

Przedmiar

BUDOWA KOMORY ROZDZIAŁU ORAZ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW W REJONIE BOISKA "DOŁEK" PRZY UL. FELIŃSKIEGO W BYTOMIU

Data: 2013-07-11

Kody CPV: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45122000-8 Próbne wykopy
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45232423-3 Przepompownie ścieków
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne

Zamawiający: BYTOMSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE SPÓŁKA Z O.O. BYTOM, pl. Kościuszki 11

Obiekt: ULICA FELIŃSKIEGO W BYTOMIU

Budowa: SIEĆ KANALIZACJI , RUROCIĄG TŁOCZNY, PRZEPOMPOWNIA, KOMORA ROZDZIAŁU

Instytucja opracowująca kosztorys: ZESPÓŁ PROJEKTOWO-REALIZACYJNY "PRO-SAN" S.C. BYTOM, GLIWICKA 20, e-mail:prosanbytom@interia.pl, tel. Fax: 32 282 27 95

Autor:

mgr inż. Krystyna Sobota-Foltman

KRYSTYNA SOBOTA-FOLTMAN
mgr inż. instalacji sanitarnych
Nr uprawnień 252/87



Wartość kosztorysu:

Zamawiający

Wykonawca

.....

.....

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
1 ROBOTY DEMONTAZOWE			
1.1 KNR 405/317/3 Demontaż rurociągu żelbetowego łączonych na styk opaską betonową, rurociągi żelbetowe, Dn·600·mm	6,00		m
1.2 KNR 405/409/5 (1) Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, studnie z kręgów betonowych o średnicach 1500·mm o głębokości 3·m	1,00		kpl
1.3 KNR 405/409/6 (1) Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, studnie z kręgów betonowych o średnicach 1500·mm za każde 0.5·m różnicy głębokości	2,00		0.5 m
1.4 KNR 221/105/2 Wykopanie drzew młodszych bez bryły korzeniowej - do ponownego zasadzenia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,00		szt
1.5 KNR 401/108/11 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1·km studnia 3,14*1,65*0,15*4 = 3,1086 rura 3,14*0,6*0,1*6 = 1,1304 4,239	~4,24		m3
1.6 KNR 401/108/12 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1·km- dodatkowe 4km	4,24	4,00	m3
2 ROBOTY ZIEMNE-WYKOPY			
2.1 KNNR 1/111/1 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie równinnym ANALOGIA roboty ziemne dla budowy kanalizacji 0,004+0,019+0,0096+0,0258 = 0,0584 0,0584	~0,058		km
2.2 KNNR 1/305/3 Wykopy liniowe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu IV-WYKOPY KONTROLNE 1,5*1,0*1,5*2 = 4,5 4,5	~4,50		m3
2.3 KNNR 1/308/6 Wykopy liniowe szerokości 2,5-4,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0·m, kategoria gruntu III-IV- 10 % 4,0*10,25*3,5*10%+2,4*2,4*0,2 = 15,502 15,502	~15,50		m3
2.4 KNNR 1/210/5 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 4·m, kategoria gruntu III-IV - 90 % 4,0*10,25*3,5*90% = 129,15 129,15	~129,15		m3
2.5 KNNR 1/210/3 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3·m, kategoria gruntu III-IV 9,6*25,8*2,8 = 693,504 693,504	~693,50		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
2.6 KNNR 1/315/5 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórka, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0m $(4,0*2+10,25*2)*3,5 = 99,75$	99,75		
	99,75	~99,75	m2
2.7 KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25·cm Analogia podsypka pod kanały piasek 30 cm sieć $1,0*(2+5+5,5+4)*0,30 = 4,95$	4,95		
	4,95	~4,95	m3
2.8 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20·cm - ANALOGIA podsypka żwirowa pod przepompownię grubości 20 cm $2,40*2,40*0,2 = 1,152$	1,152		
	1,152	~1,15	4,00 m2
2.9 KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25·cm Analogia podsypka pod studnie gr. 30 cm-piasek studnia z zasuwami i $3,14*1,30*1,30*0,3+3,14*$ studnia z przepływomierzem $0,85*0,85*0,3 = 2,272575$	2,272575		
	2,272575	~2,27	m3
