

Przedmiar

**BUDOWA STUDNI KONTROLNO - REDUKCYJNEJ S2 PRZY UL. REPTOWSKA / ZJEDNOCZENIA W BYTOMIU
- MIECHOWICACH**

Data: 2012-11-15

Budowa: ULICA REPTOWSKA / ZJEDNOCZENIA BYTOM - MIECHOWICE

Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do
odprowadzania ścieków
45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów
45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane

Obiekt: STUDNIA KONTROLNO - REDUKCYJNA S2, Z BUDOWĄ WĘZŁA ZASUW

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

Jednostka opracowująca kosztorys: ZESPÓŁ PROJEKTOWO-REALIZACYJNY "PRO-SAN" S.C. BYTOM, GLIWICKA 20
TEL./FAX 32 282 27 95, 32282 29 52 , e-mail prosanbytom@interia
.pl

Kosztorys opracowali:

Krystyna SOBOTA-FOLTMAN,

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Przedmiar

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 ROBOTY DEMONTAŻOWE + ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI			
1.1 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5·cm - chodnik asfaltowy+jezdnia chodnik asfaltowy 17,5*2 = 35,0 jezdnia asfaltowa 7,0*2 = 14,0 49,0	~49,00		m
1.2 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1·cm głębokości (ponad 5)-chodnik	35,00		m
1.3 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1·cm głębokości (ponad 5) jezdnia dodatkowe 8 cm	14,00	8,00	m
1.4 KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4·cm, mechanicznie Analogia grubości 6,0 cm-chodnik 17,5*4,0 = 70,0 70,0	~70,00	1,50	m2
1.5 KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4·cm, mechanicznie ANALOGIA grubość nawierzchni 13 cm 7,0*10 = 70,0 70,0	~70,00	3,25	m2
1.6 KNNR 6/806/2 Rozebranie krawężników betonowych i kamiennych, krawężniki betonowe na podsypce cementowo-piaskowej	10,00		m
1.7 KNNR 6/806/8 Obrzeża trawnikowe 8x30·cm na podsypce piaskowej - rozebranie	10,00		m
1.8 KNR 221/111/9 Ścinanie drzew, twardych średnica pni 41-65·cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
1.9 KNR 221/111/10 Ścinanie drzew, twardych dodatek za dalsze 5·cm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1,00		szt
1.10 KNR 225/307/3 Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, rozebranie, na słupkach metalowych obetonowanych ANALOGIA rozebranie płotka wokół krzyża - materiał do ponownej zabudowy	12,00		m2
1.11 KNR 225/317/3 Furtki wejściowe ze słupkami - rozebranie, z łąt niestruganych ze słupkami z rur ANALOGIA rozebranie furtki w ogrodzeniu wokół krzyża - materiał do pomownej zabudowy	0,60		m2
1.12 KNR 225/419/4 Słupki do znaków drogowych, drewniane - rozebranie	1,00		szt
1.13 KNR 405/409/1 (1) Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, studnie z kręgów betonowych o średnicach 1000·mm o głębokości 3·m	1,00		kpl
1.14 KNR 405/221/3 Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzowej z obudowa, zasuwy żeliwne, Dn·150·mm	1,00		kpl
1.15 KNR 405/315/3 Demontaż rurociągu betonowego kielichowego uszczelnionego zaprawą cementową, rurociągi betonowe, Dn·300·mm	5,00		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.16 KNR 401/108/11 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1.km nawierzchnia chodnika asfaltowego 70*0,06 = 4,2 nawierzchnia jezdni 70*0,13 = 9,1 krawężniki betonowe 10,0*0,15*0,30 = 0,45 obrzeża betonowe 10,0*0,08*0,30 = 0,24 gruz betonowy 1,10 = 1,1 15,09	~15,09		m3
1.17 KNR 401/108/12 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1.km- dodatkowe 4km	15,09	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 trasa przebudowy wodociągu 0,026+0,010 = 0,036 0,036	~0,036		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- Analogia wykopy kontrolne 1,5*1,0*1,5*4 = 9,0 9,0	~9,00		m3
2.3 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV-wykopy 20% ręcznie wykopy dla rur. Fi 160 17,0*1,9*1,0*20% = 6,46 wykopy dla rzepia w studni 1,0*1,0*0,5 = 0,5 6,96	~6,96		m3
2.4 KNNR 1/210/3 (2) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III-IV- wykopy mechaniczne 80 % Wykopy dla rur. Fi 160 17,0*1,9*1,0*80% = 25,84 25,84	~25,84		m3
2.5 KNNR 1/212/2 (2) Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15-0,25-m3, głębokość do 3-m, kategoria gruntu III- IV wykopy dla studni 7,0*4,45*2,92 = 90,958 90,958	~90,96		m3
2.6 KNNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m 17*2*2,0 = 68,0 68,0	~68,00		m2
2.7 KNNR 1/315/1 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórką, balami drewnianymi , głębokość wykopu do 3,0-m (7,0+7,0)*3,02+(4,45+4,45)*3,02 = 69,158 69,158	~69,16		m2
2.8 KNR 405/124/9 Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych (PCW, PE), rurociągi z polietylenu (PE), Fi.160-mm	10,00		m
2.9 KALKULACJA WŁASNA: Odwóz zdemontowanego rurociągu PE FI 160	10,00		

