

KOSZTORYS ŚLEPY Z PRZEDMIAREM

NAZWA INWESTYCJI : Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Myszyniec
ADRES INWESTYCJI : Teren Gminy Myszyniec
INWESTOR : Gmina Myszyniec
ADRES INWESTORA : Plac Wolności 60, 07-430 Myszyniec
DATA OPRACOWANIA : 28-03-2011

Poziom cen : IV kw. 2010 roku

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:**Wspólny słownik zamówień (CPV)**

45232421-9 - roboty w zakresie oczyszczania ścieków,
45111200-0 - roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45232410-9 - roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232423-3 - roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45255600-5 - roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
45232400-6 - przepompownie ścieków
45231300-8 - roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45310000-3 - roboty w zakresie instalacji elektrycznych

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28-03-2011

Data zatwierdzenia

Kosztorys sporządzono w oparciu o projekt budowlany wykonany na zlecenie Inwestora.

Założenia do kosztorysowania:

- Roboty ziemne: przyjęte roboty ziemne w gruncie kategorii III, na części terenu z wodą gruntową, nadmiar urobku wywieziony poza teren budowy,
- Posadowienie bioreaktorów oczyszczalni na poziomie -2,18m ppt ,
- Posadowienie zbiorników pompowni ścieków surowych na poziomie -2,30m ppt ,
- Posadowienie zbiorników pompowni ścieków oczyszczonych na poziomie -2,00m ppt ,
- Bioreaktory oczyszczalni - z uwagi na warunki terenowe należy zamontować bioreaktory zgodne z normą 12566:3+A1:2009, trójkomorowe, wg opisu w specyfikacji technicznej/wielkość dobrana do liczby mieszkańców w każdym gospodarstwie
- zbiorniki pompowni ścieków surowych/oczyszczonych - monolityczne, o ścianie zdolnej wytrzymać nacisk min. 15,2 kN (wg DIN),
- pompy ścieku surowego - w obudowie stalowej, z wirnikiem typu Vortex i wolnym przełotem $\phi=50\text{mm}$, o klasie izolacji F i stopniu ochrony IP68 z wyłącznikiem typu pływakowego, o parametrach $Q=6\text{m}^3/\text{h}$ i $H_p=8\text{m}$.
- pompy ścieku oczyszczonego - w obudowie stalowej, z wirnikiem typu Vortex i wolnym przełotem $\phi=20\text{mm}$, o klasie izolacji F i stopniu ochrony IP68 z wyłącznikiem typu pływakowego, o parametrach $Q=1,2\text{m}^3/\text{h}$ i $H_p=6\text{m}$.
- rury PVC o średnicy $D = 110\text{ mm}$ lub $D=160\text{ mm}$ kl. N SDR 41 ; SN wg. PN-EN 1401:1999 kielichowych z uszczelnieniem gumowym, oraz kształtek do sieci kanalizacyjnej z PVC klasy jak rury,
- rury PE-40 mm /oraz PE-25 mm/ PN-10 SDR-21 w zwojach łączonych kształtkami samozaciskowymi,
- Do wykonania studni chłonnej przyjęto konstrukcję wykonaną z kręgów o średnicy 1000mm i wysokości 1500 mm, w całości wypełnioną kamieniem płukany o granulacji 16-32mm oraz żwirem,
- przewód elektryczny YKY 3x1,5mm w otulinie gumowej z możliwością położenia w gruncie.
- badanie jakości ścieku oczyszczonego wykonane przez certyfikowane laboratorium (zakres badania: BZT, ChZT, zawiesina)
- inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna z aktualizacją/przyjęciem materiałów we właściwym terytorialnie Starostwie Powiatowym,

Ceny materiałów: przyjęte to ceny materiałów wg notowań kwartalnika INTERCENBUD wyd. 2/2009 - ceny średnie, w przypadku cen niepublikowanych w ww. publikacji przyjęto średnie ceny rynkowe.