2.10 KNNR 4/1411/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15·cm ANALOGIA podsypka piaskowa dla studni z regulatorem przepływu $3,14*1,25*1,25*0,15 = 0,735938$	0,735938		
	0,735938	~0,74	m3
3 ROBOTY MONTAZOWE KANALIZACJI			
3.1 KNNR 4/1009/13 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·315·mm - rura PE 100 SDR 17, PN 10			
	2,00		m
3.2 KNNR 4/1010/13 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metoda zgrzewania czołowego, Fi 315·mm, z agregatem			
	3,00		złącze
3.3 KNNR 4/1009/10 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·225·mm - rura PE 100 SDR 17, PN 10			
	5,00		m
3.4 KNNR 4/1010/10 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metoda zgrzewania czołowego, Fi 225·mm, z agregatem			
	3,00		złącze
3.5 KNNR 4/1009/4 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·110·mm - rura PE 100 SDR 17, PN 10			
	5,50		m
3.6 KNNR 4/1010/4 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metoda zgrzewania czołowego, Fi 110·mm, z agregatem			
	4,00		złącze
3.7 KNNR 4/1312/5 (2) Kanały z rur typu WIPRO łączonych na uszczelkę gumową, Fi·600·mm, betonowe, z rozwieżeniem rur na skraj wykopu			
	4,00		m
3.8 KALKULACJA WŁASNA : tylko materiał kolano (załom) SDR 17 PE 100, Fi 110, 60 stopni			
	1,00		szt
3.9 KALKULACJA WŁASNA : tylko materiał kolano (załom) SDR 17 PE 100, Fi 110, 30 stopni			
	1,00		szt
3.10 KALKULACJA WŁASNA : tylko materiał kolano (załom) SDR 17 PE 100, Fi 315, 45 stopni			
	1,00		szt
3.11 KALKULACJA WŁASNA : tylko materiał trójnik PE 100 SDR 17 Fi 110/110/110			
	1,00		szt
3.12 KNNR 4/1012/3 (7) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·225·mm, PE			
	2,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
3.13 KNNR 4/1112/4 Zasuwa typu "E" kołnierzowa z obudową montowana na rurociągach PVC i PE, Fi·200·mm	1,00		kpl
3.14 KNNR 4/2017/2 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15·cm, rurociąg Fi·65-125·mm ANALOGIA przejście przez ścianę dla rury Fi 110 PE	1,00		szt
3.15 KNNR 4/1610/2 (1) Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m, Fi·200·mm, betonowych ANALOGIA rury PE 100 Fi 225	1,00		próba
3.16 KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·90-110·mm - próba dla ruroc. tłoczego	1,00		próba
3.17 KNNR 4/1610/7 (1) Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m, Fi·600·mm, betonowych	1,00		próba
3.18 KNR 219/219/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego- ANALOGIA oznakowanie kanalizacji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	29,00		m
3.19 KALKULACJA WŁASNA : tylko materiał opaska szczelna ze stali kwasoodpornyj do połączenia PE/beton Fi 315/600	1,00		szt
3.20 KALKULACJA WŁASNA : tylko materiał łącznik dla połączenia kanału betonowego z istniejącym kanałem betonowym DN 600	2,00		szt
3.21 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm - kanał PVC-U, SDR 34 - dla wykonania by-pasu dla odprowadzenia ścieków w trakcie robót budowlano-montażowych	10,00		m
3.22 KALKULACJA WŁASNA : tylko materiał kolano (załom) PVC-U, FI 200, SDR 34 , 45 stopni	4,00		szt
4 ROBOTY MONTAZOWE KANALIZACJI ZWIĄZANE Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW			
4.1 KNNR 4/1413/5 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1500·mm, głębokość 3·m- ANALOGIA studnia zasuw Fi 2000 z 2- ma włazami B125 Fi 600, płyta pokryw. 2500/600, kręgi żelb. 2000/1000, studnia denne wspł. do R i S=1,33	1,00		szt
4.2 KNNR 4/1413/8 Podstawa studni betonowa Analogia zelbetowa studnie 3,14*1,20*1,20*0,15 = 0,67824 0,67824	~0,68		m3
