

Przedmiar

**BUDOWA STUDNI KONTROLNO - REDUKCYJNEJ S5 ORAZ LIKWIDACJA STUDNI S 4 ZAKUPOWEJ PRZY
UL. REPTOWSKIEJ W BYTOMIU-MIECHOWICACH**

Data: 2012-11-14

Budowa: REJON ULICY REPTOWSKIEJ I CENTRUM HANDLOWEGO PANORAMA - 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 inżynierskie i budowlane

Obiekt: BUDOWA STUDNII KONTROLNO - REDUKCYJNEJ S5 ORAZ LIKWIDACJA STUDNI ZAKUPOWEJ S4

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 DROGOWE - ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI			
1.1 KNNR 5/721/1 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5·cm - nawierzchnia przy likwidowanej studni S4 jezdnia asfaltowa 4*2+2*2 = 12,0 12,0	~12,00		m
1.2 KNNR 5/721/2 Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, dodatek za każdy następny 1·cm głębokości (ponad 5)-dodatkowe 3 cm	12,00	3,00	m
1.3 KNNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4·cm, mechanicznie Analogia grubości 8,0 cm 4*2,0 = 8,0 8,0	~8,00	2,00	m2
1.4 KNNR 6/806/8 Obrzeża trawnikowe 8x30·cm na podsypce piaskowej - rozebranie	6,00		m
1.5 KNNR 6/805/7 Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce cementowo-piaskowej, płyty 50x50x7·cm	10,00		m2
1.6 KNR 221/105/1 Wykopanie krzewów - krzewy do ponownego zasadzenia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,00		szt
1.7 KNR 221/217/2 Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, ręczne z transportem taczkami, grunt zadarniony R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 80,0*0,1 = 8,0 8,0	~8,00		m3
1.8 KNR 401/108/11 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi do 1·km nawierzchnia chodnika asfaltowego 8*0,08 = 0,64 obrzeża betonowe 6,0*0,08*0,30 = 0,144 płytki betonowe 10*0,07 = 0,7 1,484	~1,48		m3
1.9 KNR 401/108/12 Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1·km- dodatkowe 4km	1,48	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 0,002+0,010 = 0,012 0,012	~0,012		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*3 = 6,75 6,75	~6,75		m3
2.3 KNNR 1/307/4 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5·m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0·m, kategoria gruntu III-IV wykopy dla rur. Fi 225 2,0*1,9*1,0 = 3,8 wykopy dla rzapia w studni 1,0*1,0*0,5 = 0,5 4,3	~4,30		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
2.4 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 8,1*4,45*2,92 = 105,2514 105,2514	~105,25		m3
2.5 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 2*2*2,0 = 8,0 8,0	~8,00		m2
2.6 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 (8,1+8,1)*3,02+(4,45+4,45)*3,02 = 75,802 75,802	~75,80		m2
2.7 KNR 405/124/4 Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych (PCW, PE), rurociągi z PCW, Fi·280·mm ANALOGIA demontaż rurociągu PE, Fi 280	10,00		m
2.8 KALKULACJA WŁASNA: Odwóz zdemontowanego rurociągu PE FI 280	10,00		
2.9 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 225 2,0*1,0*0,3 = 0,6 podsypka pod studnię 0,15*3,30*7,0 = 3,465 4,065	~4,07		m3
3 ROBOTY MONTAZOWE DLA BUDOWY ODCINKA WODOCIAGU			
3.1 KNNR 4/1009/10 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·225·mm rurociąg PE 100, SDR 11, FI 225 x 20,5	2,00		m
3.2 KNNR 4/1010/10 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 225·mm, z agregatem	3,00		złącze
3.3 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
3.4 KALKULACJA WŁASNA : tylko materiał zwężka PE 100, SDR 11, FI 225/200	2,00		szt
3.5 KNNR 4/1009/12 Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·280·mm ANALOGIA ułożenie rurociągu tymczasowego na okres budowy studni Fi 280 x 16,6, SDR 17, PE 100	10,00		m