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.10 KNNR 4/1411/4 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 25·cm ANALOGIA podsypka o grubości 30cm- piasek podsypka pod wodociąg Fi 160 26,0*1,0*0,3 = 7,8 podsypka pod studnię 0,15*3,20*6,0 = 2,88 10,68	~10,68		m3
3 ROBOTY MONTAZOWE DLA BUDOWY ODCINKA WODOCIAGU			
3.1 KNNR 4/1009/7 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·160·mm-rura PE 100 SDR 11 PN 16 Fi 160 x 14,6	26,00		m
3.2 KNNR 4/1010/7 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160·mm, z agregatem	10,00		złącze
3.3 KNNR 4/1012/3 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·160·mm, PE	9,00		szt
3.4 KNNR 4/1105/4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi·150·mm, zasuw z żeliwa sferoidalnego PN 16	4,00		kpl
3.5 KNNR 4/1105/4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi·150·mm ANALOGIA zasuw redukcyjna DN 150/100 z żeliwa sferoidalnego PN 16	1,00		kpl
3.6 KALKULACJA WŁASNA : tylko materiał - trójnik PE 100 SDR 11 Fi 160/160/160	2,00		szt
3.7 KALKULACJA WŁASNA : tylko materiał - kolano PE 100 SDR 11, 90 st. Fi 160	2,00		szt
3.8 KALKULACJA WŁASNA : tylko materiał - kolano PE 100 SDR 11, 15 st. Fi 160	3,00		szt
3.9 KNNR 4/1015/4 Kształtki stalowe kołnierzowe, Fi·159/5,6·mm ANALOGIA zwężka stalowa DN150/DN100 jednokołnierzowa, PN 16, kołnierz DN 150	1,00		szt
3.10 KNNR 4/518/5 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn·100·mm, grubość ścianki 4.5·mm	1,00		złącze
3.11 KNNR 4/1014/4 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi·150·mm ANALOGIA nasuwka kompensacyjna jednostronna kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN 150, PN 16	1,00		szt
3.12 KNNR 4/1016/4 Spawanie kołnierzy do rur stalowych, Fi·159/5,6·mm	1,00		szt
3.13 KNNR 4/1009/7 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·160·mm-rura PE 100 SDR 11 PN 16 Fi 160 x 14,6 - ułożenie wodociągu tymczasowego na okres budowy studni	10,00		m
3.14 KNNR 4/1010/7 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160·mm, z agregatem	4,00		złącze
3.15 KALKULACJA WŁASNA: Przełączenie wodociągu Fi 160 dla wodociągu tymczasowego i wężła zasuw	7,00		szt
3.16 KALKULACJA WŁASNA: Przełączenie wodociągu stalowego DN150 dla wężła zasuw	1,00		szt
3.17 KNNR 6/205/1 Nawierzchnie z brukowca, kamień narzutowy 16-20·cm - ANALOGIA obrukowanie zasuw w chodniku i jezdni 4*1,0*1,0 = 4,0 4,0	~4,00		m2
3.18 KNNR 6/503/6 Chodniki z płyt, betonowe 50x50x7·cm, podsypka piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem ANALOGIA płytki do zabudowy pod armaturę w wykopie -zasuw - 4 szt 4*0,5*0,5 = 1,0 1,0	~1,00		m2
3.19 KNR 219/134/1 Oznakowanie trasy gazociągu, na murze - Analogia wodociągu - tabliczki naścienne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	4,00		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
3.20 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi Analogia oznakowanie wodociągu	26,00	.	m
4 ROBOTY MONTAŻOWE - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA - WYPOSAŻENIE STUDNI			
4.1 KNNR 4/1005/3 Rury stalowe o złączach spawanych, Fi.159/5,6-mm ANALOGIA montaż ruroc. ze stali nierdzewnej	1,00		m
