmniejszenia jej wysokości rura może być przycinana. Dla uzyskania większej wy- sokości komory rury są łączone poprzez czołowe sklejenie klejem epoksydowym. Wyposażenie zbiornika: - podest obsługowy- stal nierdzewna - skosy technologiczne - drabinka żłazowa - stal nierdzewna - poręcz - stal nierdzewna - kominki wentylacyjne - PCV/stal nierdzewna - właz wejściowy - stal nierdzewna - belka wsporcza - stal nierdzewna - prowadnice - stal nierdzewna - łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna - zasuwę nożowe szt. 2 - żeliwo (obsługa z poziomu podestu) - zawory zwrotne kulowe szt.2 - żeliwo - przewody tłoczne - stal nierdzewna - połączenia kołnierzowe nierdzewne - elementy łączące - stal nierdzewna - złączka STAL/PE - połączenie w zbiorniku - nasada T-52 z pokrywą - 1 szt. - deflektor - 1 szt. - zasuwę klinową DN50 dla nasady - szt.1 - przejścia szczelne</p> <p>3. Rozdzielnia Sterowania Pomp - wyposażenie i funkcje rozdzielnic elektrycznej:</p> <p>a. Obudowa szafy sterowniczej: -wykonana z tworzywa sztucznego -wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni): kontrolki: popraw- ności zasilania, awarii ogólnej, awarii pompy nr 1, awarii pompy nr 2, pracy pompy nr 1, pracy pompy nr 2; wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy pompowni (Ręcz- na - 0 - Automatyczna); przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej; stacyj- ka z kluczem - o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość) x300(głębokość) - wyposażona w płytę montażową z blachy ocynko- wanej o grubości 2mm - wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych posadzona na cokole metalowym, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i son- dy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowni- czej</p> <p>b. Urządzenia elektryczne: - moduł telemetryczny GSM/GPRS posiadający co najmniej wyposażenie i możliwości wymienione w podpunkcie e)</p>				

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		<ul style="list-style-type: none"> - czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz - układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem - przetwornik prądowy do monitorowania prądu pompy - wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A - gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowoprądowym klasy B10 - wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej - stycznik dla każdej pompy - jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej - zasilacz buforowy 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów - syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego - przełącznik trybu pracy (Ręczna - 0 - Automatyczna) - wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej - hermetyczny wyłącznik krańcowy otwarcia wlotu przepompowni - stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu - sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobiegi i poziom alarmowy) oraz z łańcuchem ze stali nierdzewnej - antena dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego-poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny - w kształcie "krążka" z montażem na obudowie szafy sterowniczej) - Oświetlenie wewnętrzne szafy <p>c. Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi następujące sygnały (UWAGA!!! Wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z przekładników pomocniczych):</p> <p>Wejścia (24VDC):</p> <ul style="list-style-type: none"> - tryb pracy (Ręczny/Automatyczny) - zasilanie na obiekcie (Włączone/Wyłączone) - awaria pompy nr 1 - kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego - awaria pompy nr 2 - kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego - kontrola otwarcia drzwi i wlotu pompowni - kontrola pływaków suchobiegu - kontrola pływaka alarmowego - przelania - kontrola rozbrojenia stacyjki - sygnał z sondy hydrostatycznej (4-20 mA) odbiepieczony bezpiecznikiem (32mA) <p>Wyjścia (załączanie przekładników napięciem 24VDC)</p> <ul style="list-style-type: none"> - załączanie pompy nr 1 - załączenie pompy nr 2 - załączenie sygnału dźwiękowego syrenki alarmowej i sygnału optycznego <p>d. Rozdzielnia Sterowania Pomp zapewnia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - naprzemienną pracę pomp - kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych - funkcje czyszczenia zbiornika - spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu - tylko dla pracy ręcznej - w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków <p>e. Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sterownik pracy przepompowni swobodnie programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM 				

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
		<ul style="list-style-type: none"> - 8 wejść binarnych - 8 wyjść binarnych - 2 wyjścia analogowe o zakresie pomiarowym 4... 20 mA - Port szeregowy RS 232 - Port szeregowy RS 232/422/485 optoizolowany - Wejścia licznikowe - Sterownik powinien posiadać synoptykę o wejściach i wyjściach - Stopień ochrony IP40 - Moduł Dual Band GPRS/GSM EGSM900/1800 - Napięcie stałe 24V - Wyjście antenowe - Gniazdo karty SIM - Panel czołowy sterownika wyposażony w diody informujące o: <ul style="list-style-type: none"> - stanach wejść i wyjść binarnych - zasięgu sieci GSM - minimum 3 diody - poprawności zasilania sterownika - o prawidłowości zalogowania się sterownika do sieci GPRS <p>Możliwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS dowolnego operatora GSM - Wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie - Sterowanie pracą obiektu - przepompowni na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej <p>Wszystkie szafy powinny posiadać Certyfikat Zgodności CE oraz Certyfikat ze znakiem bezpieczeństwa "B". Szafa sterownicza powinna umożliwiać monitorowanie i zdalne sterowanie pracą pompowni z poziomu zainstalowanej stacji monitorującej i w przypadku wcześniejszego wdrożenia systemu monitoringu u Użytkownika powinna stanowić rozbudowę istniejącego systemu monitoringu .</p> <p>W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze stałym adresem IP.</p> <p>Aby uniknąć negatywnego wpływu na środowisko podczas spustu ścieków po zakończeniu łoczenia projektuje się wytłumienie hałasu poprzez instalację tłumika powietrza oraz oczyszczenie spuszczonego powietrza z odorów poprzez instalację biofiltra. Projektuje się tłumik składający się z rury o średnicy 600 PVC położonego 1,0m pod poziomem terenu . W górnym odcinku przepompowni zostanie zainstalowane złożo biologiczne z odpowiednio spreparowanych materiałów pochodzenia roślinnego. Właz studzienki będzie posiadał liczne otwory wentylacyjne celem wypuszczenia oczyszczonego powietrza do atmosfery.</p>				
56 d.1.2.2	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m ³	30.945		
57 d.1.2.2	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4.9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³	30.945		
58 d.1.2.2	KNNR 1 0527-06 analogia	Demontaż konstrukcji podwieszek kabli energetycznych i telekomunikacyjnych , rurociągów i kanałów , itp. , typ lekki; element o rozpiętości do 4,0 m	kpl.	2.000		
59 d.1.2.2	KNR 2-25 0307-01	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa	m ²	20.000		
60 d.1.2.2	KNR 2-25 0316-03 analogia	Furtki wejściowe ze słupkami z rur - budowa	kpl	1.000		

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
61 d.1.2.2	KNNR 6 0101-03	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników	m ²	6.250		
62 d.1.2.2	KNNR 6 0104-02	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm	m ²	6.250		
63 d.1.2.2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²	6.250		
64 d.1.2.2	KNNR 6 0111-01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 20 kg/m ² , warstwa gr.10 cm	m ²	6.250		
65 d.1.2.2	KNNR 6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm	m ²	20.000		