3.6 KNNR 4/1010/12 (2) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 280·mm, z agregatem	2,00		złącze
3.7 KALKULACJA WŁASNA: Przełączenie wodociągu Fi 280	2,00		szt
3.8 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi Analogia oznakowanie wodociągu	2,00		m
4 ROBOTY DEMONTAŻOWE STUDNI S 4			
4.1 KNR 405/222/4 Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierzowej, zasuwki żeliwne, Dn·200·mm ANALOGIA demontaż przepustnicy kołnierzowej	1,00		szt
4.2 KNR 405/226/2 Demontaż kompensatora żeliwnego kołnierzowego, kompensatory żeliwne, Dn·250·mm ANALOGIA demontaż nasuwki kompensacyjnej DN 200	1,00		szt
4.3 KNR 405/121/6 Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych, rury stalowe, Fi·323/8.8·mm ANALOGIA demontaz rur i zwężki DN 300/DN200	1,00		m
4.4 KNNR 4/2210/3 Manometry z rurką syfonową ANALOGIA demontaż pomiaru ciśnienia współ. do R I S =0,5	1,00	0,50	szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
4.5 KNR 405/222/6 Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzonej, zasuw żeliwne, Dn.300·mm	1,00		szt
4.6 KNR 405/226/3 Demontaż kompensatora żeliwnego kołnierzonego, kompensatory żeliwne, Dn.300·mm ANALOGIA demontaż nasuwki kompensacyjnej DN 300	1,00		szt
4.7 KNR 228/209/5 Wodomierze śrubowe typu MZ, Dn.200·mm ANALOGIA demontaż wodomierza do ponownej zabudowy w studni S5	1,00	0,60	szt
4.8 KNR 403/1115/2 Demontaż przewodów kabelkowych z rur instalacyjnych, nieopancerzonych, łączny przekrój żył do 24·mm ²	30,00		m
4.9 KNR 404/305/3 Rozebranie stropów żelbetowych (płyty, belki, żebra, wieńce), płyta stropowa grubości do 20 cm ANALOGIA demontaż płyty pokrywowej studni grubości 0,3 m 3,6*1,9*0,3 = 2,052 2,052	~2,05		m ³
4.10 KNR 404/604/2 Burzenie konstrukcji żelbetowych (ściany, ławy, stopy fundamentowe, filary) przy użyciu młotów pneumatycznych, zbrojone normalnie, grubości 20-30 cm ANALOGIA częściowe rozebranie ścian bocznych studni 10,0*0,5*0,3 = 1,5 1,5	~1,50		m ³
4.11 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1·km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych 2,05+1,5 = 3,55 3,55	~3,55		m ³
4.12 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1·km, gruz dodatkowe 4 km	3,55	4,00	m ³
4.13 KALKULACJA WŁASNA : wywóz na składowisko złomu amatury zdemontowanej w studni lub przekazanie Inwestorowi	7,00		szt
5 ROBOTY MONTAŻOWE - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA - WYPOSAŻENIE STUDNI S5			
5.1 KNNR 4/1005/4 Rury stalowe o złączach spawanych, Fi.219,1/8,0·mm ANALOGIA montaż rurociągu ze stali nierdzewnej	4,50		m
5.2 KNNR 4/1120/5 Przepustnica kołnierza z wykładziną elastomerową, Fi.200·mm ANALOGIA przepustnica międzykołnierza ze zdalnym sterowaniem DN 200 PN 16	1,00		kpl
5.3 KNR 228/203/5 Kołnierze stalowe do rur, średnica nominalna 200·mm ANALOGIA kołnierze ze stali nierdzewnej DN 200, PN 16	12,00		szt
5.4 KNR 228/299/4 Materiały do połączeń kołnierzowych na ciśnienia nominalne do 1,6·MPa (wg tab. 9904 założeń szczegółowych), rura Fi.200·mm	12,00		styk
5.5 KNNR 4/1118/2 Kompensatory w rurociągach sieci wodociagowych, Fi.200·mm ANALOGIA kompensator stalowy kołnierzowy DN 200 PN 16 , na rury stalowe	1,00		kpl
5.6 KNNR 4/1106/5 Zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi.200·mm ANALOGIA zasuw z żeliwa sferoidalnego PN 16, DN 200	3,00		kpl
5.7 KNNR 4/1106/5 Zasuw żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi.200·mm ANALOGIA zasuw z żeliwa sferoidalnego redukcyjna DN 200/DN 150 PN 16	2,00		kpl