4.2 KNNR 4/1005/2 Rury stalowe o złączach spawanych, Fi.108/5,0-mm ANALOGIA montaż rurociągu ze stali nierdzewnej	4,00		m
4.3 KNR 228/203/4 Kołnierze stalowe do rur, średnica nominalna 150-mm ANALOGIA kołnierz ze stali nierdzewnej PN 1,6 MPa, DN 150	1,00		szt
4.4 KNR 228/299/3 Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienia nominalne do 1,6-MPa (wg tab. 9904 założeń szczegółowych), rura Fi.150-mm	1,00		styk
4.5 KNR 228/203/3 Kołnierze stalowe do rur, średnica nominalna 100-mm ANALOGIA kołnierz ze stali nierdzewnej, PN 16, DN 100	10,00		szt
4.6 KNR 228/299/2 Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienia nominalne do 1,6-MPa (wg tab. 9904 założeń szczegółowych), rura Fi.80-100-mm	10,00		styk
4.7 KNNR 4/1106/3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi.100-mm ANALOGIA zasuw z żeliwa sferoidalnego PN 16	3,00		kpl
4.8 KNNR 4/526/9 Osadniki żeliwne kołnierzowe, rury przyłączone Fi.100-mm ANALOGIA filtr siatkowy z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowy, DN 100, PN16, z sitem ze stali nierdzewnej	1,00		szt
4.9 KNNR 4/141/3 Wodomierze śrubowe, Dn.100-mm ANALOGIA wodomierz kołnierzowy DN 100, PN 16, Qn=100 m3/h	1,00		kpl
4.10 KNNR 4/1014/3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi.100-mm ANALOGIA półkompensator kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN 100, PN 16	1,00		szt
4.11 KNNR 4/517/5 Montaż kształtek stalowych, Dn.100-mm, grubość ścianki 4.5-mm ANALOGIA trójnik stalowy równoprzelotowy PN 16, DN 100 (1 z dwoma kołnierzami, jeden z jednym kołnierzem, kołnierze wydane w poz. 4,5)	2,00		szt
4.12 KNNR 4/518/5 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn.100-mm, grubość ścianki 4.5-mm	3,00		złącze
4.13 KNNR 4/1106/3 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi.100-mm ANALOGIA reduktor ciśnienia z żeliwa sferoidalnego kołnierzowy PN 16 DN 100	1,00		kpl
4.14 KNNR 4/517/5 Montaż kształtek stalowych, Dn.100-mm, grubość ścianki 4.5-mm ANALOGIA kolano stalowe krótkie 90st., Dn100, PN16 R=1,5 D (1 kolano z 1-kołnierzem wydanym w poz. 4,5)	2,00		szt
4.15 KNNR 4/518/5 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn.100-mm, grubość ścianki 4.5-mm	3,00		złącze
4.16 KNNR 4/130/2 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn.20-mm ANALOGIA zawór ze spustem DN 20	2,00		szt
4.17 KNNR 4/531/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei zakres 1-1,0 MPa, PN 16, Fi tarczy 100	2,00		szt
4.18 KNNR 4/531/2 Manometr montowany w gotowej tulei ANALOGIA montaż przetwornika ciśnienia typu AS M20 x 1,5, zakres ciśnień 0 - 1,0 MPa	2,00		szt
4.19 KNNR 4/531/2 Manometr montowany w gotowej tulei ANALOGIA montaż zaworów manometrycznych trójdrogowych DN 20, PN 16, M20 x 1,5	4,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4.20 KNNR 4/517/1 Montaż kształtek stalowych, Dn·40·mm, grubość ścianki 3.2·mm ANALOGIA montaż trójkąta ze stali nierdzewnej Dn 20/20/20	4,00		szt
4.21 KNNR 4/130/2 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn·20·mm	2,00		szt
4.22 KNNR 4/105/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn·20·mm ANALOGIA rura ze stali nierdzewnej	3,00		m