66 d.1.2.2	KNNR 6 0302-02	Nawierzchnie z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 16 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	6.250		
67 d.1.2.2	KNNR 6 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	10.000		
68 d.1.2.2	KNNR 5 0406-05 analogia	Monitoring w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS	kpl	1.000		
69 d.1.2.2	KNNR 5 0409-01 analogia	Oprogramowanie dla nowej przepompowni, które należy zintegrować z istniejącym systemem monitoringu. Oprogramowanie nowych przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowych przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się na obiekcie. Jednocześnie zastrzega się, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu z uwagi na koszty przyszłej eksploatacji przepompowni sieciowych.	kpl	1.000		
70 d.1.2.2	KNNR 5 1308-03 analogia	Uruchomienie łączności GPRS przepompowni	kpl	1.000		
71 d.1.2.2	KNNR 5 1303-03 analogia	Sprawdzenie układów pomiarowych, sterowania, łączności, zabezpieczeń, współpraca z istniejącym programem, rozruch po stronie automatyki. Inżynier rozruchowiec.	pomiar	1.000		
72 d.1.2.2	KNR-W 2-15 0517-02 analogia	Rozruch mechaniczny. Inżynier - rozruchowiec. Parametryzacja synoptyczna oraz dostosowanie synoptyku do projektowanego układu.	kpl.	1.000		
73 d.1.2.2	KNNR 1 0527-06 analogia	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, itp., typ lekkie; element o rozpiętości do 4,0 m Demontaż: 1. Demontaż podwieszonych. 2. Demontaż kratownicy. 3. Demontaż podpór. 4. Dokładne podbicie rurociągu (kanału, kabli) ziemią.	kpl.	2.000		
74 d.1.2.2	KNR 2-01 z.o.2.8.3.	Oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na protektorach kół przy wyjeżdżaniu z wykopu - grunt I-II kat.	m ³	2.000		
1.3 Przewiert dla kanalizacji sanitarnej tłocznej PE 110 mm, w rurze osłonowej 219 mm						
75 d.1.3	KNR-W 2-01 0808-02 analogia	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu do 2,0 m, komory startowe i kontrolne końcowe - kompletów = 1,0	m ³	22.500		
76 d.1.3	KNNR 4 1206-02 śr.zewnętrznej i grub. ścianek 219x8.8 mm	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych - rury stalowe z końcówkami szafowanymi malowane wewnątrz asfaltem zabezpieczone powłoką asfaltową z pojedynczą przekładką nasyconą asfaltem Z01 o śr.zewnętrznej i grub. ścianek 219x8.8 mm w gruntach kat.III-IV	m	33.000		

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
77 d.1.3	KNNR 4 1209-01 analogia , śr.nominalnej 110x10,0 mm	Przeciąganie rurociągów przewodowych z rur polietylenowych o śr.nominalnej 110x10,0 mm , ciśnieniowe SDR 11 - w rurach ochronnych . - trójwarstwowe rury z zewnętrzną i wewnętrzną warstwą ochronną z ekstremalnie trwałego tworzywa sztucznego PE 100 RC XSC 50 oraz warstwą środkową z PE 100 RC ,	m	33.000		
78 d.1.3	KNNR 4 1210-01 analogia	Zabezpieczenie końcówek rur ochronnych	kpl	2.000		
1.4 Roboty ziemne i montażowe , kanał sanitarny grawitacyjny						
79 d.1.4	KNNR 1 0111-02 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0.033		
80 d.1.4	KNNR 1 0202-06 z.sz.2.1.1.9906-04/02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. - praca w gruncie oblepiającym - wypory podsypki , obsypki , wymiana gruntu UWAGA - Inwestor nie wskazuje miejsca wywozu gruzu i gruntu	m ³	31.140		
81 d.1.4	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-uzupełnienie do odległości wywozu na następne kilometry określa oferent - wypory podsypki , obsypki , wymiana gruntu na trasie sieci. UWAGA ! : - odległość wywozu na następne kilometry określa oferent . - oferent w kosztach winien ująć opłaty związane z przyjęciem na wysypisku oraz koszty ewentualnej utylizacji materiałów wywożonych - Inwestor nie wskazuje miejsca wywozu gruzu i gruntu Krotność = 9	m ³	31.140		
82 d.1.4	KNNR 1 0301-01	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) , roboty ziemne przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym - na tymczasowe składowisko , do ponownego zasypu .	m ³	24.544		
83 d.1.4	KNNR 1 0301-01	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) , roboty ziemne przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym - na tymczasowe składowisko , do ponownego zasypu .	m ³	6.136		
84 d.1.4	KNNR 1 0605-07 analogia	Igłofiltry o średnicy do 50 mm montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką do głębokości 4 m , z pompowaniem wody dla uzyskania depresji dla celów montażowych robót sieciowych , z odprowadzeniem wód od agregatów pompowych do odbiornika odpływowego , jednostronnie co 1,0 m . UWAGA ! : czas pracy pomp odwadniających - określa oferent ryczałtowo wg analizy własnej	szt.	33.000		
85 d.1.4	KNNR 1 0603-01 analogia	Pompowanie oczyszczające zmontowanego zestawu odwodnieniowego Wyszczególnienie robót: 1. Zainstalowanie urządzeń zestawu odwodnieniowego dla pompowań docelowych , montaż przewodów tymczasowych tłocznych i zrzutu wody z pompowania. 2. Pompowanie wody z zestawu odwodnieniowego , z dokonywaniem analizy poziomów wody w wykopie na potrzeby robót ziemnych i montażowych sieci kanalizacyjnych. 3. Demontaż całości urządzeń po zakończeniu robót ziemnych i montażowych odcinka sieci kanalizacyjnych , załadowanie na środki transportu i odwiezienie na następne stanowisko.	godz.	10.000		
86 d.1.4	KAT. INDYW. 1/501/1	Umocnienie ścian wykopów o ścianach pionowych za pomocą obudowy skrzyniowej	m ³	73.260		
87 d.1.4	KNR 4-05I 0310-02 9902-03/1 analogia	Kanały rurowe - wstawienie rurociągu o średnicy nominalnej 200 mm do studni istniejącej , dostosowanie kinety do nowych warunków eksploatacyjnych - wykopy nawodnione	kpl	1.000		
88 d.1.4	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich żwir 2-8 mm , grub. 10 cm	m ³	3.300		

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
89 d.1.4	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk , SN 8 - lite , UD , o śr. zewn. 200x5,9 mm - wykopy umocnione	m	33.000		
90 d.1.4	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	0.660		
91 d.1.4	KNNR 4 1413-01 analogia - gł. do 3,0 m	Prefabrykowane studnie rewizyjne , prefabrykowane , z betonu wibroprasowanego C35/45 , wodoszczelnego "W8" , mrozoodpornego F=150 , nasiąkliwość do 4% , łączone na uszczelkę , o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 3,0 m ./kompletne : kineta , komin włazowy ze stopniami żłazowymi , zwężka dn 1000/600 mm, właz żeliwny typu ciężkiego - nośność 40T ./	komplet	1.000		
92 d.1.4	KNNR 4 1413-01 analogia - gł. do 2,0 m - Rozprężna	Prefabrykowane studnie rewizyjne , prefabrykowane , z betonu wibroprasowanego C35/45 , wodoszczelnego "W8" , mrozoodpornego F=150 , nasiąkliwość do 4% , łączone na uszczelkę , o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,0 m ./kompletne : płyta przejazdowa , komin włazowy ze stopniami żłazowymi , właz żeliwny typu ciężkiego - nośność 40T ./ ROZPRĘŻNA Aby uniknąć negatywnego wpływu na środowisko podczas spustu ścieków projektuje się wytłumienie hałasu poprzez instalację tłumika powietrza oraz oczyszczenie spuszczonego powietrza z odorów poprzez instalację biofiltra. Projektuje się tłumik składający się z rury o średnicy 600 PVC położonego 1,0m pod poziomem terenu oraz studzienki DN1000 wykonanej z kręgów betonowych. W górnym odcinku studzienki zostanie zainstalowane złożo biologiczne z odpowiednio spreparowanych materiałów pochodzenia roślinnego. Właz studzienki będzie posiadał liczne otwory wentylacyjne celem wypuszczenia oczyszczonego powietrza do atmosfery.	komplet	1.000		
93 d.1.4	KNNR 4 1413-01 analogia	Zabezpieczenie włazów przed przesunięciem elementem płyty żelbetowej + Regulacja pionowa studzienek dla włazów kanałowych - na sieci kanalizacyjnej sanitarnej - dostosowanie do istniejącego terenu	stud.	2.000		
94 d.1.4	KNNR 1 0318-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , obsypka rur na wysokość 30 cm ponad ich górną krawędź, piaskiem dowiezionym -wymiana gruntu	m ³	15.464		