Stawka robocizny: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 1/2009 - stawki średnie (brutto z narzutami) dla robót inwestycyjnych

Wskaźnik narzutu kosztów pośrednich: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 2/2009 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych

Wskaźnik narzutu kosztów zakupu: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 2/2009 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych

Wskaźnik narzutu zysku: wg kwartalnika INTERCENBUD wyd. 2/2009 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		1. Roboty ziemne			
1	KSNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o	m ³		
d.1	0207-02	poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. III (wykop pod kanał ścieków surowych oraz ścieków oczyszczonych)	m ³	474.240	
		(0.6*0.8)*988			
				RAZEM	474.240
2	KSNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o	m ³		
d.1	0205-02	poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (wykop pod bioreaktor)	m ³	600.000	
		(5*2*2)*30			
				RAZEM	600.000
3	KSNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o	m ³		
d.1	0205-02	poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (wykop pod przepompownię ścieków)	m ³	139.725	
		(1.5*1.5*2.3)*27			
				RAZEM	139.725
4	KSNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o	m ³		
d.1	0205-02	poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV (wykop pod studnie chłonne)	m ³	426.250	
		(2.5*2.5*2.2)*31			
				RAZEM	426.250
5	KSNR 4	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm- podsypka pod oczyszczalnie	m ³		
d.1	1301-03	(4.5*1.5*0.2)*30	m ³	40.500	
				RAZEM	40.500
6	KSNR 4	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm, obsypka wokół zbiornika oczyszczalni (obsypka wokół bioreaktora oczyszczalni)	m ³		
d.1	1301-02	(2*3.14*0.75*4*0.7*0.15)*30	m ³	59.346	
				RAZEM	59.346
7	KSNR 4	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm (podsypka pod zbiorniki pompowni)	m ³		
d.1	1301-03	(1.2*1.2*0.2)*27	m ³	7.776	
				RAZEM	7.776
8	KSNR 4	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm	m ³		
d.1	1301-02	(2*3.14*0.3*2*0.15)*988	m ³	558.418	
				RAZEM	558.418
9	KSNR 4	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 30 cm, obsypka rur	m ³		
d.1	1301-02	(0.6*0.3)*988	m ³	177.840	
				RAZEM	177.840
10	KNR 4-02	Wkonanie wcinki w istniejącą kanalizację	msc.		
d.1	0212-05	1*30	msc.	30.000	
				RAZEM	30.000
11	KNNR 1	Wykonanie złoża filtracyjnego z tłucznia (złoża filtracyjne w studni chłonnej)	m ³		
d.1	0412-01	6*31	m ³	186.000	
				RAZEM	186.000
12	KSNR 1	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m ³		
d.1	0210-02	37.149*31	m ³	1151.619	
				RAZEM	1151.619
13	KSNR 1	Wykopy z załadunkiem przenośnikami i transportem na odległość 1 km (grunt kat. III) (nadmiar wykopów)	m ³		
d.1	0302-02	(20+5.175+13.750-13)*31	m ³	803.675	
				RAZEM	803.675
2		2. Rurociągi i zbiorniki			
14	KNR 2-15	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O1, przepustowość do 0,75 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009	kpl		
d.2	0508-04	8	kpl	8.000	
				RAZEM	8.000
15	KNR 2-15	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O2, przepustowość do 1,35 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009	szt.		
d.2	0508-04	20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
16	KNR 2-15	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O3, przepustowość do 2,25 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009	kpl		
d.2	0508-04	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNR 2-15	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O4, przepustowość do 4,50 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009	szt.		
d.2	0508-04	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNR 2-15	Przepompownia ścieków surowych (kompletna). Zbiornik pompowni monolityczny, z PEHD. o fi=680mm i h=2000mm, w komplecie z pompownią do ścieku surowego o wolnym przelecie wykonaną ze stali szlachetnej i mocy silnika min. 0,75kW	kpl		
d.2	0508-02				