4.23 KNR 708/903/1 Montaż króćców pomiarowych, manometrycznych o połączeniu gwintowym ANALOGIA espawanie dla pomiarów ciśnienia króćca DN 20 w rurę DN 100 i DN 150	2,00		szt
4.24 KNNR 4/1606/2 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·160·mm	1,00		próba
4.25 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowej, (rurociąg 200·m) Dn·do 150	1,00		odcinek
4.26 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej, (rurociąg 200·m) Dn·do 150·mm	1,00		odcinek
5 ROBOTY BUDOWLANE - KONSTRUKCJA STUDNI			
5.1 KNR 201/122/1 Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren równinny i nizinny 7,0*4,45*2,92 = 90,958 90,958	~90,96		m3
5.2 KNR 218/504/2 Podłoża betonowe, grubości 10·cm 6,0*3,20 = 19,2 19,2	~19,20		m2
5.3 KNR 218/719/2 (1) Izolacja z materiałów rolowych powierzchni betonowych i murowych, powierzchnia pozioma, papa na lepiku asfaltowym - dwuwarstwowo 5,40*2,85 = 15,39 15,39	~15,39		m2
5.4 KNR 218/601/2 Przygotowanie ręczne zbrojenia, konstrukcje proste, zbrojenie Fi·8-14·mm	0,724		t
5.5 KNR 218/603/2 Montaż zbrojenia ław fundamentowych, zbrojenie Fi·8-14·mm	0,218		t
5.6 KNR 218/607/1 Deskowanie, ławy fundamentowe 5,40*2*0,2+2,85*2*0,2 = 3,3 3,3	~3,30		m2
5.7 KNR 218/609/1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, bloki oporowe 5,4*2,85*0,2+0,5*0,2*4 = 3,478 3,478	~3,48		m3
5.8 KNR 202/107/1 Ściany budynków jednokondygnacyjnych, do 4,5·m, z bloczków z betonu komórkowego grubość 24·cm ANALOGIA bloczki betonowe 25 x 38 x 12,5 5,2*1,92*2+2,15*1,92*2 = 28,224 28,224	~28,22		m2
5.9 KNR 218/604/2 Montaż zbrojenia ścian płaskich, zbrojenie Fi·8-14·mm	0,30		t
5.10 KNR 218/607/2 Deskowanie, ściany proste, bloki oporowe o wysokości 3·m 0,3*2*4*2,2+0,25*2*4*2,2 = 9,68 9,68	~9,68		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
5.11 KNR 218/609/2 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ściany proste $0,3 \times 0,25 \times 1,92 \times 4 = 0,576$ 0,576	~0,58		m3
5.12 KNR 218/607/4 Deskowanie, stropy $4,7 \times 2,15 = 10,105$ 10,105	~10,11		m2
5.13 KNR 218/605/2 Montaż zbrojenia ścian cylindrycznych i stropów płaskich, zbrojenie Fi.8-14.mm- zbrojenie płyty górnej	0,206		t
5.14 KNR 218/609/4 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, stropy $5,20 \times 2,65 \times 0,2 + 0,6 \times 0,3 \times 3,14 \times 3 = 4,4516$ 4,4516	~4,45		m3
5.15 KNR 218/913/3 Właz żeliwny Fi.60.cm - typu D 400	3,00		szt
5.16 KNR 218/719/2 (1) Izolacja z materiałów rolowych powierzchni betonowych i murowych, powierzchnia pozioma, papa na lepiku asfaltowym - dwuwarstwowo $5,20 \times 2,65 = 13,78$ 13,78	~13,78		m2
5.17 KNR 202/609/6 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome od spodu konstrukcji, na zaczynie gipsowym ANALOGIA na kleju $4,70 \times 2,15 - 3,14 \times 0,3 \times 0,3 \times 3 = 9,2572$ 9,2572	~9,26		m2
5.18 KNR 202/803/5 Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, stropy i podciągi, kategoria-II $4,70 \times 2,15 - 3,14 \times 0,3 \times 0,3 \times 3 = 9,2572$ 9,2572	~9,26		m2
5.19 KNR 218/612/2 Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły $(4,70 + 2,15) \times 1,92 \times 2 + 3,14 \times 0,6 \times 0,5 \times 3 = 29,13$ 29,13	~29,13		m2