95 d.1.4	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , wymiana gruntu , piasek dowieziony - pospółka 0,2-2,0 mm	m ³	11.340		
96 d.1.4	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - z tymczasowego składowiska , do zasypu wykopu.	m ³	6.136		
97 d.1.4	KNNR 1 0318-05 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , roboty ziemne przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym , piaskiem dowiezionym z tymczasowego składowiska	m ³	30.680		
98 d.1.4	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , piaskiem dowiezionym - z tymczasowego składowiska , do ponownego zasypu .	m ³	24.544		
99 d.1.4	KNR 2-01 z.o.2.8.3.	Oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na protektorach kół przy wyjeżdżaniu z wykopu - grunt I-II kat.	m ³	1.320		
100 d.1.4	KNR 4-05II 0101-01 analogia	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej do śr. 0.25 m po robotach montażowych , przygotowanie do kamerowania i odbioru	m	33.000		

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
101 d.1.4	KNR AL-01 0501-02 analogia	Systemu telewizji użytkowej - kamera zewnętrzna .Kamerowanie sieci kanalizacyjnej powykonawczo .	mb	33.000		
1.5 Roboty drogowe - rozbiórki i odtworzenia , sieć sanitarna grawitacyjna i tłoczna						
1.5.1 Roboty na terenach gruntowych - rozbiórki i odtworzenia						
102 d.1.5.1	KNNR-W 10 2113-01 analogia	Przygotowanie terenu pod trasy robót sieci sanitarnej - usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu do 15 cm - Usunięcie ziemi urodzajnej spycharką poza granicę robót na odległość do 40 m i ręczne podgarnięcie ziemi urodzajnej na hałdzie	m ²	250.500		
103 d.1.5.1	KNNR-W 10 2113-02 analogia	Przygotowanie terenu pod trasy robót sieci sanitarnej - usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu - dodatek za każde dalsze 5 cm ponad 15 cm - uzupełnienie do 30 cm . - Usunięcie ziemi urodzajnej spycharką poza granicę robót na odległość do 40 m i ręczne podgarnięcie ziemi urodzajnej na hałdzie Krotność = 3	m ²	250.500		
104 d.1.5.1	KNNR 6 0103-03 z.o.2.7. 9902-01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy humusu	m ²	250.500		
105 d.1.5.1	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	75.150		
106 d.1.5.1	KNNR 6 1301-01 analogia	Profilowanie terenu 1. Mechaniczne profilowanie powierzchni gruntowej. 2. Mechaniczne zagęszczenie powierzchni gruntowej.	m ²	250.500		
1.5.2 Roboty drogowe - rozbiórki i odtworzenia : drogi z kostki brukowej						
107 d.1.5.2	KNR AT-03 0106-01 analogia	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm bez wzgl. na rodzaj spoinowania i podsypki z wywozem na odl. do 1 km	m ²	14.000		
108 d.1.5.2	KNR-W 4-01 0109-20	Wywiezienie samochodami samowładowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji na każdy następny 1 km - uzupełnienie do 10 km Krotność = 9	m ³	2.100		
109 d.1.5.2	KNNR 6 0111-01 z.o.2.6. 9901-01 z.o.2.7. 9902-01 analogia	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem , warstwa gr.10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) Zagęszczenie podbudowy z wyprofilowaniem i wyrównaniem. Warstwa wzmacniająca podłoże Rm > 2,5 MPa , Is = 1,03 , E2 > 120 MPa	m ²	14.000		
110 d.1.5.2	KNR AT-03 0304-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm układana mechanicznie na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	14.000		
1.5.3 ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE , przyłącze wody.						
111 d.1.5.3	KNNR 1 0111-02 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0.006		
112 d.1.5.3	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.	m ³	2.080		
113 d.1.5.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-uzupełnienie do odległości wywozu 10,0 km Krotność = 9	m ³	2.080		
114 d.1.5.3	KNNR 1 0210-03 z.sz.2.1.1. 9906-04/02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - praca w gruncie oblepiającym	m ³	17.020		
115 d.1.5.3	KAT. INDYW. 1/501/1	Umocnienie ścian wykopów o ścianach pionowych za pomocą obudowy skrzyniowej	m ³	22.120		
116 d.1.5.3	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³	0.600		
117 d.1.5.3	KNNR 4 1009-01 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione	m	4.000		
118 d.1.5.3	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci tłocznej z rur PE - przyłącze	1 prób.	1.000		
119 d.1.5.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	5.000		

KOSZTORYS

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
120 d.1.5.3	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne : bloki oporowe itp.	m ³	0.800		
121 d.1.5.3	KNNR 4 1416-01 analogia	Studzienka wodomierzowa mrozoodporna z konsolą wodomierzową , pełne wyposażenie. Prefabrykowane studnie rewizyjne , prefabrykowane , z betonu wibroprasowanego C35/45 , wodoszczelnego "W8" , mrozoodpornego F=150 , nasiąkliwość do 4% , łączone na uszczelkę , o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,0 m ../kompletne : płyta przejazdowa , komin włazowy ze stopniami żłazowymi , właz żeliwny typu ciężkiego - nośność 40T ../	komplet	1.000		
122 d.1.5.3	KNNR 11 0306-02 z.o.2.3. 9901-03	Nawierтки na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 160 mm - wykop nawodniony	kpl.	1.000		
123 d.1.5.3	KNNR 4 1112-01	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 65 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	1.000		
124 d.1.5.3	KNR 4-05I 0112-03 9902-03/1	Wstawienie w rurociąg trójnika żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 150/80 mm - wykopy nawodnione	szt.	1.000		
125 d.1.5.3	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl	1.000		
126 d.1.5.3	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie na słupku stalowym	kpl.	3.000		
127 d.1.5.3	KNNR 1 0318-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , obsypka rur na wysokość 30 cm ponad ich górną krawędź, piaskiem dowiezionym -wymiana gruntu	m ³	1.480		
128 d.1.5.3	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³	22.120		
Razem dział ZLEWNIA PRZEPOMPOWNI PŚ						
Ogółem wartość kosztorysowa robót						

Słownie:

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
OSIECZNA - GOK - sieci sanitarne i wodociągowe					
1	ZLEWNIA PRZEPOMPOWNI PŚ				
1.1	Roboty ziemne i montażowe , sieci tłoczne - PE trójwarstwowe 110 mm				
d.1.1	1 KNNR 1 0111-02 analogia PŚ - S 2	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 90.50/1000	km km	 0.091	
				RAZEM	0.091
d.1.1	2 KNNR 1 0202-08 podsypka obsypka	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - pełna wymiana gruntu na trasie sieci 5.750 23.575 A (obliczenia pomocnicze) 29.325*80%	m³ m³	 5.750 23.575 =====	
				RAZEM	23.460
d.1.1	3 KNNR 1 0301-02 w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) , w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym - wymiana gruntu na trasie sieci 23.325*20%	m³ m³	 4.665	
				RAZEM	4.665
d.1.1	4 KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - uzupełnienie do 10 km - pełna wymiana gruntu na trasie sieci Krotność = 9 23.325	m³ m³	 23.325	
				RAZEM	23.325
d.1.1	5 KNNR 1 0202-06 z.sz.2.1.1. 9906-04/02 sieć tłoczna	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - praca w gruncie oblepiającym - na tymczasowe składowisko , do ponownego zasypu .80% (90.50-33.00)*1.0*(1.95-0.41) A (obliczenia pomocnicze) 88.55*80%	m³ m³	 88.550 =====	
				RAZEM	70.840
d.1.1	6 KNNR 1 0301-02 w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. III) , w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym - na tymczasowe składowisko , do ponownego zasypu .20%. 88.55*20%	m³ m³	 17.710	
				RAZEM	17.710
d.1.1	7 KNNR 1 0529-01 analogia	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli , rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m Montaż: 1. Montaż podpór. 2. Montaż kratownicy. 3. Podwieszenie rurociągu (kanału , kabli) i regulacja zawiesi. 3.0	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