4.3 KNR 205/208/4 Konstrukcje podparć zawieszzeń i osłon, masa do 50·kg - Posdparcia pod armaturę w studni	0,050		t
4.4 KNNR 4/2017/2 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15·cm, rurociąg Fi·65-125·mm ANALOGIA przejście przez ścianę dla rury stalowej DN 100	5,00		szt
4.5 KNNR 2/602/2 Izolacje poziome przeciwdźwiękowe, z płyt styropianowych układanych na wierzchu konstrukcji na zaprawie ANALOGIA izolacja ciepłochronna wewnętrznej pokrywy studni, steropianem gr. 8 cm i tynkiem 2 cm 3,14*1,0*1,0 = 3,14 3,14	~3,14		m2
4.6 KNNR 4/1106/3 Zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi·100·mm ANALOGIA zawór zwrotny żeliwny kołnierzowy DN 100, PN 10	2,00		kpl
4.7 KNNR 4/1106/3 Zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi·100·mm - zasuw PN 10	3,00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
4.8 KNNR 4/216/2 (1) Wpusty żeliwne, piwniczny, Fi·100·mm, uszczelnienie zaprawą cementową ANALOGIA wpust piwniczny z tworzywa sztucznego	1,00		szt
4.9 KNNR 4/1015/3 Kształtki stalowe kołnierzone, Fi·108/5,0·mm ANALOGIA kolano 90 stopni ze stali kwasoodpornej DN 100, PN 10	3,00		szt
4.10 KNNR 4/1015/3 Kształtki stalowe kołnierzone, Fi·108/5,0·mm ANALOGIA trójkąt ze stali kwasoodpornej DN 100/100/100, PN 10- montowany w studni z zasuwami	2,00		szt
4.11 KNNR 4/1016/3 Spawanie kołnierzy do rur stalowych, Fi·108/5,0·mm ANALOGIA kołnierz stalowy galwanizowany	8,00		szt
4.12 KNNR 4/1005/2 Rury stalowe o złączach spawanych, Fi·108/5,0·mm- ANALOGIA rura stalowa kwasoodporna DN 100	5,00		m
4.13 KNNR 4/1413/5 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1500·mm, głębokość 3 m Analogia studnia z regul. przepływu, (komora przelewowa) z wiałem żeliwnym B125 z zamk. zatrzask. Fi 2000, współ. do RiS=1,33 wg zestawienia mater.	1,00		szt
4.14 KNNR 4/1413/6 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1500·mm, za każde 0,5·m różnicy głębokości ANALOGIA Fi 2000, współ. do R i S =1,33	4,00		0.5 m
4.15 KNNR 4/1413/8 Podstawa studni betonowa Analogia żelbetowa $3,14 \times 1,25 \times 1,25 \times 0,10 = 0,490625$ $0,490625$	~0,49		m3
4.16 KNNR 4/2017/4 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15·cm, rurociąg Fi·250-300·mm ANALOGIA szczelne przejście przez ścianę studni dla rury betonowej DN 600 , współ. do R i S = 1,2	2,00		szt
4.17 KNNR 4/2017/3 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15·cm, rurociąg Fi·150-200·mm ANALOGIA przejście szczelne dla rury PE Fi 225	1,00		szt
4.18 KNNR 4/2017/4 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15·cm, rurociąg Fi·250-300·mm - ANALOGIA przejście szczelne dla rury PE Fi 315	1,00		szt
4.19 KNNR 4/1420/3 Zasuw kanałowe i klapy w studni rewizyjnej murowanej, klapa dla rur Fi·300·mm ANALOGIA regulator przepływu Q=11,5l/s, spiętrzenie H=0,5 m, średnica dolotu/wylotu DN 200, typu CYE, zabudowa w komorze przelewowej	1,00		szt
4.20 KNNR 4/1413/1 (1) Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm, głębokość 3·m ANALOGIA studnia z przepływomierzem, wiał żeliwny B125 Fi 600, płyta pokryw. żelbet. Fi 1400/600, kręgi żelb. Fi 1000/1000-1 szt, studnia denka żelb.	1,00		szt
4.21 KNNR 4/1413/8 Podstawa studni betonowa ANALOGIA podstawa żelbetowa $3,14 \times 0,75 \times 0,75 \times 0,15 = 0,264938$ $0,264938$	~0,26		m3
4.22 KNNR 2/602/2 Izolacje poziome przeciwdźwiękowe, z płyt styropianowych układanych na wierzchu konstrukcji na zaprawie ANALOGIA izolacja ciepłochronna wewnętrznej pokrywy studni steropianem gr. 12cm i tynkiem 3 cm $3,14 \times 0,5 \times 0,5 = 0,785$ $0,785$	~0,79		m2
4.23 KNR 205/208/4 Konstrukcje podparć zawieszzeń i osłon, masa do 50·kg	0,025		t