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		8	kpl	8.000	
				RAZEM	8.000
19	KNR 2-15 d.2 0508-02	Przepompownia ścieków oczyszczonych (kompletna). Zbiornik pompowni monolityczny, z PEHD. o fi=680mm i h=2000mm, w komplecie z pompownią do ścieku surowego o wolnym przelecie min. 10mm wykonaną ze stali szlachetnej i mocy silnika min. 0,25kW	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
20	KNNR 4 d.2 1413-01	Studnia chłonna z kręgów o śr. wew. 1000 mm w gotowym wykopie, wyniesiona 70 cm powyżej poziomu terenu	stud.		
		31	stud.	31.000	
				RAZEM	31.000
21	KNNR 11 d.2 0701-05	Położenie geowłókniny w studni chłonnej - analogia	m ²		
		(2.5*2.5*2.5)*31	m ²	484.375	
				RAZEM	484.375
22	KNNR 4 d.2 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - kanał ścieków surowych i oczyszczonych	m		
		988	m	988.000	
				RAZEM	988.000
23	KNNR 4 d.2 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - rura osłonowa	m		
		312	m	312.000	
				RAZEM	312.000
24	KNNR 4 d.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm - wentylacja studni chłonnej	szt.		
		31	szt.	31.000	
				RAZEM	31.000
25	KNNR 4 d.2 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (kanał tłoczny ścieków oczyszczonych od przepompowni ścieków oczyszczonych)	m		
		6*30	m	180.000	
				RAZEM	180.000
26	KNNR 4 d.2 0112-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (kanał tłoczny ścieków surowych od przepompowni ścieków surowych do bioreaktora)	m		
		6*31	m	186.000	
				RAZEM	186.000
27	KNNR 4 d.2 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt		
		1*15	szt	15.000	
				RAZEM	15.000
3		3.Roboty elektryczne			
28	KNR 4-01 d.3 0333-10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		30	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
29	KNNR 5 d.3 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m ³		
		(0.3*0.3)*988	m ³	88.920	
				RAZEM	88.920
30	KNNR 5 d.3 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		(0.3*0.1)*988	m	29.640	
				RAZEM	29.640
31	KNNR 5 d.3 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		988	m	988.000	
				RAZEM	988.000
32	KNNR 5 d.3 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem	m		
		6*30	m	180.000	
				RAZEM	180.000
33	KNNR 5 d.3 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³		
		(0.3*0.1)*988	m ³	29.640	
				RAZEM	29.640
34	KSNR 1 d.3 0301-03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km (grunt kat. IV)	m ³		
		(1.08-0.72)*30	m ³	10.800	
				RAZEM	10.800
35	KNNR 5 d.3 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		2*30	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36	KNR-W 5-08 d.3 0310-01	Montaż wtyczek przenośnych sieciowych 250V 2-bieg. 10A/1.5mm2	szt.		
		2*30	szt.	60.000	
				RAZEM	60.000
37	KNNR 5 d.3 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		1*30	odc.	30.000	
				RAZEM	30.000
4		4.Roboty inne			
38	Wycena indywidualna	Badanie jakości ścieku oczyszczonego	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
39	Wycena indywidualna	Wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza	szt		
		30	szt	30.000	
				RAZEM	30.000