d.1.1	8 KNNR 1 0605-07	Igłofiltr o średnicy do 50 mm montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką do głębokości 4 m , z pompowaniem wody dla uzyskania depresji dla celów montażowych robót sieciowych , z odprowadzeniem wód od agregatów pompowych do odbiornika odpływowego , jednostronnie co 1,0 m . UWAGA ! : czas pracy pomp odwadniających - określa oferent ry- czałtowo wg analizy własnej 50.0	szt. szt.	 50.000	
				RAZEM	50.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
9 d.1.1	KNNR 1 0603-01 analogia	Pompowanie oczyszczające zmontowanego zestawu odwodnieniowego Wyszczególnienie robót: 1. Zainstalowanie urządzeń zestawu odwodnieniowego dla pompowań docelowych , montaż przewodów tymczasowych tłocznych i zrzutu wody z pompowania. 2. Pompowanie wody z zestawu odwodnieniowego , z dokonywaniem analizy poziomów wody w wykopie na potrzeby robót ziemnych i montażowych sieci kanalizacyjnych. 3. Demontaż całości urządzeń po zakończeniu robót ziemnych i montażowych odcinka sieci kanalizacyjnych , załadowanie na środki transportu i odwiezienie na następne stanowisko. 10.0	godz. godz.	 10.000	
				RAZEM	10.000
10 d.1.1	KAT. INDYW. 1/501/1	Umocnienie ścian wykopów o ścianach pionowych za pomocą obudowy skrzyniowej - np. typu box (90.50-33.00)*1.0*(1.95+0.10)	m ³ m ³	 117.875	
				RAZEM	117.875
11 d.1.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich - żwir 2-8 mm , grub. 10 cm (90.50-33.00)*1.0*0.10	m ³ m ³	 5.750	
				RAZEM	5.750
12 d.1.1	KNNR 4 1009-04 śr.nominalnej 110x10,0 mm	Siec tłoczna - montaż rurociągów z rur polietylenowych o śr.nominalnej 110x10,0 mm , ciśnieniowe SDR 11 - wykopy umocnione. - trójwarstwowe rury z zewnętrzną i wewnętrzną warstwą ochronną z ekstremalnie trwałego tworzywa sztucznego PE 100 RC XSC 50 oraz warstwą środkową z PE 100 RC (90.50-33.00)	m m	 57.500	
				RAZEM	57.500
13 d.1.1	KNNR 4 1010-04	Siec tłoczna - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm 10.0	złącz. złącz.	 10.000	
				RAZEM	10.000
14 d.1.1	KNNR 4 1011-04	Siec tłoczna- połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm 7.0	złącz. złącz.	 7.000	
				RAZEM	7.000
15 d.1.1	KNNR 4 1012-02 z.sz.3.9. 9912-10 analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,o połączeniach zgrzewanych o śr.zewnętrznej 110 mm - kolana , łuki itp. - wykopy umocnione 6.0	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
16 d.1.1	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci tłocznej z rur PE, o śr. do 110 mm 90.50/200	200m - 1 prób. 200m - 1 prób.	 0.453	
				RAZEM	0.453
17 d.1.1	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie rurociągu tłoczego o śr. nominalnej do 110 mm 90.50/200	odc.20 0m odc.20 0m	 0.453	
				RAZEM	0.453
18 d.1.1	KNNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu tłoczego ułożonego w ziemi - taśmą z tworzywa sztucznego (90.50-33.00)	m m	 57.500	
				RAZEM	57.500
19 d.1.1	KNNR 1 0318-03 analogia PMW 2 - Ro 36 minus wypór rur	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III , zasyp ręcznie na wysokość 30 cm ponad wierzch rur - wymiana gruntu - piasek dowieziony - pospółka 0, 2-2,0 mm (90.50-33.00)*1.0*0.41 A (suma częściowa) - (90.50-33.00)*3.14*0.055*0.055	m ³ m ³ m ³ m ³	 23.575 ----- 23.575 -0.546	
				RAZEM	23.029
20 d.1.1	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.- z tymczasowego składowiska , do zasypu wykopu. 70.84+17.71	m ³ m ³	 88.550	
				RAZEM	88.550

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
21 d.1.1	KNNR 1 0318-05 z.o.2.11.4. 9911-03 zasyp ręczny przy istn. uzbrojeniu	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , roboty ziemne przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym , piaskiem dowiezionym z tymczasowego składowiska 17.71	m ³ m ³	 17.710	
				RAZEM	17.710
22 d.1.1	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , piaskiem dowiezionym - z tymczasowego składowiska , do ponownego zasypu . 70.84	m ³ m ³	 70.840	
				RAZEM	70.840
23 d.1.1	KNNR 1 0527-06 analogia	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych , rurociągów i kanałów , itp. , typ lekki; element o rozpiętości do 4,0 m Demontaż : 1. Demontaż podwieszów. 2. Demontaż kratownicy. 3. Demontaż podpór. 4. Dokładne podbicie rurociągu (kanału , kabli) ziemią. 3.0	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
24 d.1.1	KNR 2-01 z.o.2.8.3.	Oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na protektorach kół przy wyjeżdżaniu z wykopu - grunt I-II kat. 90.50*3.0*0.02	m ³ m ³	 5.430	
				RAZEM	5.430
1.2 PRZEPOMPOWNIE / wygradzone / - PŚ					
1.2.1 Roboty elektryczne					
1.2.1.1 Linie kablowe					
25 d.1.2.1.1	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III 15.0	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
26 d.1.2.1.1	KNNR 5 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m 15.0	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
27 d.1.2.1.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm [DVK 110] 6	m m	 6.000	
				RAZEM	6.000
28 d.1.2.1.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKYzo 5x6] 8	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
29 d.1.2.1.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [YKYzo 5x6] 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
30 d.1.2.1.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKYzo 5x4] 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
31 d.1.2.1.1	KNNR 5 0713-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych [YKYzo 5x4] 3	m m	 3.000	
				RAZEM	3.000
32 d.1.2.1.1	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie [YKYzo 3x2,5] 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
33 d.1.2.1.1	KNNR 5 0702-02	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III 15.0	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
34 d.1.2.1.1	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 6	szt.żył szt.żył	 6.000	
				RAZEM	6.000
35 d.1.2.1.1	KNNR 5 1203-09	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10	szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
36 d.1.2.1.1	KNNR 5 1203-10	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 6 mm ² pod zaciski lub bolce 10	szt.żył		
			szt.żył	10.000	
				RAZEM	10.000
1.2.1.2 Montaż szafki zasilająco-sterowniczej					
37 d.1.2.1.2	KNNR 5 0405-03	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg z fundamentem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.1.2.1.2	KNNR 5 0605-02	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu III	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
39 d.1.2.1.2	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
1.2.1.3 Pomiary					
40 d.1.2.1.3	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.1.2.1.3	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
		2	odc.	2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.1.2.1.3	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		5	prób.	5.000	
				RAZEM	5.000
43 d.1.2.1.3	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
44 d.1.2.1.3	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.2.2 Roboty ziemne i montażowe - przepompownia - PŚ					
45 d.1.2.2	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli , rurociągów i kanałów; element o rozpiętości do 4 m	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
46 d.1.2.2	KNNR 1 0605-08	Igłofiltr o średnicy do 50 mm montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką do głębokości 6 m , z pompowaniem wody dla uzyskania depresji dla celów montażowych przepompowni , z odprowadzeniem wód od agregatów pompowych do odbiornika odpływowego , obwodowo co 1,0 m - drugi stopień odwodnienia .. UWAGA ! : czas pracy pomp odwadniających - określa oferent ryczałtowo wg analizy własnej 16.0	szt.		
			szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
47 d.1.2.2	KNNR 1 0603-01 analogia	Pompowanie oczyszczające zmontowanego zestawu odwodnieniowego Wyszczególnienie robót: 1. Zainstalowanie urządzeń zestawu odwodnieniowego dla pompowań docelowych , montaż przewodów tymczasowych tłocznych i zrzutu wody z pompowania. 2. Pompowanie wody z zestawu odwodnieniowego , z dokonywaniem analizy poziomów wody w wykopie na potrzeby robót ziemnych i montażowych sieci kanalizacyjnych. 3. Demontaż całości urządzeń po zakończeniu robót ziemnych i montażowych odcinka sieci kanalizacyjnych , załadowanie na środki transportu i odwiezienie na następne stanowisko. 20.0	godz.		
			godz.	20.000	
				RAZEM	20.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<ul style="list-style-type: none"> - włącz wejściowy - stal nierdzewna - belka wsporcza - stal nierdzewna - prowadnice - stal nierdzewna - łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna - zasuwki nożowe szt. 2 - żeliwo (obsługa z poziomu podestu) - zawory zwrotne kulowe szt.2 - żeliwo - przewody tłoczne - stal nierdzewna - połączenia kołnierzone nierdzewne - elementy złączne - stal nierdzewna - złączka STAL/PE - połączenie w zbiorniku - nasada T-52 z pokrywą - 1 szt. - deflektor - 1 szt. - zasuwka klinowa DN50 dla nasady - szt.1 - przejścia szczelne <p>3. Rozdzielnia Sterowania Pomp - wyposażenie i funkcje rozdzielnic elektrycznej:</p> <p>a. Obudowa szafy sterowniczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> -wykonana z tworzywa sztucznego -wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których są zainstalowane (na sitodruku obrazu pompowni): kontrolki: poprawności zasilania, awarii ogólnej, awarii pompy nr 1, awarii pompy nr 2, pracy pompy nr 1, pracy pompy nr 2; wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy pompowni (Ręczna - 0 - Automatyka); przyciski Startu i Stopu pompy w trybie pracy ręcznej; stacyjka z kluczem - o wymiarach: 800(wysokość)x600(szerokość)x300(głębokość) - wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości 2mm - wyposażona w co najmniej dwa zamki patentowe w drzwiach zewnętrznych posadzona na cokole metalowym, umożliwiającym montaż/demontaż wszystkich kabli (np. zasilających, od czujników pływakowych i sondy hydrostatycznej, itd.) bez konieczności demontażu obudowy szafy sterowniczej <p>b. Urządzenia elektryczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - moduł telemetryczny GSM/GPRS posiadający co najmniej wyposażenie i możliwości wymienione w podpunkcie e) - czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz - układ grzejny 50W wraz z elektronicznym termostatem - przetwornik prądowy do monitorowania prądu pompy - wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63A - gniazdo serwisowe 230V/10A wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowoprądowym klasy B10 - wyłącznik silnikowy, jako zabezpieczenie każdej pompy przed przeciążeniem i zanikiem napięcia na dowolnej fazie zasilającej - stycznik dla każdej pompy - jednopolowy wyłącznik nadmiarowo prądowy klasy B dla fazy sterującej - zasilacz buforowy 24 VDC/1 A wraz z układem akumulatorów - syrenka alarmowa 24 VDC z osobnymi wejściami dla zasilania sygnału dźwiękowego i optycznego - przełącznik trybu pracy (Ręczna - 0 - Automatyka) - wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi szafy sterowniczej - hermetyczny wyłącznik krańcowy otwarcia włączu przepompowni - stacyjka umożliwiająca rozbrojenia obiektu - sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym (4-20mA) o zakresie 0-4m H₂O wraz z dwoma pływakami (suchobiegiem i poziom alarmowy) oraz z łańcuchem ze stali nierdzewnej - antena dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny - w kształcie "krążka" z montażem na obudowie szafy sterowniczej) - Oświetlenie wewnętrzne szafy <p>c. Sterowanie w oparciu o moduł telemetryczny GSM/GPRS, do którego wchodzi</p> <p>następujące sygnały (UWAGA!!! Wszystkie sygnały binarne powinny być wyprowadzone z</p> <p>przełączników pomocniczych):</p> <p>Wejścia (24VDC):</p>			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<ul style="list-style-type: none"> - tryb pracy (Ręczny/Automatyczny) - zasilanie na obiekcie (Włączone/Wyłączone) - awaria pompy nr 1 - kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego - awaria pompy nr 2 - kontrola termika pompy i wyłącznika silnikowego - kontrola otwarcia drzwi i wjazdu pompowni - kontrola pływaków suchobiegu - kontrola pływaków alarmowego - przelania - kontrola rozbrojenia stacyjki - sygnał z sondy hydrostatycznej (4-20 mA) zabezpieczony bezpiecznikiem (32mA) Wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC) - załączanie pompy nr 1 - załączenie pompy nr 2 - załączenie sygnału dźwiękowego syrenki alarmowej i sygnału optycznego d. Rozdzielnia Sterowania Pomp zapewnia: <ul style="list-style-type: none"> - naprzemienną pracę pomp - kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych - funkcję czyszczenia zbiornika - spompowanie ścieków poniżej poziomu suchobiegu - tylko dla pracy ręcznej - w momencie awarii sondy hydrostatycznej, pracę pompowni w oparciu o sygnał z dwóch pływaków e. Wytyczne odnośnie wyposażenia i możliwości modułu telemetrycznego GSM/GPRS: <ul style="list-style-type: none"> - Sterownik pracy przepompowni swobodnie programowalny z wbudowanym modułem nadawczo-odbiorczym GPRS/GSM - 8 wejść binarnych - 8 wyjść binarnych - 2 wyjścia analogowe o zakresie pomiarowym 4...20 mA - Port szeregowy RS 232 - Port szeregowy RS 232/422/485 optoizolowany - Wejścia licznikowe - Sterownik powinien posiadać synoptykę o wejściach i wyjściach - Stopień ochrony IP40 - Moduł Dual Band GPRS/GSM EGSM900/1800 - Napięcie stałe 24V - Wyjście antenowe - Gniazdo karty SIM - Panel czołowy sterownika wyposażony w diody informujące o: <ul style="list-style-type: none"> - stanach wejść i wyjść binarnych - zasięgu sieci GSM - minimum 3 diody - poprawności zasilania sterownika - o prawidłowości załączenia się sterownika do sieci GPRS Możliwości: <ul style="list-style-type: none"> - Wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS dowolnego operatora GSM - Wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie - Sterowanie pracą obiektu - przepompowni na podstawie sygnału z pływaków i sondy hydrostatycznej Wszystkie szafy powinny posiadać Certyfikat Zgodności CE oraz Certyfikat ze znakiem bezpieczeństwa "B". Szafa sterownicza powinna umożliwiać monitorowanie i zdalne sterowanie pracą pompowni z poziomu zainstalowanej stacji monitorującej i w przypadku wcześniejszego wdrożenia systemu monitoringu u Użytkownika powinna stanowić rozbudowę istniejącego systemu monitoringu . W celu funkcjonowania systemu konieczne jest dostarczenie kart SIM, w których będzie aktywna usługa pakietowej transmisji danych GPRS ze statycznym adresem IP. Aby uniknąć negatywnego wpływu na środowisko podczas spustu ścieków po zakończeniu tłoczenia projektuje się wytłumienie hałasu poprzez instalację tłumika powietrza oraz oczyszczenie spuszczonego powietrza z odorów poprzez instalację biofiltra. Projektuje się tłumik składający się z rury o średnicy 600 PVC położonego 1,0m pod poziomem terenu . W górnym odcinku przepompowni zostanie zainstalowane złożo biologiczne z odpowiednio spreparowanych materiałów pochodzenia roślinnego. Właz studzienki będzie posiadać liczne otwory wentylacyjne celem wypuszczenia oczyszczonego powietrza do atmosfery. 			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	przepompownia	1	komplet	1.000	
				RAZEM	1.000
56 d.1.2.2	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. 42.39-11.445	m ³		
			m ³	30.945	
				RAZEM	30.945
57 d.1.2.2	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 30.945	m ³		
			m ³	30.945	
				RAZEM	30.945
58 d.1.2.2	KNNR 1 0527-06 analogia	Demontaż konstrukcji podwiesz kabli energetycznych i telekomunikacyjnych , rurociągów i kanałów , itp. , typ lekkie; element o rozpiętości do 4,0 m 2.0	kpl.		
			kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
59 d.1.2.2	KNR 2-25 0307-01 przepompownia	Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych obetonowanych - budowa 10.00*2.0	m ²		
			m ²	20.000	
				RAZEM	20.000
60 d.1.2.2	KNR 2-25 0316-03 analogia przepompownia	Furtki wejściowe ze słupkami z rur - budowa 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
61 d.1.2.2	KNNR 6 0101-03	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 30 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników 6.25	m ²		
			m ²	6.250	
				RAZEM	6.250
62 d.1.2.2	KNNR 6 0104-02	Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie o gr.20 cm 6.25	m ²		
			m ²	6.250	
				RAZEM	6.250
63 d.1.2.2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 6.25	m ²		
			m ²	6.250	
				RAZEM	6.250
64 d.1.2.2	KNNR 6 0111-01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 20 kg/m2, warstwa gr.10 cm 6.25	m ²		
			m ²	6.250	
				RAZEM	6.250
65 d.1.2.2	KNNR 6 0105-08	Warstwy podsypkowe cementowo-piaskowe zagęszczane mechanicznie o gr.5 cm 20.0	m ²		
			m ²	20.000	
				RAZEM	20.000
66 d.1.2.2	KNNR 6 0302-02 przepompownia	Nawierzchnie z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 16 cm na podsypce cementowo-piaskowej 6.25	m ²		
			m ²	6.250	
				RAZEM	6.250
67 d.1.2.2	KNNR 6 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej 10.0	m		
			m	10.000	
				RAZEM	10.000
68 d.1.2.2	KNNR 5 0406-05 analogia przepompownia -	Monitoring w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
69 d.1.2.2	KNNR 5 0409-01 analogia przepompownia	Oprogramowanie dla nowej przepompowni , które należy zintegrować z istniejącym systemem monitoringu . Oprogramowanie nowych przepompowni ma być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu należy zrealizować poprzez naniesienie nowych przepompowni ścieków na istniejącej mapie synoptycznej w Stacji Dyspozytorskiej mieszczącej się na obiekcie . Jednocześnie zastrzega się, że istniejący i funkcjonujący system sterowania i monitoringu w oparciu o pakietową transmisję danych GPRS nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch czy więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu z uwagi na koszty przyszłej eksploatacji przepompowni sieciowych. 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
70 d.1.2.2	KNNR 5 1308-03 analogia przepompownia -	Uruchomienie łączności GPRS przepompowni 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.1.2.2	KNNR 5 1303-03 analogia	Sprawdzenie układów pomiarowych , sterowania , łączności , zabezpieczeń , współpraca z istniejącym programem , rozruch po stronie automatyki . Inżynier rozruchowiec . 1	pomiar pomiar	 1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.1.2.2	KNNR-W 2-15 0517-02 analogia	Rozruch mechaniczny . Inżynier - rozruchowiec . Parametryzacja synoptyczna oraz dostosowanie synoptyku do projektowanego układu . 1.0	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.1.2.2	KNNR 1 0527-06 analogia	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych , itp. , typ lekkie; element o rozpiętości do 4,0 m Demontaż : 1. Demontaż podwieszeń. 2. Demontaż kratownicy. 3. Demontaż podpór. 4. Dokładne podbicie rurociągu (kanału , kabli) ziemią. 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
74 d.1.2.2	KNNR 2-01 z.o.2.8.3. przepompownia -	Oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na protektorach kół przy wyjeżdżaniu z wykopu - grunt I-II kat. 2	m ³ m ³	 2.000	
				RAZEM	2.000
1.3 Przewiert dla kanalizacji sanitarnej tłocznej PE 110 mm , w rurze osłonowej 219 mm					
75 d.1.3	KNNR-W 2-01 0808-02 analogia komory startowe i kontrolne końcowe	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ słupowy, przy głębokości do 4,80 m; szerokość wykopu do 2,0 m , komory startowe i kontrolne końcowe - kompletów = 1,0 $1*((2.0*2.50)+(2.0*2.0))*2.50$	m ³ m ³	 22.500	
				RAZEM	22.500
76 d.1.3	KNNR 4 1206-02 śr.zewnętrznej i grub. ścianek 219x8.8 mm	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych - rury stalowe z końcówkami szlifowanymi malowane wewnątrz asfaltem zabezpieczone powłoką asfaltową z pojedynczą przekładką nasyloną asfaltem Z01 o śr.zewnętrznej i grub. ścianek 219x8.8 mm w gruntach kat.III-IV 33.0	m m	 33.000	
				RAZEM	33.000
77 d.1.3	KNNR 4 1209-01 analogia , śr.nominalnej 110x10,0 mm	Przeciąganie rurociągów przewodowych z rur polietylenowych o śr.nominalnej 110x10,0 mm , ciśnieniowe SDR 11 - w rurach ochronnych . - trójwarstwowe rury z zewnętrzną i wewnętrzną warstwą ochronną z ekstremalnie trwałego tworzywa sztucznego PE 100 RC XSC 50 oraz warstwą środkową z PE 100 RC , 33.0	m m	 33.000	
				RAZEM	33.000
78 d.1.3	KNNR 4 1210-01 analogia	Zabezpieczenie końcówek rur ochronnych 2.0	kpl kpl	 2.000	
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.4	Roboty ziemne i montażowe , kanał sanitarny grawitacyjny				
79 d.1.4	KNNR 1 0111-02 analogia S istn - S 2 , dla dn 200 mm	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		33.00/1000	km	0.033	
				RAZEM	0.033
80 d.1.4	KNNR 1 0202-06 z.sz.2.1.1.9906-04/02 wypory pod-sypki wypory ob-sypki S istn - S 2 , dla dn 200 mm , jezdnia bru-kowa	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. - praca w gruncie oblepiającym - wypory podsypki , obsypki , wymiana gruntu UWAGA - Inwestor nie wskazuje miejsca wywozu gruzu i gruntu	m ³		
		3.30	m ³	3.300	
		16.50	m ³	16.500	
		7.0*1.0*(2.12-0.50)	m ³	11.340	
				RAZEM	31.140
81 d.1.4	KNNR 1 0208-02 wypory	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-uzupełnienie do odległości wywozu na następne kilometry określa oferent - wypory podsypki , obsypki , wymiana gruntu na trasie sieci. UWAGA ! : - odległość wywozu na następne kilometry określa oferent . - oferent w kosztach winien ująć opłaty związane z przyjęciem na wysypisku oraz koszty ewentualnej utylizacji materiałów wywożonych - Inwestor nie wskazuje miejsca wywozu gruzu i gruntu Krotność = 9	m ³		
		31.14	m ³	31.140	
				RAZEM	31.140
82 d.1.4	KNNR 1 0301-01 S istn - S 2 , dla dn 200 mm (kanał w drodze)	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) , roboty ziemne przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym - na tymczasowe składowisko , do ponownego zasypu . (33.00-7.00)*1.0*(1.68-0.50) A (obliczenia pomocnicze) 30.68*80%	m ³	30.680	
			m ³	30.680 24.544	
				RAZEM	24.544
83 d.1.4	KNNR 1 0301-01	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. I-II) , roboty ziemne przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym - na tymczasowe składowisko , do ponownego zasypu . 30.68*20%	m ³		
			m ³	6.136	
				RAZEM	6.136
84 d.1.4	KNNR 1 0605-07 analogia	Igłofiltr o średnicy do 50 mm montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z obsypką do głębokości 4 m , z pompowaniem wody dla uzyskania depresji dla celów montażowych robót sieciowych , z odprowadzeniem wód od agregatów pompowych do odbiornika odpływowego , jednostronnie co 1,0 m . UWAGA ! : czas pracy pomp odwadniających - określa oferent ryczałtowo wg analizy własnej 33.0	szt.		