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
4.24 KNNR 4/1106/3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone bez obudowy montowane w komorach, Fi·100·mm ANALOGIA przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy DN 100 z elektonicznym wyświetlaczem	1,00		kpl
4.25 KNNR 4/1005/2 Rury stalowe o złączach spawanych, Fi·108/5,0·mm- ANALOGIA rura stalowa kwasoodporna DN 100	1,00		m
4.26 KNNR 4/1016/3 Spawanie kołnierzy do rur stalowych, Fi·108/5,0·mm ANALOGIA kołnierz stalowy galwanizowany DN 100, PN 10	2,00		szt
4.27 KNNR 4/2017/2 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości do 15·cm, rurociąg Fi·65-125·mm ANALOGIA przejście przez ścianę dla rury stalowej DN 100	2,00		szt
4.28 Kalkulacja indywidualna : dostawa i montaż przepompowni kompaktowej, wysokość podnoszenia 6,8 m, Q= 12 l/s, 2 pompy, moc pompy 4,0 kW, orurow. Dn100, głęb. 6,37 m , Fi 1500,+prefabr. szafa bet. z drzwiami i daszkiem dla szafy sterow.	1,00		kpl
4.29 KNR 202/204/4 (2) Stopy fundamentowe żelbetowe, prostokątne o objętości ponad 2,5·m3, beton podawany pompą ANALOGIA osłona żelbetowa przepompowni - beton B 30 2,4*2,4*1,4-3,14*0,95* 0,95*1,1 = 4,946765 4,946765	~4,95		m3
4.30 KNNR 4/1015/3 Kształtki stalowe kołnierzone, Fi·108/5,0·mm ANALOGIA kolano stalowe ze stali kwasoodpornej DN 100, PN 10 , 45 stopni	1,00		szt
4.31 KNNR 4/1015/3 Kształtki stalowe kołnierzone, Fi·108/5,0·mm ANALOGIA kolano stalowe ze stali kwasoodpornej DN 100, PN 10 , 90 stopni	1,00		szt
4.32 KNNR 4/1105/3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową, Fi·100·mm- PN 10	2,00		kpl
4.33 KNNR 4/1014/3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi·100·mm ANALOGIA nasuwka kompensacyjna żeliwna kołnierzowa DN 100, PN 10	3,00		szt
4.34 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·110·mm, PE	1,00		szt
4.35 KNNR 4/1016/3 Spawanie kołnierzy do rur stalowych, Fi·108/5,0·mm ANALOGIA kołnierz stalowy galwanizowany DN 100, PN 10	13,00		szt
4.36 KNNR 4/1005/2 Rury stalowe o złączach spawanych, Fi·108/5,0·mm -ANALOGIA rury stalowe kwasoodporne DN 100	14,00		m
4.37 KNNR 4/1601/1 (1) Próba wodna szczelności sieci wodociagowych, (wodociąg 200·m) Fi·100·mm, rury stalowe ANALOGIA próba szczelności rurociągu tłocznego na odc. stalowych	1,00		próba
5 PRZEPOMPOWNIA INSTALACJE ELEKTRYCZNE-Przyłącze +wyposażenie szafy pomiarowej +latarnia			
5.1 KNNR 5/701/3 Kopanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii IV 30*0,8*0,4 = 9,6 9,6	~9,60		m3
5.2 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m 30+25 = 55,0 55,0	~55,00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
5.3 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi.140·mm ANALOGIA rura ochronna Typu DVK 75 AROT lub równoważna + przykrycie folią	30,00		m
5.4 KNNR 5/705/1 Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi.140·mm- ANALOGIA peszel typu AROT DVK 50 lub równoważna + przykrycie folią	10,00		m
5.5 KNNR 5/713/3 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 3,0·kg/m kabel energetyczny 0,6/1kV typu YAKY 4 x 25 mm ²	30,00		m
5.6 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m kabel energetyczny 0,6/1kV typu YKY zo 3 x 2,5 - zasilanie przepływomierza i latarni	25,00		m
5.7 KNR 219/134/3 Oznakowanie trasy kabla na słupku betonowym Analogia oznacznik kamienny "K" R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,00		kpl
5.8 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m ANALOGIA przysypanie piaskiem warstwą o grubości 10 cm ułożonego kabla 30+25 = 55,0 55,0	~55,00		m
5.9 KNNR 5/702/2 Zasypanie rowów dla kabli, ręcznie, grunt kategorii III 9,6-30*0,4*0,2 = 7,2 7,2	~7,20		m ³
5.10 KNNR 5/407/2 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy- ANALOGIA wyłącznik instalacyjny S 301 B 10 A, do zabudowy w rozdzielni przepompowni	1,00		szt
5.11 KNNR 5/407/2 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy Analogia wyłącznik instalacyjny P 312 b, 6A, 30 mA , dla zabudowy w rozdzielni przepompowni	1,00		szt
5.12 KNNR 5/407/2 Osprzęt modułowy w rozdzielnicach, wyłącznik nadprądowy, 3 biegunowy- ANALOGIA automat zmiernicowy typu AZ 112 wraz z sondą zewnętrzną do zabudowy w rozdzielni przepompowni	1,00		szt
5.13 KNR 508/603/5 Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach pionowych, bednarka do 120·mm ² na wspor. na betonie, kucie mech. bednarka stalowa ocynk. FE/Zn 20 x 4 połączenie uziomu szafki ZPla z uziomem w szafce przył.-sterowniczej pomp	25,00		m
5.14 KNNR 5/611/1 Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120·mm ²	3,00		szt
5.15 KNNR 5/1007/2 Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych), z fundamentem prefabrykowanym ANALOGIA Latarnia typu S25 bez skrzynki przyłączonej z oprawą SL-100 wraz ze źródłem światła z ustawieniem fundamentu prefabrykowanego F 100	1,00		kpl
6 ZASYP WYKOPOW			
6.1 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cm ANALOGIA nadsypka nad kanały sieć 1,0*(2+5+5,5+4)*0,30 = 4,95 4,95	~4,95		m ³