5.8 KNNR 4/526/11 Osadniki żeliwne kołnierzowe, rury przyłączone Fi.150·mm ANALOGIA filtr siatkowy z żeliwa sferoidalnego kołnierzowy , DN 200 , PN 16 z sitem ze stali nierdzewnej	1,00		szt
5.9 KNR 228/209/5 Wodomierze śrubowe typu MZ, Dn.200·mm ANALOGIA wodomierz kołnierzowy DN 200 z odzysku - zdemontowany w studni S 4	1,00		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
5.10 KNNR 4/1014/5 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-200-mm ANALOGIA nasuwka kompensacyjna kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego PN 16 , DN 200	1,00	.	szt
5.11 KNNR 4/517/8 Montaż kształtek stalowych, Dn-200-mm, grubość ścianki 6.3-mm ANALOGIA trójkąt stalowy równoprzelotowy DN 200/DN200/DN 200 PN16 , każdy trójkąt z 2 kołnierzami, kołnierze wydane w poz. 5.3	2,00		szt
5.12 KNNR 4/518/8 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn-200-mm, grubość ścianki 6.3-mm	2,00		złącze
5.13 KNNR 4/1106/4 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi-150-mm ANALOGIA reduktor ciśnienia z żeliwa sferoidalnego DN 150, PN 16	1,00		kpl
5.14 KNNR 4/517/8 Montaż kształtek stalowych, Dn-200-mm, grubość ścianki 6.3-mm ANALOGIA kolano stalowe krótkie R=1,5 D 90st. PN 16 (1 kolano z 1 kołnierzem wydanym w poz. 5.3)	2,00		szt
5.15 KNNR 4/518/8 Spawanie ręczne rurociągów i kształtek, łukowe, Dn-200-mm, grubość ścianki 6.3-mm	3,00		złącze
5.16 KNNR 4/130/2 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-20-mm ANALOGIA zawór kulowy ze spustem DN 20	3,00		szt
5.17 KNNR 4/531/4 Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei zakres 1-1,0 MPa, PN 16, Fi tarczy 100	2,00		szt
5.18 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
5.19 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
5.20 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
5.21 KNNR 4/130/2 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-20-mm - zawór kulowy przelotowy stalowy	2,00		szt
5.22 KNNR 4/135/2 Zawór czerpalny Dn-20-mm	2,00		szt
5.23 KNNR 4/105/2 Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn-20-mm ANALOGIA rurociąg ze stali nierdzewnej	6,00		m
5.24 KNR 708/903/1 Montaż króćców pomiarowych, manometrycznych o połączeniu gwintowym ANALOGIA wspawanie dla pomiarów ciśnienia króćca DN 20 w rurę DN 200	3,00		szt
5.25 KNNR 4/1606/3 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-200-225-mm	1,00		próba
5.26 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150	1,00		odcinek
5.27 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej, (rurociąg 200-m) Dn-do 150-mm	1,00		odcinek
6 ROBOTY BUDOWLANE - KONSTRUKCJA STUDNI			
6.1 KNR 201/122/1 Pomiary przy wykopach fundamentowych, teren równinny i nizinny 8,1*4,45*2,92 = 105,2514 105,2514	~105,25		m3
6.2 KNR 218/504/2 Podłoża betonowe, grubości 10-cm 7,2*3,20 = 23,04 23,04	~23,04		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
6.3 KNR 218/719/2 (1) Izolacja z materiałów rolowych powierzchni betonowych i murowych, powierzchnia pozioma, papa na lepiku asfaltowym - dwuwarstwowo 6,70*3,0 = 20,1 20,1	~20,10		m2
6.4 KNR 218/601/2 Przygotowanie ręczne zbrojenia, konstrukcje proste, zbrojenie Fi-8-14-mm	0,921		t
6.5 KNR 218/603/2 Montaż zbrojenia ław fundamentowych, zbrojenie Fi-8-14-mm	0,334		t
6.6 KNR 218/607/1 Deskowanie, ławy fundamentowe 6,70*2*0,2+3,0*2*0,2 = 3,88 3,88	~3,88		m2
6.7 KNR 218/609/1 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, bloki oporowe 6,70*3,00*0,2+0,5*0,2*4 = 4,42 4,42	~4,42		m3