			szt.	33.000	
				RAZEM	33.000
85 d.1.4	KNNR 1 0603-01 analogia	Pompowanie oczyszczające zmontowanego zestawu odwodnieniowego Wyszczególnienie robót: 1. Zainstalowanie urządzeń zestawu odwodnieniowego dla pompowań docelowych , montaż przewodów tymczasowych tłocznych i zrzutu wody z pompowania. 2. Pompowanie wody z zestawu odwodnieniowego , z dokonywaniem analizy poziomów wody w wykopie na potrzeby robót ziemnych i montażowych sieci kanalizacyjnych. 3. Demontaż całości urządzeń po zakończeniu robót ziemnych i montażowych odcinka sieci kanalizacyjnych , załadowanie na środki transportu i odwiezienie na następne stanowisko. 10.0	godz.		
			godz.	10.000	
				RAZEM	10.000
86 d.1.4	KAT. INDYW. 1/501/1	Umocnienie ścian wykopów o ścianach pionowych za pomocą obudowy skrzyniowej	m ³		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		33.00*1.0*(2.12+0.10)	m ³	73.260	
				RAZEM	73.260
87 d.1.4	KNR 4-051 0310-02 9902-03/1 analogia	Kanały rurowe - wstawienie rurociągu o średnicy nominalnej 200 mm do studni istniejącej , dostosowanie kinety do nowych warunków eksploatacyjnych - wykopy nawodnione 1.0	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.1.4	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich żwir 2-8 mm , grub. 10 cm 33.00*1.0*0.10	m ³ m ³	 3.300	
				RAZEM	3.300
89 d.1.4	KNNR 4 1308-03 z.sz.3.4. 9913-2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk , SN 8 - lite , UD , o śr. zewn. 200x5,9 mm - wykopy umocnione 33.00	m m	 33.000	
				RAZEM	33.000
90 d.1.4	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 33.00/50	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 0.660	
				RAZEM	0.660
91 d.1.4	KNNR 4 1413-01 analogia - gł. do 3,0 m	Prefabrykowane studnie rewizyjne , prefabrykowane , z betonu wibroprasowanego C35/45 , wodoszczelnego "W8" , mrozoodpornego F= 150 , nasiąkliwość do 4% , łączone na uszczelkę , o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 3,0 m . /kompletne : kineta , komin włazowy ze stopniami żłazowymi , zwężka dn 1000/600 mm, właz żeliwny typu ciężkiego - nośność 40T . / 1.0	komplet komplet	 1.000	
				RAZEM	1.000
92 d.1.4	KNNR 4 1413-01 analogia - gł. do 2,0 m - Rozprężna	Prefabrykowane studnie rewizyjne , prefabrykowane , z betonu wibroprasowanego C35/45 , wodoszczelnego "W8" , mrozoodpornego F= 150 , nasiąkliwość do 4% , łączone na uszczelkę , o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,0 m . /kompletne : płyta przejazdowa , komin włazowy ze stopniami żłazowymi , właz żeliwny typu ciężkiego - nośność 40T . / ROZPRĘŻNA Aby uniknąć negatywnego wpływu na środowisko podczas spustu ścieków projektuje się wytłumienie hałasu poprzez instalację tłumika powietrza oraz oczyszczenie spuszczonego powietrza z odorów poprzez instalację biofiltra. Projektuje się tłumik składający się z rury o średnicy 600 PVC położonego 1,0m pod poziomem terenu oraz studzienki DN1000 wykonanej z kręgów betonowych. W górnym odcinku studzienki zostanie zainstalowane złożo biologiczne z odpowiednio spreparowanych materiałów pochodzenia roślinnego. Właz studzienki będzie posiadał liczne otwory wentylacyjne celem wypuszczenia oczyszczonego powietrza do atmosfery. 1.0	komplet komplet	 1.000	
				RAZEM	1.000
93 d.1.4	KNNR 4 1413-01 analogia	Zabezpieczenie włazów przed przesunięciem elementem płyty żelbetowej + Regulacja pionowa studzienek dla włazów kanałowych - na sieci kanalizacyjnej sanitarnej - dostosowanie do istniejącego terenu 2.0	stud. stud.	 2.000	
				RAZEM	2.000
94 d.1.4	KNNR 1 0318-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , obsypka rur na wysokość 30 cm ponad ich górną krawędź, piaskiem dowiezionym -wymiana gruntu 33.00*1.0*0.50 A (suma częściowa) minus wypór rur fi 200 mm - 33.00*3.14*0.10*0.10	m ³ m ³ m ³ m ³	 16.500 ----- 16.500 -1.036	
				RAZEM	15.464
95 d.1.4	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , wymiana gruntu , piasek dowieziony - pospółka 0,2-2,0 mm 11.34	m ³ m ³	 11.340	
				RAZEM	11.340

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
96 d.1.4	KNNR 1 0206-03	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - z tymczasowego składowiska , do zasypu wykopu. 6.136	m ³ m ³	 6.136	
				RAZEM	6.136
97 d.1.4	KNNR 1 0318-05 z.o.2.11.4. 9911-03 analogia zasyp ręczny przy istn. uzbrojeniu	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , roboty ziemne przy istniejącym uzbrojeniu podziemnym , piaskiem dowiezionym z tymczasowego składowiska 24.544+6.136	m ³ m ³	 30.680	
				RAZEM	30.680
98 d.1.4	KNNR 1 0214-05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , piaskiem dowiezionym - z tymczasowego składowiska , do ponownego zasypu . 24.544	m ³ m ³	 24.544	
				RAZEM	24.544
99 d.1.4	KNR 2-01 z.o.2.8.3.	Oczyszczenie nawierzchni z ziemi wynoszonej na protektorach kół przy wyjeździe z wykopu - grunt I-II kat. 33.00*4.0*0.01	m ³ m ³	 1.320	
				RAZEM	1.320
100 d.1.4	KNR 4-05II 0101-01 analogia	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej do śr. 0.25 m po robotach montażowych , przygotowanie do kamerowania i odbioru 33.00	m m	 33.000	
				RAZEM	33.000
101 d.1.4	KNR AL-01 0501-02 analogia .Kamerowanie sieci kanalizacyjnej powykonawczo	Systemu telewizji użytkowej - kamera zewnętrzna .Kamerowanie sieci kanalizacyjnej powykonawczo . 33.00	mb mb	 33.000	
				RAZEM	33.000
1.5 Roboty drogowe - rozbiórki i odtworzenia , sieć sanitarna grawitacyjna i tłoczna					
1.5.1 Roboty na terenach gruntowych - rozbiórki i odtworzenia					
102 d.1.5.1	KNNR-W 10 2113-01 analogia sieć grawitacyjna sieć tłoczna	Przygotowanie terenu pod trasy robót sieci sanitarnej - usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu do 15 cm - Usunięcie ziemi urodzajnej spycharką poza granicę robót na odległość do 40 m i ręczne podgarnięcie ziemi urodzajnej na hałdzie 26.00*3.00 57.50*3.00	m ² m ² m ²	 78.000 172.500	