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		1. Roboty ziemne						
1 d.1	KSNR 1 0207-02	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m ³ w gr.kat. III (wykop pod kanał ścieków surowych oraz ścieków oczyszczonych) obmiar = $(0.6*0.8)*988 = 474.240 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.0594r-g/m ³	r-g	28.1699				
2*		-- S -- koparka 0.15 m ³ 0.0845m-g/m ³	m-g	40.0733				
Cena jednostkowa:								
2 d.1	KSNR 1 0205-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV (wykop pod bioreaktor) obmiar = $(5*2*2)*30 = 600.000 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m ³	r-g	172.2000				
2*		-- S -- koparka 0.25 m ³ 0.0503m-g/m ³	m-g	30.1800				
Cena jednostkowa:								
3 d.1	KSNR 1 0205-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV (wykop pod przepompownię ścieków) obmiar = $(1.5*1.5*2.3)*27 = 139.725 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.287*0.9=0.2583r-g/m ³	r-g	36.0910				
2*		-- S -- koparka 0.25 m ³ 0.0503*0.9=0.04527m-g/m ³	m-g	6.3254				
Cena jednostkowa:								
4 d.1	KSNR 1 0205-02	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m ³ w gr.kat. III-IV (wykop pod studnie chłonne) obmiar = $(2.5*2.5*2.2)*31 = 426.250 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.287r-g/m ³	r-g	122.3338				
2*		-- S -- koparka 0.25 m ³ 0.0503m-g/m ³	m-g	21.4404				
Cena jednostkowa:								
5 d.1	KSNR 4 1301-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm- podsypka pod oczyszczalnię obmiar = $(4.5*1.5*0.2)*30 = 40.500 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.448r-g/m ³	r-g	18.1440				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.244m ³ /m ³	m ³	9.8820				
Cena jednostkowa:								
6 d.1	KSNR 4 1301-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm, obsypka wokół zbiornika oczyszczalni (obsypka wokół bioreaktora oczyszczalni) obmiar = $(2*3.14*0.75*4*0.7*0.15)*30 = 59.346 \text{ m}^3$	m ³					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.347r-g/m ³	r-g	20.5931				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.183m ³ /m ³	m ³	10.8603				
3*		cement portlandzki 0.12t/m ³	t	7.1215				
Cena jednostkowa:								
7 d.1	KSNR 4 1301-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 20 cm (podsypka pod zbiorniki pompowni) obmiar = $(1.2*1.2*0.2)*27 = 7.776 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.448*0.9=0.4032r-g/m ³	r-g	3.1353				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane" 0.244m ³ /m ³	m ³	1.8973				
Cena jednostkowa:								
8 d.1	KSNR 4 1301-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 15 cm obmiar = $(2*3.14*0.3*2*0.15)*988 = 558.418 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.347*0.9=0.3123r-g/m ³	r-g	174.3939				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane' 0.183m ³ /m ³	m ³	102.1905				
3*		cement portlandzki' 0.12t/m ³	t	67.0102				
Cena jednostkowa:								
9 d.1	KSNR 4 1301-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o gr. 30 cm, obsypka rur obmiar = $(0.6*0.3)*988 = 177.840 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.347r-g/m ³	r-g	61.7105				
2*		-- M -- pospółka - kruszywo nienormowane 0.183m ³ /m ³	m ³	32.5447				
Cena jednostkowa:								
10 d.1	KNR 4-02 0212-05	Wkonanie wcinki w istniejącą kanalizację obmiar = $1*30 = 30.000 \text{ msc.}$	msc.					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/msc.	r-g	45.0000				
2*		-- M -- rury kanalizacyjne jednokielichowe 1.1m/msc.	m	33.0000				
3*		kształtki z PCW 2szt/msc.	szt	60.0000				
4*		uchwyty do rur z PCW z blachy stalowej 3szt/msc.	szt	90.0000				
5*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.0000				
Cena jednostkowa:								
11 d.1	KNNR 1 0412-01	Wykonanie złoża filtracyjnego z tłucznia (złoża filtracyjne w studni chłonnej) obmiar = $6*31 = 186.000 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 4.06r-g/m ³	r-g	755.1600				
2*		-- M -- tłuczeń 16-32 mm 1.95t/m ³	t	362.7000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Cena jednostkowa:								
12 d.1	KSNR 1 0210-02	Zasypanie wykop.fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z za- gęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = 37.149*31 = 1151.619 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 0.085r-g/m ³	r-g	97.8876				
2*		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0.0341m-g/m ³	m-g	39.2702				
Cena jednostkowa:								
13 d.1	KSNR 1 0302-02	Wykopy z załadunkiem przenośnikami i transpor- tem na odległość 1 km (grunt kat. III) (nadmiar wykopów) obmiar = (20+5.175+13.750-13)*31 = 803.675 m ³	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.61r-g/m ³	r-g	1293.9168				
2*		-- S -- przenośnik 0.27m-g/m ³	m-g	216.9923				
3*		ciągnik kołowy do 50 KM 0.45m-g/m ³	m-g	361.6538				
4*		przyczepa samowyladowcza do ciągnika 0.9m-g/m ³	m-g	723.3075				
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