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
6.2 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10·cm - obsypka kanału Fi 110 $(1,0 \cdot 0,11) \cdot 5,5 - 3,14 \cdot$ $0,055 \cdot 0,055 \cdot 5,5 = 0,552758$ $0,552758$	~0,55		m3
6.3 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cm-ANALOGIA obsypka kanału Fi 225 $1,0 \cdot 0,225 \cdot 5 - 3,14 \cdot 0,1 \cdot 0,1 \cdot 5 = 0,968$ $0,968$	~0,97		m3
6.4 KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25·cm ANALOGIA osypka kanału Fi 315 $1,3 \cdot 0,315 \cdot 2 - 3,14 \cdot 0,16 \cdot$ $0,16 \cdot 2 = 0,658232$ $0,658232$	~0,66		m3
6.5 KNNR 1/318/2 Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV- zasyp wykopów kontrolnych	4,50		m3
6.6 KNNR 1/214/5 (3) Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25·cm, kategoria gruntu III-IV wykopy $15,5 + 129,15 + 693,5 = 838,15$ podsypki nadsypk ipod kanały i studnie $-4,95 \cdot 2 - 1,15 - 2,27 - 0,74 -$ $0,55 - 0,97 - 0,66 = -16,24$ ułożenie kanałów +studnie $-3,14 \cdot 0,055 \cdot 0,055 \cdot 5,5 -$ $3,14 \cdot 0,11 \cdot 0,11 \cdot 5 - 3,14 \cdot$ $0,16 \cdot 0,16 \cdot 2 - 3,14 \cdot 0,65 \cdot$ $0,65 \cdot 2,6 - 3,14 \cdot 1,2 \cdot 1,2 \cdot$ $2,87 - 3,14 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 6,37 -$ $3,14 \cdot 1,15 \cdot 1,15 \cdot 4,82 = -56,846835$ $838,15 - 16,24 - 56,846835 = 765,063165$	~765,06		m3
6.7 KNNR 1/205/4 (2) Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku sam.samow. na odl. do 1·km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,60·m3, grunt kat. I-III- anal. odwóz nadmiaru ziemi wykopy $838,15 = 838,15$ zasyp $-765,06 = -765,06$ $838,15 - 765,06 = 73,09$	~73,09		m3
6.8 KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10·t-dodatkowe 4 km	73,09	4,00	m3
6.9 KNR 221/312/2 Sadzenie drzew i krzewów liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kategorii IV, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,5·m- drzewka z odzysku R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3,00		szt
6.10 KNNR 1/502/2 Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką, kategoria gruntu IV $12 \cdot 30 + 5 \cdot 15 = 435,0$ $435,0$	~435,00		m2
6.11 KNR 221/407/3 Wykonanie łąk parkowych siewem na terenie płaskim przy uprawie mechanicznej, bez nawożenia, kategoria gruntu IV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	0,0435		ha