5.20 KNR 218/612/2 Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły $(5,20 + 2,65) \times 2,12 \times 2 = 33,284$ 33,284	~33,28		m2
5.21 KNR 202/603/3 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, pasty emulsyjne asfaltowe rzadkie, 1.warstwa $(5,20 + 2,65) \times 2 \times 2,12 = 33,284$ 33,284	~33,28		m2
5.22 KNR 202/1106/2 Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, zatarte na gładko grubości 25.mm ANALOGIA posadzka grubości 20 mm $4,70 \times 2,15 = 10,105$ 10,105	~10,11		m2
5.23 KNR 202/1106/2 Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, zatarte na gładko grubości 25.mm- ANALOGIA posadzka grubości 20 mm	10,11		m2
5.24 KNR 202/1219/4 Klamry włazowe typowe	18,00		szt
5.25 KNNR 2/301/1 Fundamenty z cegieł budowlanych pełnych- ANALOGIA murki pod armaturę studni	0,30		m3
5.26 KNNR 4/2017/11 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 20-30.cm, rurociąg Fi.150-200.mm ANALOGIA przejście szczelne dla DN150 przez ściany studni	2,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
5.27 KNNR 4/1424/3 Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi.500·mm, bez osadnika i syfonu ANALOGIA zabudowa kręgu betonowego w rzapiu Fi 450. o wys. 0,5 m	1,00		szt
5.28 KNR 202/702/9 Przekrycia kanałów, płytami z blachy żeberkowej ANALOGIA blacha ryflowana perforowana 600 x 600 x 4,0 mm 0,6*0,6 = 0,36 0,36	~0,36		m2
6 ROBOTY ZIEMNE - ZASYP WYKOPÓW			
6.1 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cm ANALOGIA nadsypka z piasku 26*1,0*0,20 = 5,2 5,2	~5,20		m3
6.2 KNNR 4/1411/2 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15·cm- ANALOGIA obsypka rurociągu Fi 160 - piasek (1,0*0,16-3,14*0,08*0,08)*26 = 3,637504 3,637504	~3,64		m3
6.3 KNR 405/124/2 Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych (PCW, PE), rurociągi z PCW, Fi.160·mm - demontaż wodociągu tymczasowego	10,00		m
6.4 KNNR 1/318/2 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych, głębokość do 1,5·m, kategoria gruntu III-IV- zasyp wykopów kontrolnych	9,00		m3
6.5 KNNR 1/214/5 (3) Zasypanie wykopów fundament. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiek., ubijaki, grubość w stanie luźnym 25·cm, kat. gruntu III-IV-wykopy pod jezdnią zasypać mater. niespoistym G1, wsk. zagęszczenia =1,03, moduł odkształcenia =120 wykopy 25,84+90,96+6,96 = 123,76 podsypki nadsypki pod rurociągi -10,68-5,2-3,64 = -19,52 odtworzenie podbudowy -140*0,29 = -40,6 ułożenie rurociągów+ studnia -3,14*0,08*0,08*26-(0,1* 2,85*5,4+5,2*2,65*2,32+1,0* 1,0*0,35*3) = -35,081096 28,558904	~28,56		m3
6.6 KNNR 1/205/4 (2) Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 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 dla wykopów poza wym. wykopy 123,26 = 123,26 zasyp -28,56 = -28,56 94,7	~94,70		m3
6.7 KNNR 1/208/2 (2) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi o nawierzchni utwardzonej, kategoria gruntu I-IV, samochód 5-10·t-dodatkowe 4 km	94,70	4,00	m3
7 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ			
7.1 KNNR 6/106/4 (1) Warstwy odcinające, zagęszczanie mechaniczne, warstwa po zagęszczeniu 5·cm, piasek ANALOGIA warstwa grubości 9 cm- dla chodnika nad studnią	70,00	1,80	m2