1. Roboty ziemne

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		2. Rurociągi i zbiorniki						
14 d.2	KNR 2-15 0508-04	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O1, przepustowość do 0,75 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 obmiar = 8 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 13.22*0.955=12.6251r-g/kpl	r-g	101.0008				
2*		-- M -- Bioreaktor oczyszczalni ścieków O1, przepustowość do 0,75 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 1kpl/kpl	kpl	8.0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.92m-g/kpl	m-g	7.3600				
4*		żuraw samochodowy 4 t 0.92m-g/kpl	m-g	7.3600				
Cena jednostkowa:								
15 d.2	KNR 2-15 0508-04	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O2, przepustowość do 1,35 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 13.22*0.955=12.6251r-g/szt.	r-g	252.5020				
2*		-- M -- Bioreaktor oczyszczalni ścieków O2, przepustowość do 1,35 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 1/szt.		20.0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t' 0.92m-g/szt.	m-g	18.4000				
4*		żuraw samochodowy 4 t' 0.92m-g/szt.	m-g	18.4000				
Cena jednostkowa:								
16 d.2	KNR 2-15 0508-04	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O3, przepustowość do 2,25 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 13.22*0.955*0.9=11.36259r-g/kpl	r-g	11.3626				
2*		-- M -- Bioreaktor oczyszczalni ścieków O3, przepustowość do 2,25 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 1kpl/kpl	kpl	1.0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t'' 0.92*0.9=0.828m-g/kpl	m-g	0.8280				
4*		żuraw samochodowy 4 t'' 0.92*0.9=0.828m-g/kpl	m-g	0.8280				
Cena jednostkowa:								
17 d.2	KNR 2-15 0508-04	Bioreaktor oczyszczalni ścieków O4, przepustowość do 4,50 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 13.22*0.955=12.6251r-g/szt.	r-g	12.6251				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Bioreaktor oczyszczalni ścieków O4, przepustowość do 4,50 m3/dobę, trójkomorowe, zgodne z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 1szt/szt.	szt	1.0000				
3*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
4*		żuraw samochodowy 4 t 0.93m-g/szt.	m-g	0.9300				
Cena jednostkowa:								
18 d.2	KNR 2-15 0508-02	Przepompownia ścieków surowych (kompletna). Zbiornik pompowni monolityczny, z PEHD. o fi=680mm i h=2000mm, w komplecie z pompownią do ścieku surowego o wolnym przełocie wykonaną ze stali szlachetnej i mocy silnika min. 0,75kW obmiar = 8 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4.31*0.955*0.9=3.704445r-g/kpl	r-g	29.6356				
2*		-- M -- Pompownia ścieków oczyszczonych 1kpl/kpl	kpl	8.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.45*0.9=0.405m-g/kpl	m-g	3.2400				
Cena jednostkowa:								
19 d.2	KNR 2-15 0508-02	Przepompownia ścieków oczyszczonych (kompletna). Zbiornik pompowni monolityczny, z PEHD. o fi=680mm i h=2000mm, w komplecie z pompownią do ścieku surowego o wolnym przełocie min. 10mm wykonaną ze stali szlachetnej i mocy silnika min. 0,25kW obmiar = 19 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 4.31*0.955=4.11605r-g/szt.	r-g	78.2050				
2*		-- M -- Zbiornik pompowni ścieków surowych 1/szt.		19.0000				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.45m-g/szt.	m-g	8.5500				
Cena jednostkowa:								
20 d.2	KNNR 4 1413-01	Studnia chłonna z kręgów o śr. wew. 1000 mm w gotowym wykopie, wyniesiona 70 cm powyżej poziomu terenu obmiar = 31 stud.	stud					
1*		-- R -- robocizna 21.3r-g/stud.	r-g	660.3000				
2*		-- M -- kręgi betonowe wys.500 mm 1szt/stud.	szt	31.0000				
3*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5 0.05m³/stud.	m³	1.5500				
4*		mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10 0.1m³/stud.	m³	3.1000				
5*		zaprawa cementowa M 7 0.01m³/stud.	m³	0.3100				