II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Rurociąg SDR17 PE100 PN10			
- Ø315x118,7mm		2,0	mb
- Ø225x13,4mm		5,0	mb
- Ø110 x 6,6mm		5,5	mb
2.1. Załom SDR17 PE100 Ø110			
	60°	1	szt.
	30°	1	szt.
2.2. Załom SDR17 PE100 Ø315	45°	1	szt.
3. Tuleja kołnierzowa + kołnierz galwanizowany SDR17 Ø225/DN200mm		2	szt.
4. Trójnik SDR17 PE100 Ø110/110/110mm		1	szt.
5. Zasuwa żeliwna kołnierzowa ze skrzynką uliczną DN200mm		1	szt.
6. Szczelne przejście w istniejącej studni dla Ø110mm PE		1	szt.
7. Taśma PVC do oznakowania kanalizacji		29,0	mb
8. Opaska szczelna ze stali kwasoodpornej do połączenia PE/Beton Ø315/600		1	szt.
9. Rura betonowa beton B45 DN600mm		4,0	mb
10. Łącznik dla istniejącego kanału betonowego DN600mm		2	szt.

Studnia z przepływomierzem DN/ID1000mm

Armatura

Przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy DN100mm		1	kpl.
Podpora armatury		1	szt.
Kołnierz stalowy galwanizowany DN 100mm PN10		2	szt.
Rura stalowa kwasoodporna DN100mm		1,0	mb