6.8 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 6,5*1,92*2+2,30*1,92*2 = 33,792 33,792	~33,79		m2
6.9 KNR 218/604/2 Montaż zbrojenia ścian płaskich, zbrojenie Fi-8-14-mm	0,287		t
6.10 KNR 218/607/2 Deskowanie, ściany proste, bloki oporowe o wysokości 3-m 0,3*2*6*2,2+0,25*2*6*2,2 = 14,52 14,52	~14,52		m2
6.11 KNR 218/609/2 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ściany proste 0,3*0,25*1,92*6 = 0,864 0,864	~0,86		m3
6.12 KNR 218/607/4 Deskowanie, stropy 6,0*2,3 = 13,8 13,8	~13,80		m2
6.13 KNR 218/605/2 Montaż zbrojenia ścian cylindrycznych i stropów płaskich, zbrojenie Fi-8-14-mm- zbrojenie płyty górnej	0,30		t
6.14 KNR 218/609/4 Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, stropy 6,50*2,80*0,2+0,6*0,3*3,14*3 = 5,3356 5,3356	~5,34		m3
6.15 KNR 218/913/3 Właz żeliwny Fi-60-cm - typu B 125	3,00		szt
6.16 KNR 218/719/2 (1) Izolacja z materiałów rolowych powierzchni betonowych i murowych, powierzchnia pozioma, papa na lepiku asfaltowym - dwuwarstwowo 6,50*2,80 = 18,2 18,2	~18,20		m2
6.17 KNR 202/609/6 Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje poziome od spodu konstrukcji, na zaczynie gipsowym ANALOGIA na kleju 6,00*2,3-3,14*0,3*0,3*3 = 12,9522 12,9522	~12,95		m2
6.18 KNR 202/803/5 Tynki zwykłe wykonywane ręcznie, stropy i podciagi, kategoria-II 6,00*2,3-3,14*0,3*0,3*3 = 12,9522 12,9522	~12,95		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
6.19 KNR 218/612/2 Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły $(6,00+2,3)*1,92*2+3,14*0,6*0,5*3 = 34,698$ 34,698	~34,70		m2
6.20 KNR 218/612/2 Tynk z zaprawy cementowej na ścianach pionowych - zwykły $(6,50+2,8)*2,12*2 = 39,432$ 39,432	~39,43		m2
6.21 KNR 202/603/3 Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, pasty emulsyjne asfaltowe rzadkie, 1-warstwa $(6,50+2,8)*2*2,12 = 39,432$ 39,432	~39,43		m2
6.22 KNR 202/1106/2 Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, zatarte na gładko grubości 25-mm ANALOGIA posadzka grubości 20 mm $6,00*2,30 = 13,8$ 13,8	~13,80		m2
6.23 KNR 202/1106/2 Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, zatarte na gładko grubości 25-mm- ANALOGIA posadzka grubości 20 mm	13,80		m2
6.24 KNR 202/1219/4 Klamry włazowe typowe	18,00		szt
6.25 KNNR 2/301/1 Fundamenty z cegieł budowlanych pełnych- ANALOGIA murki pod armaturę studni	0,40		m3
6.26 KNNR 4/2017/11 Przejścia przez ściany betonowe, ściana grubości 20-30-cm, rurociąg Fi.150-200-mm ANALOGIA przejście szczelne dla DN200 przez ściany studni	2,00		szt
6.27 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
6.28 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
6.29 KNR 218/620/1 Komory murowane z cegły, mur - 1-cegła ANALOGIA wykonanie kominka z cegły dla pomiarów jakości wody $0,94*0,24*0,12*2+0,7*0,24*0,12*2+0,7*0,1*0,1*2+0,5*0,1*0,1*2 = 0,118464$ 0,118464	~0,12		m3
6.30 KNR 202/609/8 (1) Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt styropianowych, izolacje pionowe, na lepiku, bez siatki metalowej- izolacja styropianem grrubości 10 cm ścian kominaka do pomiaru jakości wody $0,7*0,14*2+0,5*0,14*2 = 0,336$ 0,336	~0,34		m2
6.31 KNR 202/702/9 Przekrycia kanałów, płytami z blachy żeberkowej ANALOGIA właz z blachy stalowej o wym. 0,5 x 0,5 m grubości 3 mm z zamknięciem oraz izolacja cieplna ze styropianu gr. 10 cm o wym. 0,5 x 0,5m -dla kominka do pomiaru jakości wody $0,5*0,5 = 0,25$ 0,25	~0,25		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
7 ROBOTY ZIEMNE - ZASYP WYKOPÓW			
7.1 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cm ANALOGIA nadsypka z piasku $2*1,0*0,20 = 0,4$ 0,4	~0,40		m3