				RAZEM	250.500
103 d.1.5.1	KNNR-W 10 2113-02 analogia sieć grawitacyjna sieć tłoczna	Przygotowanie terenu pod trasy robót sieci sanitarnej - usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu - dodatek za każde dalsze 5 cm ponad 15 cm - uzupełnienie do 30 cm . - Usunięcie ziemi urodzajnej spycharką poza granicę robót na odległość do 40 m i ręczne podgarnięcie ziemi urodzajnej na hałdzie Krotność = 3 78.00 172.50	m ² m ² m ²	 78.000 172.500	
				RAZEM	250.500
104 d.1.5.1	KNNR 6 0103-03 z.o.2.7. 9902-01 sieć grawitacyjna sieć tłoczna	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy humusu 78.00 172.50	m ² m ² m ²	 78.000 172.500	
				RAZEM	250.500
105 d.1.5.1	KNNR 1 0526-01 sieć grawitacyjna sieć tłoczna	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 78.00*0.30 172.50*0.30	m ³ m ³ m ³	 23.400 51.750	
				RAZEM	75.150
106 d.1.5.1	KNNR 6 1301-01 analogia	Profilowanie terenu 1. Mechaniczne profilowanie powierzchni gruntowej. 2. Mechaniczne zagęszczenie powierzchni gruntowej.	m ²		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
	sieć grawitacyjna	78.00	m ²	78.000	
	sieć tłoczna	172.50	m ²	172.500	
				RAZEM	250.500
1.5.2 Roboty drogowe - rozbiórki i odtworzenia : drogi z kostki brukowej					
107 d.1.5.2	KNR AT-03 0106-01 analogia sieć grawitacyjna	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm bez wzgl. na rodzaj spoinowania i podsypki z wywozem na odl. do 1 km 7.00*2.0	m ² m ²	 14.000	
				RAZEM	14.000
108 d.1.5.2	KNR-W 4-01 0109-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji na każdy następny 1 km - uzupełnienie do 10 km Krotność = 9 14.0*0.15	m ³ m ³	 2.100	
				RAZEM	2.100
109 d.1.5.2	KNNR 6 0111-01 z.o.2.6. 9901-01 z.o.2.7. 9902-01 analogia	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem , warstwa gr.10 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) Zagęszczenie podbudowy z wyprofilowaniem i wyrównaniem. Warstwa wzmacniająca podłoże Rm > 2,5 MPa , Is = 1,03 , E2 > 120 MPa 14.0	m ² m ²	 14.000	
				RAZEM	14.000
110 d.1.5.2	KNR AT-03 0304-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm układana mechanicznie na podsypce cementowo-piaskowej 14.0	m ² m ²	 14.000	
				RAZEM	14.000
1.5.3 ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE , przyłącze wody.					
111 d.1.5.3	KNNR 1 0111-02 analogia sieć hydrant	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych 4.0/1000 2.0/1000	km km km	 0.004 0.002	
				RAZEM	0.006
112 d.1.5.3	KNNR 1 0202-06 wypór podsypki i obsypki	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. 0.60+1.48	m ³ m ³	 2.080	
				RAZEM	2.080
113 d.1.5.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)-uzupełnienie do odległości wywozu 10,0 km Krotność = 9 2.08	m ³ m ³	 2.080	
				RAZEM	2.080
114 d.1.5.3	KNNR 1 0210-03 z.sz.2.1.1. 9906-04/02 sieć hydrant	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - praca w gruncie oblepiającym (4.00+1.00)*2.00*(1.48-0.37) 2.0*2.0*1.48	m ³ m ³ m ³	 11.100 5.920	
				RAZEM	17.020
115 d.1.5.3	KAT. INDYW. 1/501/1 sieć hydrant	Umocnienie ścian wykopów o ścianach pionowych za pomocą obudowy skrzyniowej (4.00+1.00)*2.00*(1.48+0.10) 2.0*2.0*(1.48+0.10)	m ³ m ³ m ³	 15.800 6.320	
				RAZEM	22.120
116 d.1.5.3	KNNR 4 1411-01 sieć hydrant	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 4.0*1.0*0.10 2.0*1.0*0.10	m ³ m ³ m ³	 0.400 0.200	
				RAZEM	0.600
117 d.1.5.3	KNNR 4 1009-01 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione 4.00	m m	 4.000	
				RAZEM	4.000
118 d.1.5.3	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci tłocznej z rur PE - przyłącze 1.0	1 prób. 1 prób.	 1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
119 d.1.5.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego 4.0+1.0	m m	5.000	
				RAZEM	5.000
120 d.1.5.3	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne : bloki oporowe itp. 0.8	m ³ m ³	0.800	
				RAZEM	0.800
121 d.1.5.3	KNNR 4 1416- 01 analogia	Studzienka wodomierzowa mrozoodporna z konsolą wodomierzową , pełne wyposażenie. Prefabrykowane studnie rewizyjne , prefabrykowane , z betonu wibroprasowanego C35/45 , wodoszczelnego "W8" , mrozoodpornego F= 150 , nasiąkliwość do 4% , łączone na uszczelkę , o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. do 2,0 m ../kompletne :płyta przejazdowa , komin włazowy ze stopniami złazowymi , właz żeliwny typu ciężkiego - nośność 40T ./ 1.0	komplet komplet	1.000	
				RAZEM	1.000
122 d.1.5.3	KNNR 11 0306-02 z.o.2.3. 9901- 03	Nawiertki na istniejących rurociągach PCW o śr. zewn. 160 mm - wykop nawodniony 1.0	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
123 d.1.5.3	KNNR 4 1112- 01	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 65 mm montowane na rurociągach PVC i PE 1.0	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
124 d.1.5.3	KNR 4-05I 0112-03 9902- 03/1 dla hydrantu	Wstawienie w rurociąg trójnika żeliwnego ciśnieniowego o śr. nominalnej 150/80 mm - wykopy nawodnione 1.0	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
125 d.1.5.3	KNNR 4 1119- 03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm 1.0	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
126 d.1.5.3	KNNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie na słupku stalowym 3.0	kpl. kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
127 d.1.5.3	KNNR 1 0318- 05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 6.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) , obsypka rur na wysokość 30 cm ponad ich górną krawędź, piaskiem dowiezionym -wymiana gruntu 4.00*1.00*0.37	m ³ m ³	1.480	
				RAZEM	1.480
128 d.1.5.3	KNNR 1 0214- 05 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) 22.12	m ³ m ³	22.120	
				RAZEM	22.120