7.2 KNNR 6/114/1 Podbudowy z żuźla wielkopiecowego, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10·cm- żużel atestowany dla chodnika ul. Reptowskiej	70,00		m2
7.3 KNNR 6/114/5 Podbudowy z żuźla wielkopiecowego, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm - żużel atestowany - chodnik ul. Reptowska	70,00		m2
7.4 KNNR 6/1005/4 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia nieulepszona	70,00		m2
7.5 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem	70,00		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
7.6 KNNR 6/504/2 (2) Chodniki z mieszanek mineralno-asfaltowych, mieszanka grysowo-żwirowa, warstwa po zagęszczeniu 4·cm, samochód 5-10·t (1) ANALOGIA grubość 6 cm	70,00	1,50	m2
7.7 KNNR 6/505/7 Chodniki z asfaltu lanego, dodatek za każdy 1·km przewozu ponad 1·km - dodatkowe 10 km	10,50	10,0	t
7.8 KNNR 6/403/3 Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30·cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	10,00		m
7.9 KNNR 6/404/3 Obrzeża betonowe, 30x8·cm, podsypka piaskowa, wypełnienie spoin piaskiem	10,00		m
7.10 KNNR 6/106/1 (1) Warstwy odcinające, zagęszczanie ręczne, warstwa po zagęszczeniu 5·cm, piasek ANALOGIA warstwa pod jezdnię i z asfaltu , grubość piasku 7 cm	70,00	1,40	m2
7.11 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm - podbudowa dla jezdni z asfaltu ANALOGIA grubość warstwy 10 cm	70,00	0,67	m2
7.12 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm	70,00		m2
7.13 KNNR 6/1005/1 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, ręcznie, nawierzchnia nieulepszona- dla jezdni asfaltowej	70,00		m2
7.14 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem	70,00		m2
7.15 KNNR 6/308/3 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 6·cm, masa grysowa, samochód 5-10·t ANALOGIA grubość warstwy 8 cm	70,00	1,33	m2
7.16 KNNR 6/308/7 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), dodatek za dalszy 1·km przewozu ponad 5·km, samochód 5-10·t (1)- dodatkowe 10 km	13,90	10,0	t
7.17 KNNR 6/1005/6 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu-warstwa wiążąca	70,00		m2
7.18 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem	70,00		m2
7.19 KNNR 6/309/2 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ściernalna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4·cm, masa grysowa, samochód 5-10·t ANALOGIA grubość 5 cm	70,00	1,25	m2
7.20 KNNR 6/309/7 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ściernalna), dodatek za dalszy 1·km przewozu ponad 5·km, samochód 5-10·t (1)- dodatkowe 10 km	8,93	10,0	t
7.21 KNR 225/307/1 (1) Ogrodzenia z siatki na słupkach stalowych i żelbetowych, budowa, na słupkach metalowych obetonowanych, z kształtowników walcowanych ANALOGIA montaż ogrodzenia wokół krzyża - materiał z odzysku	12,00		m2
7.22 KNR 225/316/3 Furtki wejściowe ze słupkami - budowa, z łat niestругanych ze słupkami z rur ANALOGIA montaż furtki w płocie wokół krzyża - materiał z odzysku	0,60		m2
7.23 KNR 225/419/3 Słupki do znaków drogowych, żelbetowe - budowa - ANALOGIA - Materiał z odzysku	1,00		szt