7.2 KNNR 4/1411/3 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20·cm - obsypka rurociągu DN 225 $(1,0*0,225-3,14*0,11*0,11)*2,0 = 0,374012$ 0,374012	~0,37		m3
7.3 KNR 405/124/4 Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych (PCW, PE), rurociągi z PCW, Fi·280·mm- demontaż rurociągu tymczasowego	10,00		mb
7.4 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	6,75		m3
7.5 KNNR 1/214/5 (3) Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25·cm, kat. gruntu III-IV-zasyp mater. niespistym G1,wsk. zagęszczenia 1,0, moduł odkształcenia 120 wykopy $4,30+105,25 = 109,55$ podsypki nadsypki pod rurociągi $-4,07-0,4-0,37 = -4,84$ odtworzenie podbudowy $-8*0,30-10*0,25 = -4,9$ ułożenie rurociągów+ studnia $-3,14*0,11*0,11*2-(0,1*3,2*6,9+6,5*2,8*2,32+1,0*1,0*0,35*3) = -45,557988$ zасыpanie studni S 4 $3,0*1,3*1,6 = 6,24$ 60,492012	~60,49		m3
7.6 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 109,55 = 109,55 zасыp -60,49 = -60,49 49,06	~49,06		m3
7.7 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	49,06	4,00	m3
8 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ			
8.1 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 - dla naprawy nawierzchni po studni S4	8,00	1,40	m2
8.2 KNNR 6/113/1 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm - podbudowa dla jezdni z asfaltu ANALOGIA grubość warstwy 10 cm	8,00	0,67	m2
8.3 KNNR 6/113/5 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm	8,00		m2
8.4 KNNR 6/1005/1 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, ręcznie, nawierzchnia nieulepszona- dla jezdni asfaltowej	8,00		m2
8.5 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem	8,00		m2
8.6 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	8,00	1,33	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
8.7 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	1,59	10,0	t
8.8 KNNR 6/1005/6 Oczyszczenie nawierzchni drogowych, mechanicznie, nawierzchnia z bitumu-warstwa wiążąca	8,00		m2
8.9 KNNR 6/1005/7 Skropienie nawierzchni asfaltem	8,00		m2
8.10 KNNR 6/309/2 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4·cm, masa grysowa, samochód 5-10·t ANALOGIA grubość 5 cm	8,00	1,25	m2
8.11 KNNR 6/309/7 (2) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna), dodatek za dalszy 1·km przewozu ponad 5·km, samochód 5-10·t (1)- dodatkowe 10 km	1,02	10,0	t
8.12 KNNR 6/106/1 (1) Warstwy odcinające, zagęszczanie ręczne, warstwa po zagęszczeniu 5·cm, piasek - dla odtworzenia nawierzchni chodnika	10,00		m2
8.13 KNNR 6/114/1 Podbudowy z żużla wielkopieczowego, warstwa dolna, po zagęszczeniu 10·cm - podbudowa dla chodnika	10,00		m2
8.14 KNNR 6/114/5 Podbudowy z żużla wielkopieczowego, warstwa górna, po zagęszczeniu 10·cm	10,00		m2
8.15 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6·cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	10,00		m2
9 PLANTOWANIE ZIEMI			
9.1 KNR 221/324/2 Sadzenie drzew i krzewów iglastych na terenie płaskim grunt kategorii IV, bez zaprawy dołów, średnica i głębokość dołów 0,7·m ANALOGIA ponowne sadzenie krzewów wcześniej wykopanych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,00		szt
9.2 KNR 221/218/3 Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8,00		m3
9.3 KNNR 1/502/2 Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego równiarką, kategoria gruntu IV	80,00		m2
9.4 KNR 221/401/3 Wykonanie trawników dywanowych siewem, bez nawożenia, kategoria gruntu IV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	80,00		m2