6*		roztwór asfaltowy 'Abizol P' 1.38kg/stud.	kg	42.7800				
7*		właz kanałowy 1szt/stud.	szt	31.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*		pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	31.0000				
9*		1szt/stud. materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
10*		-- S -- samochód skrzyniowy	m-g	15.5000				
11*		0.5m-g/stud. żuraw samochodowy 0.7m-g/stud.	m-g	21.7000				
Cena jednostkowa:								
21 d.2	KNNR 11 0701-05	Położenie geowłókniny w studni chłonnej - analogia obmiar = $(2.5*2.5*2.5)*31 = 484.375 \text{ m}^2$	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.183r-g/m ²	r-g	88.6406				
2*		-- M -- geowłóknina 1.12m ² /m ²	m ²	542.5000				
3*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2.0000				
Cena jednostkowa:								
22 d.2	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm - kanał ścieków surowych i oczyszczonych obmiar = 988 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.334r-g/m	r-g	329.9920				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 110 mm 1.02m/m	m	1007.7600				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0063m-g/m	m-g	6.2244				
Cena jednostkowa:								
23 d.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - rura osłonowa obmiar = 312 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.345r-g/m	r-g	107.6400				
2*		-- M -- rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm 1.02m/m	m	318.2400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy 0.0083m-g/m	m-g	2.5896				
Cena jednostkowa:								
24 d.2	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm - wentylacja studni chłonnej obmiar = 31 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.34r-g/szt.	r-g	10.5400				
2*		-- M -- rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm 1szt/szt.	szt	31.0000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Cena jednostkowa:								
25 d.2	KNNR 4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (kanał tłoczny ścieków oczyszczonych od prze- pompowniścieków oczyszczonych) obmiar = 6*30 = 180.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.368*0.9=0.3312r-g/m	r-g	59.6160				
2*		-- M -- rury z polietylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 1.08m/m	m	194.4000				
3*		kształtki z polietylenu o śr. zewnętrznej 40 mm 0.47szt/m	szt	84.6000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm 1szt/m	szt	180.0000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Cena jednostkowa:								
26 d.2	KNNR 4 0112-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewa- nych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (kanał tłoczny ścieków surowych od przepom- powni ścieków surowych do bioreaktora obmiar = 6*31 = 186.000 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.438r-g/m	r-g	81.4680				
2*		-- M -- rury z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 1.08m/m	m	200.8800				
3*		kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm 0.5szt/m	szt	93.0000				
4*		uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm 0.6szt/m	szt	111.6000				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.5000				
Cena jednostkowa:								
27 d.2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową obmiar = 1*15 = 15.000 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 2.42r-g/szt	r-g	36.3000				
2*		-- M -- kineta studzienki z PE 1szt/szt	szt	15.0000				
3*		uszczelka 2szt/szt	szt	30.0000				
4*		trzon studzienki rura karbowana 1.05m/szt	m	15.7500				
5*		rura teleskopowa 1szt/szt	szt	15.0000				
6*		z wężyka 425/315 1szt/szt	szt	15.0000				
7*		pokrywa żeliwna 1szt/szt	szt	15.0000				
8*		pospółka - kruszywo nienormowane" 0.2m³/szt	m³	3.0000				
9*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
10*		samochód skrzyniowy/ 0.07m-g/szt	m-g	1.0500				
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