Konstrukcja

Właz żeliwny typu B125 Ø600mm z zamknięciem zawiasowym lub zatrzaskowym		1	szt.
Płyta pokrywowa żelbetowa B45 Ø1400 / 600		1	szt.
Kręgi żelbetowe DN/ID1000 / 1000 ze stopniami złączowymi		1	szt.
Studnia denna żelbetowa DN/ID1000 z stopniami złączowymi		1	szt.
Płyta żelbetowa beton B20 Ø1500		1	szt.
Szczelne przejście przez ścianę dla DN100		2	szt.
Izolacja termiczna podstropowa		1	kpl.

Teren

Armatura

Załom 45° ze stali kwasoodpornej PN10 DN100	1	szt.
Załom 90° ze stali kwasoodpornej PN10 DN100	1	szt.
Zasuwa żeliwna kołnierzowa PN10 DN100 ze skrzynką uliczną	2	szt.
Nasuwka kompensacyjna żeliwna kołnierzowa DN100 PN10	3	szt.
Tuleja kołnierzowa + kołnierz galwanizowany SDR17 Ø110/100mm	1	szt.
Kołnierz stalowy galwanizowany DN 100mm PN10	13	szt.
Rura stalowa kwasoodporna DN100mm	14,0	mb

Studnia z zasuwami DN/ID2000mm

Armatura

Zawór zwrotny kulowy żeliwny kołnierzowy PN10 DN100mm	2	szt.
Zasuwa żeliwna kołnierzowa PN10 DN100mm	3	szt.
Wpust piwniczny DN100 z tworzywa sztucznego	1	szt.
Załom 90° ze stali kwasoodpornej PN10 DN100mm	3	szt.
Trójnik ze stali kwasoodpornej PN10 DN100/100/100mm	2	szt.
Podpora armatury	3	szt.
Kołnierz stalowy galwanizowany DN100mm PN10	8	szt.
Rura stalowa kwasoodporna DN100mm	5,0	mb

Konstrukcja

Właz żeliwny typu B125 Ø600mm z zamknięciem zawiasowym lub zatrzaskowym	2	szt.
Płyta pokrywowa żelbetowa B45 Ø2500 / 600	1	szt.
Kręgi żelbetowe DN/ID2000 / 1000 ze stopniami złączowymi	1	szt.
Studnia denną żelbetowa DN/ID2000 z stopniami złączowymi	1	szt.
Płyta żelbetowa beton B20 Ø2400	1	szt.
Szczelne przejście przez ścianę dla DN100mm	5	szt.
Izolacja termiczna podstropowa	1	kpl.

Kompletna przepompownia z armaturą, szczelnymi przejściami DN/ID1500mm

wymaganym wyposażeniem przepływ Q=12,0 l/s,
wysokość podnoszenia H=6,8mH₂O,
moc pompy P=4,0kW ilość pomp 2 szt.

1 kpl.

Komora przelewowa studnia DN/ID2000mm

Urządzenia

Regulator przepływ: przepływ Q=11,5 l/s, spiętrzenie H=0,5m,
średnica dolotu/wylotu D=200mm

1 szt.

Konstrukcja

Właz żeliwny typu B125 Ø600mm z zamknięciem zawiasowym lub zatrzaskowym

1 szt.

Płyta pokrywowa żelbetowa B45 Ø2300 / 600	1	szt.
Kręgi żelbetowe DN/ID2000 / 1000 ze stopniami złączowymi	3	szt.
Studnia denną żelbetowa DN/ID2000 z stopniami złączowymi z wyprofilowaniem kinety	1	szt.
Płyta żelbetowa beton B20 Ø2500	1	szt.
Szczelne przejście przez ścianę dla DN600mm - beton	2	szt.
Szczelne przejście przez ścianę dla Ø225mm - PE	1	szt.
Szczelne przejście przez ścianę dla Ø315mm - PE	1	szt.