2. Rurociągi i zbiorniki

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		3.Roboty elektryczne						
28 d.3	KNNR 4-01 0333-10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej obmiar = 30 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.89r-g/szt.	r-g	26.7000				
Cena jednostkowa:								
29 d.3	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV obmiar = $(0.3 \times 0.3) \times 988 = 88.920 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 3.65r-g/m ³	r-g	324.5580				
Cena jednostkowa:								
30 d.3	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m obmiar = $(0.3 \times 0.1) \times 988 = 29.640 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0125r-g/m	r-g	0.3705				
2*		-- M -- piasek 0.056m ³ /m	m ³	1.6598				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
4*		-- S -- samochód samowyladowczy 0.009m-g/m	m-g	0.2668				
Cena jednostkowa:								
31 d.3	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie obmiar = 988 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0646r-g/m	r-g	63.8248				
2*		-- M -- kable 1.04m/m	m	1027.5200				
3*		wazelina techniczna 0.011kg/m	kg	10.8680				
4*		opaski kablowe typu Oki 0.1szt/m	szt	98.8000				
5*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II 0.42m ² /m	m ²	414.9600				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
7*		-- S -- środek transportowy 0.0149m-g/m	m-g	14.7212				
8*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0045m-g/m	m-g	4.4460				
9*		ciągnik kołowy 0.0045m-g/m	m-g	4.4460				
10*		żuraw samochodowy 0.0045m-g/m	m-g	4.4460				
Cena jednostkowa:								
32 d.3	KNNR 5 0715-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem obmiar = $6 \times 30 = 180.000 \text{ m}$	m					
1*		-- R -- robocizna 0.155r-g/m	r-g	27.9000				

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- kable 1.04m/m	m	187.2000				
3*		wazelina techniczna 0.007kg/m	kg	1.2600				
4*		opaski kablowe typu Oki 0.05szt/m	szt	9.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	1.2060				
7*		przyczepa do przewożenia kabli 0.0044m-g/m	m-g	0.7920				
8*		ciągnik kołowy 0.0044m-g/m	m-g	0.7920				
9*		żuraw samochodowy 0.0044m-g/m	m-g	0.7920				
Cena jednostkowa:								
33 d.3	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcz- nie w gruncie kat. IV obmiar = $(0.3 \times 0.1) \times 988 = 29.640 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 1.5r-g/m ³	r-g	44.4600				
Cena jednostkowa:								
34 d.3	KSNR 1 0301-03	Wykopy z ładunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km (grunt kat. IV) obmiar = $(1.08 - 0.72) \times 30 = 10.800 \text{ m}^3$	m ³					
1*		-- R -- robocizna 3.52r-g/m ³	r-g	38.0160				
2*		-- S -- ciągnik kołowy do 50 KM 0.47m-g/m ³	m-g	5.0760				
3*		przyczepa samowładowcza do ciągnika 0.94m-g/m ³	m-g	10.1520				
Cena jednostkowa:								
35 d.3	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = $2 \times 30 = 60.000 \text{ szt.}$	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.96r-g/szt.	r-g	57.6000				
2*		-- M -- końcówki kablowe 3szt/szt.	szt	180.0000				
3*		uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt/szt.	szt	60.0000				
4*		opaski kablowe typu Oki 1szt/szt.	szt	60.0000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				
Cena jednostkowa:								
36 d.3	KNR-W 5- 08 0310-01	Montaż wtyczek przenośnych sieciowych 250V 2-bieg. 10A/1.5mm ² obmiar = $2 \times 30 = 60.000 \text{ szt.}$	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.2r-g/szt.	r-g	12.0000				
2*		-- M -- wtyczki sieciowe 10 A 2-biegunowe 1.02szt/szt.	szt	61.2000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.5000				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
37 d.3	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy obmiar = 1*30 = 30.000 odc.	odc.					
1*		-- R -- robocizna 1.62r-g/odc.	r-g	48.6000				
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

3.Roboty elektryczne

RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		4.Roboty inne						
38	Wycena indywidualna	Badanie jakości ścieku oczyszczonego obmiar = 3 szt	szt					
Cena jednostkowa:								
39	Wycena indywidualna	Wytyczenie i inwentaryzacja powykonawcza obmiar = 30 szt	szt					
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				4.Roboty inne
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
OGÓŁEM				

Słownie: