

Przedmiar robót

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	--------------------	------------	-------------	--------

1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe - sieć

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0113-03-043	<i>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych.Trasa dróg w terenie równinnym</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0113</i> 1.Sprawdzenie i uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami 2.Niwelacja kontrolna reperów i osi trasy 3.Niwelacja kontrolna poprzeczników z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekroi 4.Wyznaczenie krawędzi skarp z ustawieniem i konserwacją szablonów 5.Zabezpieczenie osi trasy przez wyniesienie jej poza obręb robót 6.Wykonywanie pomiarów bieżących w miarę postępu robót 7.Wyrób kołków pomiarowych i reperów w okresie budowy 8.Sondowanie z łódki przekrojów poprzecznych koryta rzeki lub kanału (kol.06-07 i 11-12) <i>krotność= 1,00</i>	km	0,29
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 50721-010-040	<i>Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych, głębokość cięcia 5 cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0721</i> 1.Przygotowanie i oznakowanie stanowiska roboczego 2.Wyznaczenie trasy cięcia 3.Cięcie szczelin 4.Przemieszczanie oznakowania i sprzętu 5.Likwidacja oznakowania i stanowiska roboczego <i>krotność= 1,00</i>	m	24,00
1. (6+6)*2				24,00
3	wg nakładów rzeczowych KNNR 50721-020-040	<i>Cięcie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych, każdy następny 1 cm głębokości cięcia</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0721</i> 1.Przygotowanie i oznakowanie stanowiska roboczego 2.Wyznaczenie trasy cięcia 3.Cięcie szczelin 4.Przemieszczanie oznakowania i sprzętu 5.Likwidacja oznakowania i stanowiska roboczego <i>krotność= 5,00</i>	m	24,00
4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310803-03-050	<i>Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0803</i> 1.Ręcznie lub mechanicznie wyłamanie nawierzchni 2.Odrzucenie materiału na pobocze z ułożeniem w stopy <i>krotność= 1,00</i>	m2	30,00
1. (6+6)*2,5				30,00

1	2	3	4	5
5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310803-04-050	<i>Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za każdy dalszy 1 cm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0803 1. Ręcznie lub mechanicznie wyłamanie nawierzchni 2. Odrzucenie materiału na pobocze z ułożeniem w stopy krotność= 7,00	m2	30,00
6	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310802-07-050	<i>Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0802 1. Wyłamanie podbudowy ręcznie lub mechanicznie 2. Odrzucenie materiału na pobocze z ułożeniem w stopy lub przyzmy krotność= 1,00	m2	30,00
7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310802-08-050	<i>Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za każdy dalszy 1 cm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0802 1. Wyłamanie podbudowy ręcznie lub mechanicznie 2. Odrzucenie materiału na pobocze z ułożeniem w stopy lub przyzmy krotność= 15,00	m2	30,00
1. 30*(0,20+0,8)				30,00
8	wg ceny jednostkowej AW-060	<i>Załadunek i odwóz nadmiaru na wysypisko wraz z kosztami utylizacji</i> krotność= 1,00	m3	12,00
1. 30*(0,3+0,1)				12,00
9	wg nakładów rzeczowych KNNR 60803-050-050	<i>Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej</i> Grupa kosztów: Roboty w zakresie dróg - 45233000-9 - ST 01 i 06 Czynność robót: Roboty drogowe- 45233140-2 - ST 01.03 i 06 krotność= 1,00	m2	40,00
1. Wjazdy				
2. 10*3				30,00
3. chodnik				
4. 5*2				10,00
5.				-----
6. Suma				40,00

2. Roboty ziemne - sieć

1	2	3	4	5
10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010126-01-050	<i>Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej- humusu, za pomocą spycharek. Grubość warstwy do 15 cm.</i> Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Usuwanie warstwy gleby-45112210-0 - ST 01.02 krotność= 1,00	m2	200,50
11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010125-01-050	<i>Ręczne usunięcie z przerzutem warstwy ziemi urodzajnej- humusu bez darni. Grubość warstwy do 15 cm.</i> Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Usuwanie warstwy gleby-45112210-0 - ST 01.02 krotność= 1,00	m2	50,12

1	2	3	4	5
12	wg nakładów rzeczowych KNNR 10301-030-060	Wykopy w gruncie kategorii IV, z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5 t, na odległość 1 km Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	4,53
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 15,1*0,3				
13	wg nakładów rzeczowych KNNR 10201-06-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladow.do5 t na odl.do 1 km.Grunt kat.III-IV Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	10,57
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 15,1*0,7				
14	wg nakładów rzeczowych KNNR 10208-020-060	Nakłady uzupełniające, za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowylad.-5t, po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat III-V Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	60,40
1. Odwóz zgodnie z założeniami na odl. 5 km				
2. (5-1)*15,1				
15	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0314-02-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m, głęb.do 3,0m, palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką Charakterystyka Robót: Tablica: 0314 1.Doniesienie materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przecięciem materiałów do potrzebnych wymiarów 2.Wyrównanie ścian wykopu 3.Obudowa ścian balami wraz z rozparciem stemplami 4.Przykrycie wykopu balami 5.Rozbiórka deskowania i rozpór z wydobyciem materiałów na pobocze wykopu 6.Odniesienie materiałów z rozbiórki, posegregowanie i oczyszczenie Uwaga: Przy wykonywaniu umocnień w gruntach nawodnionych nakłady należy zwiększyć: - robocizna: kol.01 i 02 o 55%, kol. 03 i 04 o 40%, kol. 05 i 06 o 35%, - materiały: lp. 20 o 20%, lp. 21 o 15%. krotność= 1,00	m2	426,84
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kategorii III-V Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	48,89
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. (139,9+23,06)*0,3				

1	2	3	4	5
17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0212-09-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3 w gruntach kategorii IV Charakterystyka Robót: Tablica: 0212 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu krotność= 1,00	m3	16,14
1. 23,06*0,7				16,14
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 10209-06-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii III Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	97,93
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 139,9*0,7				97,93
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-020-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 1411 Dla kol.01-04: 1.Wyrównanie dna wykopu 2.Zrzucenie materiału do wykopu 3.Rozłożenie podsypki, ubicie i wyrównanie wg niwelety Dla kol.05-06: 1.Profilowanie gruntu wg szablonu 2.Wymieszanie ręczne rozdrobnionego gruntu z cementem 3.Stabilizacja gruntu 4.Rozebranie prowadnic z wyrównaniem zagłębień po prowadnicach krotność= 1,00	m3	15,10
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-03-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii I-II Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	22,89
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 76,31*0,3				22,89
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 10209-05-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii I-II Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	53,42
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 76,31*0,7				53,42
22	wg ceny jednostkowej AW-060	Załadunek i odwóz nadmiaru na wysypisko wraz z kosztami utylizacji krotność= 1,00	m3	15,10

1	2	3	4	5
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 41411-020-060	<i>Podłoża pod kanały i objekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1411 Dla kol.01-04: 1.Wyrównanie dna wykopu 2.Zrzucenie materiału do wykopu 3.Rozłożenie podsypki, ubicie i wyrównanie wg niwelety Dla kol.05-06: 1.Profilowanie gruntu wg szablonu 2.Wymieszanie ręczne rozdrobnionego gruntu z cementem 3.Stabilizacja gruntu 4.Rozebranie prowadnic z wyrównaniem zagłębień po prowadnicach krotność= 1,00	m3	15,10
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-03-060	<i>Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m, o ścianach pionowych, w gruntach kategorii I-III</i> Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	64,86
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. (76,31+139,9)*0,3				64,86
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-04-060	<i>Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii IV</i> Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	6,92
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 23,06*0,3				6,92
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 10214-05-060	<i>Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub.25 cm. Grunt kat.III-IV</i> Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	114,07
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. (139,9+23,06)*0,7				114,07
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 10214-04-060	<i>Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub.25 cm. Grunt kat.I-II</i> Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	53,42
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 76,31*0,7				53,42
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 10218-01-050	<i>Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW/100 km, kategoria gruntu I-II - rozplantowanie humusu</i> Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m2	200,50

1	2	3	4	5
29	wg nakładów rzeczowych KNNR 10504-010-060	Ręczne rozplantowanie 1 m ³ ziemi leżącej wzdłuż krawędzi wykopu, grunty kategorii I-II Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m ³	15,04
1. Grubość warstwy 0,3 m				
2. 50,12*0,3				15,04
30	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0506-07-050	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp korony i nasypów. Grunt kategorii I-III Charakterystyka Robót: Tablica: 0506 1.Przekopanie rowków kierunkowych na skarpach wykopów o szerokości do 5 m lub podsypanie ścieżek na plantowanych skarpach nasypów ze sprawdzeniem prawidłowości ich wykonania za pomocą trójkąta skarpiarskiego lub łąty 2.Ścinanie łopatą lub oskardem wypukłości między rowkami na skarpach wykopów i odrzuceniem ziemi na pobocze lub do podstawy skarp (kol.01-06) 3.Ścinanie wypukłości oraz zasypianie wgłębień między ścieżkami na skarpach nasypów o szerokości do 5 m z ubiciem powierzchni plantowanej skarpy (kol.07-09) Uwaga: Dla skarp o szerokości ponad 5 m, do nakładów robocizny stosuje się d odatek w wysokości 2% za każdy dodatkowy 1 m ponad 5 m. krotność= 1,00	m ²	50,12
31	wg nakładów rzeczowych KNR 2-210401-05-050	Wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem. Grunt kat.III Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m ²	10,03
1. Zgodnie z założeniami przyjęto dla 5 % robót mechanicznych zdjęcia humusu				
2. 200,5*0,05				10,03
32	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0901-01-090	Montaż elementów konstrukcji o rozpiętości 4,00 m typu lekkiego, podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych Charakterystyka Robót: Tablica: 0901 Dla kol. 01-05 - montaż 1.Montaż belek drewnianych nośnych 2.Montaż koryta 3.Podwieszenie Dla kol. 06-10 - demontaż 1.Demontaż podwieszeń 2.Demontaż koryta drewnianego 3.Demontaż belek drewnianych 4.Dokładne podbicie kabli ziemią krotność= 1,00	kpl	5,00

1	2	3	4	5
33	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0901-06-090	<i>Demontaż elementów konstrukcji o rozpiętości 4,00 m typu lekkiego, podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0901</i> Dla kol. 01-05 - montaż 1. Montaż belek drewnianych nośnych 2. Montaż koryta 3. Podwieszenie Dla kol. 06-10 - demontaż 1. Demontaż podwieszeń 2. Demontaż koryta drewnianego 3. Demontaż belek drewnianych 4. Dokładne podbicie kabli ziemią <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	5,00
34	wg nakładów rzeczowych KNR 2-19W0218-01-020	<i>Zabezpieczenie kabli w ziemi. Nakłady na jedno zabezpieczenie o długości do 1,5 m</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0218</i> 1. Wykopy pod zabezpieczenie kabla 2. Montaż zabezpieczenia Uwaga: Powyższe nakłady należy stosować wyłącznie dla zabezpieczenia kabli podczas wykonywania robót przy budowie gazociągów. <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	2,00
35	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0903-01-090	<i>Montaż elementów konstrukcji o rozpiętości 4,00 m, podwieszeń rurociągów i kanałów</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0903</i> Dla kol. 01-05 - montaż 1. Montaż podpór 2. Montaż kratownicy 3. Podwieszenie rurociągu (kanału) i regulacja zawiesi Dla kol. 06-10 - demontaż 1. Demontaż podwieszeń 2. Demontaż kratownicy 3. Demontaż podpór 4. Dokładne podbicie rurociągu (kanału) ziemią <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	7,00
36	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0903-06-090	<i>Demontaż elementów konstrukcji o rozpiętości 4,00 m, podwieszeń rurociągów i kanałów</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0903</i> Dla kol. 01-05 - montaż 1. Montaż po dpór 2. Montaż kratownicy 3. Podwieszenie rurociągu (kanału) i regulacja zawiesi Dla kol. 06-10 - demontaż 1. Demontaż podwieszeń 2. Demontaż kratownicy 3. Demontaż podpór 4. Dokładne podbicie rurociągu (kanału) ziemią <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	7,00
37	wg ceny jednostkowej AW-090	<i>Obsługa geodezyjna wraz z dokumentacją powykonawczą łącznie dla etapu I</i> <i>Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych</i> <i>Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc.-45231100-6 - ST 03.00</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	1,00

3. Roboty montażowe - sieć

1	2	3	4	5
38	wg ceny jednostkowej AW-040	<i>Przewierty sterowane śr. 160 mm</i> <i>Grupa kosztów: Roboty pomocn. dla ruroc. - 45232000-2 - ST04 i 05</i> <i>Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc.-45231100-6 - ST 03.00</i> <i>krotność= 1,00</i>	m	180,00
39	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-070-040	<i>Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1009</i> 1.Wyrównanie dna wykopu Dla kol.01-03: 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek z rur z ewentualnym przycięciem Dla kol.04-21: 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur w wykopie 4.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Uwaga: Nakłady na połączenia zgrzewane określa się na podstawie tablicy 1010 <i>Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych</i> <i>Czynność robót: Kładzenie ruroc. -45231110-9 - ST03.00</i> <i>krotność= 1,00</i>	m	306,00
40	wg nakładów rzeczowych KNNR 41010-07010-171	<i>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 160 mm metodą zgrzewania czółowego (przy użyciu agregatu prądotwórczego)</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1010</i> 1.Oczyszczenie powierzchni końców rur 2.Wykonanie połączenia <i>Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych</i> <i>Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc.-45231100-6 - ST 03.00</i> <i>krotność= 1,00</i>	złaczce	25,50
1. 306/12				25,50
41	wg nakładów rzeczowych KNNR 41112-040-090	<i>Zasuwy typu "E" /z nasuwką/ kołnierzone z obudową o średnicy do 150 mm, montowane na rurociągach z PVC i PE</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1112</i> 1.Opuszczenie zasuw i kształtek na dno wykopu 2.Ustawienie zasuw i kształtek w przewodzie 3.Wykonanie dołków montażowych 4.Połączenie zasuw i kształtek na wcisk i złączenie kołnierzy 5.Podbicie zasuw i kształtek ziemią 6.Montaż obudowy i skrzynki ulicznej <i>Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych</i> <i>Czynność robót: Kładzenie ruroc. -45231110-9 - ST03.00</i> <i>krotność= 1,00</i>	kpl	2,00

1	2	3	4	5
42	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0112-02-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 110-140 mm na luźny kołnierz) Charakterystyka Robót: Tablica: 0112 1.Ręczne lub mechaniczne opuszczenie kształtki do wykopu 2.Ustawienie kształtki 3.Założenie uszczelki i skręcenie połączenia śrubami Uwaga: Połączenie zgrzewane wyceniać wg tab licy 0110 krotność= 1,00	szt	3,00
43	wg nakładów rzeczowych Wacetob 2-180112-02-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 160/63 mm na luźny kołnierz)- zamiennik - trójniki Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Kładzenie ruroć. -45231110-9 - ST03.00 krotność= 1,00	szt	16,00
44	wg nakładów rzeczowych Wacetob 2-180112-02-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 160/110-90 mm na luźny kołnierz)- zamiennik - trójniki Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Kładzenie ruroć. -45231110-9 - ST03.00 krotność= 1,00	szt	3,00
45	wg nakładów rzeczowych Wacetob 2-180112-02-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 200/160/200 mm na luźny kołnierz)- zamiennik - trójniki Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Kładzenie ruroć. -45231110-9 - ST03.00 krotność= 1,00	szt	1,00
46	wg nakładów rzeczowych Wacetob 2-180112-02-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 160-160 mm na luźny kołnierz)- zamiennik - trójniki Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Kładzenie ruroć. -45231110-9 - ST03.00 krotność= 1,00	szt	1,00
47	wg nakładów rzeczowych KNR 2-19W0102-01-040	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Charakterystyka Robót: Tablica: 0102 1.Dostawa materiałów 2.Rozwinięcie taśmy 3.Ułożenie taśmy w wykopie nad częściowo zasypnym gazociągami krotność= 1,00	m	306,00

1	2	3	4	5
48	wg nakładów rzeczowych KNR 2-19W0134-02-090	Oznakowanie na słupku stalowym trasy wodociągu Charakterystyka Robót: Tablica: 0134 Dla kol.01: 1.Przymocowanie tabliczki do muru Dla kol.02 i 03: 1.Wyznaczenie miejsca montażu 2.Wykopanie dołka 3.Os adzenie słupka i obetonowanie 4.Zamocowanie tabliczki oznaczeniowej na słupie 5.Zasypanie wykopu krotność= 1,00	kpl	2,00
49	wg nakładów rzeczowych KNNR 10509-020-050	Brukowanie zasuw Charakterystyka Robót: Tablica: 0509 1.Wykonanie warstwy podsypki z piasku lub tłucznia na uprzednio wyrównanych skarpach 2.Zabrukowanie skarp płaskich o wysokości do 1,5 m z zaklinowaniem i ubiciem (kol.01-03) krotność= 1,00	m2	0,80
1. 2*0,4				0,80
50	wg nakładów rzeczowych KNR 2-180802-02-172	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur azbestowo-cementowe o średnicy nominalnej 150 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0802 1.Opuszczenie matrialów do wykopu 2.Wykonanie i demontaż oporów i rozparć dla korków i trójników 3.Zakorkowanie końcówek badanego odcinka 4.Napełnienie przewodu wodą z istniejącego wodociągu 5.Wmontowanie i zdemontowanie po próbie pompy hydraulicznej 6.Kontrola złączy 7.Odwodnienie przewodu po próbie krotność= 1,00	próba	1,00
51	wg nakładów rzeczowych KNR 2-189913-0104-132	Uzupełnienie do tabl.0801 za wykonanie próby szczelności 10 m przewodów z rur żeliwnych, stalowych i typu Betras o śr.80-100 mm i długości różnej od 200 m krotność= 1,00	10 m	100,00
1. 10*10				100,00
52	wg nakładów rzeczowych KNR 2-180803-01-176	Dezynfekcja rurociągów o średnicy nominalnej do 150 mm, sieci wodociągowych Charakterystyka Robót: Tablica: 0803 1.Opuszczenie matrialów do wykopu 2.Zmontowanie i zdemontowanie po dezynfekcji przewodów doprowadzających i odprowadzających wodę 3.Przygotowanie mieszanki dezynfekującej 4.Napełnienie przewodu 5.Płukanie przewodu 6.Pobieranie próbek krotność= 1,00	200 m	1,00
53	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0708-01-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0708 1.Napełnienie rurociągu wodą z istniejącego rurociągu 2.Płukanie jednokrotne 3.Kontrola napełnienia spustu krotność= 1,00	200 m	1,00

1	2	3	4	5
54	wg nakładów rzeczowych KNR 2-189914-0104-132	Uzupełnienie do tabl.0803 za wykonanie dezynfekcji i płukania przewodów wodociągowych o średnicy nominalnej 100 mm za każde 10 m długości różnej od 200 m krotność= 1,00	10 m	100,00
1. 10*10				100,00
55	wg nakładów rzeczowych KNR 2-190214-01-020	Sączek węchowy nad rurę ochronną o średnicy nominalnej 50 mm Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Roboty ruroc. odpr. ścieków-45231300-8 - ST 04.00 krotność= 1,00	szt	7,00

4. Roboty odtworzeniowe

1	2	3	4	5
56	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310114-05-050	Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa dolna. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0114 1.Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa 2.Ręczne odrzucenie nadziarna 3.Zagęszczenie warstwy dolnej 4.Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa 5.Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą 6.Posypanie górnej warstwy małym kamiennym Uwaga: 1. Kalkulację podbudowy z kruszywa naturalnego rozścielanego ręcznie ustala się jak dolną warstwę nawierzchni z kruszywa naturalnego na podstawie tablicy 02 kol. 01 i 02 (rozdział 2). 2. Kalkulację podbudowy z kruszywa łamanego rozścielanego ręcznie ustala się jak dolną warstwę nawierzchni z kruszywa łamanego na podstawie tablicy 04 kol. 03 i 04 (rozdział 2). krotność= 1,00	m2	30,00
57	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310114-07-050	Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa górna. Grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm Charakterystyka Robót: Tablica: 0114 1.Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa 2.Ręczne odrzucenie nadziarna 3.Zagęszczenie warstwy dolnej 4.Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa 5.Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą 6.Posypanie górnej warstwy małym kamiennym Uwaga: 1. Kalkulację podbudowy z kruszywa naturalnego rozścielanego ręcznie ustala się jak dolną warstwę nawierzchni z kruszywa naturalnego na podstawie tablicy 02 kol. 01 i 02 (rozdział 2). 2. Kalkulację podbudowy z kruszywa łamanego rozścielanego ręcznie ustala się jak dolną warstwę nawierzchni z kruszywa łamanego na podstawie tablicy 04 kol. 03 i 04 (rozdział 2). krotność= 1,00	m2	30,00

1	2	3	4	5
58	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310114-08-050	<i>Podbudowy z kruszywa łamanego. Warstwa górna. Dodatek za każdy dalszy 1 cm warstwy ponad 8 cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0114</i> 1.Mechaniczne rozścielenie dolnej warstwy kruszywa 2.Ręczne odrzucenie nadziarna 3.Zagęszczenie warstwy dolnej 4.Mechaniczne rozścielenie górnej warstwy kruszywa 5.Zagęszczenie i profilowanie warstwy górnej z nawilżaniem wodą 6.Posypanie górnej warstwy małym kamiennym Uwaga: 1. Kalkulację podbudowy z kruszywa naturalnego rozścielanego ręcznie ustala się jak dolną warstwę nawierzchni z kruszywa naturalnego na podstawie tablicy 02 kol. 01 i 02 (rozdział 2). 2. Kalkulację podbudowy z kruszywa łamanego rozścielanego ręcznie ustala się jak dolną warstwę nawierzchni z kruszywa łamanego na podstawie tablicy 04 kol. 03 i 04 (rozdział 2). <i>krotność= 7,00</i>	<i>m2</i>	<i>30,00</i>
59	wg nakładów rzeczowych KNR 2-311004-04-050	<i>Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej nieulepszonej</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1004</i> Dla kol.01-06: 1.Oczyszczenie podbudowy lub nawierzchni z zanieczyszczeń ręcznie szczotkami (stalowymi, z pisawy) lub mechanicznie szczotką ciągnioną przez ciągnik 2.Polewanie wodą wężem z cysterny przy czyszczeniu mechanicznym 3.Ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń Dla kol.07 i 08: 1.Napełnienie skrapiarek lepiszczem 2.Podgrzanie lepiscza do wymaganej temperatury 3.Skropienie ręczne wężem oczyszczonej podbudowy lub nawierzchni <i>krotność= 1,00</i>	<i>m2</i>	<i>30,00</i>
60	wg nakładów rzeczowych KNR 2-311004-07-050	<i>Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1004</i> Dla kol.01-06: 1.Oczyszczenie podbudowy lub nawierzchni z zanieczyszczeń ręcznie szczotkami (stalowymi, z pisawy) lub mechanicznie szczotką ciągnioną przez ciągnik 2.Polewanie wodą wężem z cysterny przy czyszczeniu mechanicznym 3.Ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń Dla kol.07 i 08: 1.Napełnienie skrapiarek lepiszczem 2.Podgrzanie lepiscza do wymaganej temperatury 3.Skropienie ręczne wężem oczyszczonej podbudowy lub nawierzchni <i>krotność= 1,00</i>	<i>m2</i>	<i>30,00</i>

1	2	3	4	5
61	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310310-01-050	<i>Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowa. Warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0310</i> 1.Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, krawężników i urządzeń obcych 2.Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozścielacza 3.Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki 4.Mechaniczne zagęszczenie warstw nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych 5.Obcięcie krawędzi <i>krotność= 1,00</i>	m2	30,00
62	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310310-02-050	<i>Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowa. Warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0310</i> 1.Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, krawężników i urządzeń obcych 2.Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozścielacza 3.Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki 4.Mechaniczne zagęszczenie warstw nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych 5.Obcięcie krawędzi <i>krotność= 3,00</i>	m2	30,00
63	wg nakładów rzeczowych KNR 2-311004-04-050	<i>Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej nieulepszonej</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1004</i> Dla kol.01-06: 1.Oczyszczenie podbudowy lub nawierzchni z zanieczyszczeń ręcznie szczotkami (stalowymi, z pisawy) lub mechanicznie szczotką ciągnioną przez ciągnik 2.Polewanie wodą wężem z cysterny przy czyszczeniu mechanicznym 3.Ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń Dla kol.07 i 08: 1.Napełnienie skrapiarek lepiszczem 2.Podgrzanie lepiszcza do wymaganej temperatury 3.Skropienie ręczne wężem oczyszczonej podbudowy lub nawierzchni <i>krotność= 1,00</i>	m2	30,00

1	2	3	4	5
64	wg nakładów rzeczowych KNR 2-311004-07-050	Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 1004 Dla kol.01-06: 1.Oczyszczenie podbudowy lub nawierzchni z zanieczyszczeń ręcznie szczotkami (stalowymi, z pisawy) lub mechanicznie szczotką ciągnioną przez ciągnik 2.Polewanie wodą wężem z cysterny przy czyszczeniu mechanicznym 3.Ręczne odspojenie stwardniałych zanieczyszczeń Dla kol.07 i 08: 1.Napełnienie skrapiarek lepiszczem 2.Podgrzanie lepiszczu do wymaganej temperatury 3.Skropienie ręczne wężem oczyszczonej podbudowy lub nawierzchni <i>krotność= 1,00</i>	m2	30,00
65	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310310-05-050	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowa. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0310 1.Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, krawężników i urządzeń obcych 2.Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozścielacza 3.Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki 4.Mechaniczne zagęszczenie warstw nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych 5.Obcięcie krawędzi <i>krotność= 1,00</i>	m2	30,00
66	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310310-06-050	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, asfaltowa. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - zakażdy dalszy 1 cm <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0310 1.Posmarowanie gorącym bitumem krawędzi nawierzchni, krawężników i urządzeń obcych 2.Mechaniczne rozłożenie warstwami dostarczonej na miejsce wbudowania mieszanki ze wstępnym jej zagęszczeniem urządzeniami wibracyjnymi rozścielacza 3.Ręczne rozłożenie mieszanki w miejscach niedostępnych dla rozkładarki 4.Mechaniczne zagęszczenie warstw nawierzchni z ręcznym ubiciem mieszanki przy krawężnikach i urządzeniach obcych 5.Obcięcie krawędzi <i>krotność= 2,00</i>	m2	30,00
67	wg nakładów rzeczowych KNR 60302-040-050	Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm, na podsypce cementowo-piaskowej <i>Grupa kosztów:</i> Roboty w zakresie dróg - 45233000-9 - ST 01 i 06 <i>Czynność robót:</i> Roboty drogowe- 45233140-2 - ST 01.03 i 06 <i>krotność= 1,00</i>	m2	40,00

5. Roboty ziemne przyłącza wodociągowe

1	2	3	4	5
68	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010126-01-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej- humusu, za pomocą sypcharek. Grubość warstwy do 15 cm. Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Usuwanie warstwy gleby-45112210-0 - ST 01.02 krotność= 1,00	m2	532,99
1. (8,3+28,6+30,4+6,9+29,1+31,2+13,9+39,1+28,7+4,89 +18,9+30,16+13,26+11,4+30,4+4,6+13,3+13,5+24,1) *2*0,7				532,99
69	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010125-01-050	Ręczne usunięcie z przerzutem warstwy ziemi urodzajnej- humusu bez darni. Grubość warstwy do 15 cm. Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Usuwanie warstwy gleby-45112210-0 - ST 01.02 krotność= 1,00	m2	228,43
1. (8,3+28,6+30,4+6,9+29,1+31,2+13,9+39,1+28,7+4,89 +18,9+30,16+13,26+11,4+30,4+4,6+13,3+13,5+24,1) *2*0,3				228,43
70	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0314-02-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer.do 1,0m, głęb.do 3,0m, palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką Charakterystyka Robót: Tablica: 0314 1. Doniesienie materiałów i przygotowanie elementów obudowy z przecięciem materiałów do potrzebnych wymiarów 2. Wyrównanie ścian wykopu 3. Obudowa ścian balami wraz z rozparciem stemplami 4. Przykrycie wykopu balami 5. Rozbiórka deskowania i rozpór z wydobyciem materiałów na pobocze wykopu 6. Odniesienie materiałów z rozbiórki, posegregowanie i oczyszczenie Uwaga: Przy wykonywaniu umocnień w gruntach nawodnionych nakłady należy zwiększyć: - robocizna: kol.01 i 02 o 55%, kol. 03 i 04 o 40%, kol. 05 i 06 o 35%, - materiały: lp. 20 o 20%, lp. 21 o 15%. krotność= 1,00	m2	456,85
1. (8,3+28,6+30,4+6,9+29,1+31,2+13,9+39,1+28,7+4,89 +18,9+30,16+13,26+11,4+30,4+4,6+13,3+13,5+24,1) *1,5*2*0,4				456,85
71	wg nakładów rzeczowych KNNR 10307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kategorii III Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	85,66
1. (8,3+28,6+30,4+6,9+29,1+31,2+13,9+39,1+28,7+4,89 +18,9+30,16+13,26+11,4+30,4+4,6+13,3+13,5+24,1) *1,5*0,5*0,3				85,66
72	wg nakładów rzeczowych KNNR 10209-06-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o pojemności łyżki 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii III Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	199,87

1	2	3	4	5
		1. (8,3+28,6+30,4+6,9+29,1+31,2+13,9+39,1+28,7+4,89 +18,9+30,16+13,26+11,4+30,4+4,6+13,3+13,5+24,1) *1,5*0,5*0,7		199,87
73	wg nakładów rzeczowych KNNR 10318-03-060	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m, o ścianach pionowych, w gruntach kategorii I-III <i>Grupa kosztów:</i> Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych <i>Czynność robót:</i> Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 <i>krotność= 1,00</i>	m3	85,66
		1. (8,3+28,6+30,4+6,9+29,1+31,2+13,9+39,1+28,7+4,89 +18,9+30,16+13,26+11,4+30,4+4,6+13,3+13,5+24,1) *1,5*0,5*0,3		85,66
74	wg nakładów rzeczowych KNNR 10214-05-060	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-IV <i>Grupa kosztów:</i> Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych <i>Czynność robót:</i> Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 <i>krotność= 1,00</i>	m3	199,87
		1. (8,3+28,6+30,4+6,9+29,1+31,2+13,9+39,1+28,7+4,89 +18,9+30,16+13,26+11,4+30,4+4,6+13,3+13,5+24,1) *1,5*0,5*0,7		199,87
75	wg nakładów rzeczowych KNNR 10504-010-060	Ręczne rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi wykopu, grunty kategorii I-II <i>Grupa kosztów:</i> Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych <i>Czynność robót:</i> Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 <i>krotność= 1,00</i>	m3	228,43
		1. Grubość warstwy 0,3 m		
		2. (8,3+28,6+30,4+6,9+29,1+31,2+13,9+39,1+28,7+4,89 +18,9+30,16+13,26+11,4+30,4+4,6+13,3+13,5+24,1) *2*0,3		228,43
76	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0506-07-050	Plantowanie (obrobienie na czysto) skarp korony i nasypów. Grunt kategorii I-III <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0506 1. Przekopanie rowków kierunkowych na skarpach wykopów o szerokości do 5 m lub podsypywanie ścieżek na plantowanych skarpach nasypów ze sprawdzeniem prawidłowości ich wykonania za pomocą trójkąta skarpiarskiego lub łąty 2. Ścinanie łopatą lub oskardem wypukłości między rowkami na skarpach wykopów i odrzucenie ziemi na pobocze lub do podstawy skarp (kol.01-06) 3. Ścinanie wypukłości oraz zasypanie wgłębień między ścieżkami na skarpach nasypów o szerokości do 5 m z ubiciem powierzchni plantowanej skarpy (kol.07-09) <i>Uwaga:</i> Dla skarp o szerokości ponad 5 m, do nakładów robocizny stosuje się d odatek w wysokości 2% za każdy dodatkowy 1 m ponad 5 m. <i>krotność= 1,00</i>	m2	228,43
		1. (8,3+28,6+30,4+6,9+29,1+31,2+13,9+39,1+28,7+4,89 +18,9+30,16+13,26+11,4+30,4+4,6+13,3+13,5+24,1) *2*0,3		228,43

1	2	3	4	5
77	wg nakładów rzeczowych KNR 2-210401-05-050	Wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem. Grunt kat.III Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m2	26,65
1. Zgodnie z założeniami przyjęto dla 5 % robót mechanicznych zdjęcia humusu				
2. (8,3+28,6+30,4+6,9+29,1+31,2+13,9+39,1+28,7+4,89+18,9+30,16+13,26+11,4+30,4+4,6+13,3+13,5+24,1)*2*0,7*0,05				
78	wg nakładów rzeczowych KNR 2-19W0218-01-020	Zabezpieczenie kabli w ziemi. Nakłady na jedno zabezpieczenie o długości do 1,5 m Charakterystyka Robót: Tablica: 0218 1.Wykopy pod zabezpieczenie kabla 2.Montaż zabezpieczenia Uwaga: Powyższe nakłady należy stosować wyłącznie dla zabezpieczenia kabli podczas wykonywania robót przy budowie gazociągów. krotność= 1,00	szt	8,00
79	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0903-01-090	Montaż elementów konstrukcji o rozpiętości 4,00 m, podwieszeń rurociągów i kanałów Charakterystyka Robót: Tablica: 0903 Dla kol. 01-05 - montaż 1.Montaż po dpór 2.Montaż kratownicy 3.Podwieszenie rurociągu (kanału) i regulacja zawiesi Dla kol. 06-10 - demontaż 1.Demontaż podwieszeń 2.Demontaż kratownicy 3.Demontaż podpór 4.Dokładne podbicie rurociągu (kanału) ziemią - krotność= 1,00	kpl	12,00
80	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0903-06-090	Demontaż elementów konstrukcji o rozpiętości 4,00 m, podwieszeń rurociągów i kanałów Charakterystyka Robót: Tablica: 0903 Dla kol. 01-05 - montaż 1.Montaż po dpór 2.Montaż kratownicy 3.Podwieszenie rurociągu (kanału) i regulacja zawiesi Dla kol. 06-10 - demontaż 1.Demontaż podwieszeń 2.Demontaż kratownicy 3.Demontaż podpór 4.Dokładne podbicie rurociągu (kanału) ziemią - krotność= 1,00	kpl	12,00
81	wg nakładów rzeczowych KNR 2-190214-01-020	Sączek wężowy nad rurę ochronną o średnicy nominalnej 50 mm Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Roboty ruroc. odpr. ścieków-45231300-8 - ST 04.00 krotność= 1,00	szt	6,00

1	2	3	4	5
82	wg ceny jednostkowej AW-090	<i>Obsługa geodezyjna wraz z dokumentacją powykonawczą łącznie dla etapu I</i> <i>Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych</i> <i>Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc.-45231100-6 - ST 03.00</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	<i>1,00</i>

6. Przyłącza roboty montażowe

1	2	3	4	5
83	wg ceny jednostkowej AW-040	<i>Przewierty sterowane śr. 50 mm</i> <i>Grupa kosztów: Roboty pomocn. dla ruroc - 45232000-2 - ST04 i 05</i> <i>Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc.-45231100-6 - ST 03.00</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>m</i>	<i>40,00</i>
1. 4*10				40,00
84	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-010-040	<i>Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm przyłaczce W29-W29,1</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1009</i> 1.Wyrównanie dna wykopu Dla kol.01-03: 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek z rur z ewentualnym przycięciem Dla kol.04-21: 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur w wykopie 4.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Uwaga: Nakłady na połączenia zgrzewane określa się na podstawie tablicy 1010 <i>krotność= 1,00</i>	<i>m</i>	<i>30,40</i>
85	wg nakładów rzeczowych KNNR 41009-010-040	<i>Rurociągi z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 32 mm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1009</i> 1.Wyrównanie dna wykopu Dla kol.01-03: 2.Ręczne rozciągnięcie rury i ułożenie na dnie wykopu 3.Dopasowanie końcówek z rur z ewentualnym przycięciem Dla kol.04-21: 2.Opuszczenie rur do wykopu 3.Ułożenie rur w wykopie 4.Dopasowanie końcówek rur z ewentualnym przycięciem Uwaga: Nakłady na połączenia zgrzewane określa się na podstawie tablicy 1010 <i>krotność= 1,00</i>	<i>m</i>	<i>350,31</i>
1. 8,3+28,6+30,4+6,9+29,1+31,2+13,9+39,1+28,7+4,89 +18,9+30,16+13,26+11,4+1,2+3,4+13,3+13,5+24,1				350,31
86	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0213-01-090	<i>Zasowy typu "E" z obudową o średnicy 50 mm,montowane na rurociągach PVC i PE</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0213</i> 1.Opuszczenie zasowy na dno wykopu 2.Ustawienie zasowy w przewodzie 3.Wykonanie dołków montażowych 4.Połączenie zasowy poprzez spawanie 5.Podbicie zasowy ziemią 6.Montaż obudowy i skrzynki ulicznej <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	<i>19,00</i>

1	2	3	4	5
87	wg nakładów rzeczowych KNNR 10509-020-050	Brukowanie zasuw Charakterystyka Robót: Tablica: 0509 1.Wykonanie warstwy podsypki z piasku lub tłucznia na uprzednio wyrównanych skarpach 2.Zabrukowanie skarp płaskich o wysokości do 1,5 m z zaklinowaniem i ubiciem (kol.01-03) krotność= 1,00	m2	7,60
1. 19*0,4				7,60
88	wg nakładów rzeczowych Wacetob 2-180112-02-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 63 mm Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Kładzenie ruroc. -45231110-9 - ST03.00 krotność= 1,00	szt	19,00
1. 19*1				19,00
89	wg nakładów rzeczowych Wacetob 2-180112-02-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 63 mm zamiennik - mufy Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Kładzenie ruroc. -45231110-9 - ST03.00 krotność= 1,00	szt	19,00
1. 19*1				19,00
90	wg nakładów rzeczowych Wacetob 2-180112-02-020	Montaż kształtek ciśnieniowych PE,PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe o średnicy zewnętrznej 40mm zamiennik - mufy Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Kładzenie ruroc. -45231110-9 - ST03.00 krotność= 1,00	szt	38,00
1. 19*2				38,00
91	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W0131-03-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm,z połączeniem na dwuzłączkę Charakterystyka Robót: Tablica: 0131 1.Sprawdzenie działania zaworu 2.Wkręcenie półśrubunków w zawór i na rurę z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym 3.Skręcenie połączenia krotność= 1,00	szt	19,00
92	wg nakładów rzeczowych KNR 2-15W0122-02-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych,w rurociągach stalowych,o średnicy nominalnej 20mm obsadzonych na uchwytych Charakterystyka Robót: Tablica: 0122 1.Wyznaczenie miejsca wbudowania i wykonania podejścia 2.Przecinanie i gwintowanie rur 3.Wykonanie otworów i obsadzenie uchwytów lub konstrukcji wsporczej 4.Skręcenie odcinków rur i łączników z uszczelnieniem połączeń materiałem uszczelniającym 5.Umocowanie podejścia uchwytami krotność= 1,00	kpl	19,00

1	2	3	4	5
93	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-030-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych - filtr siatkowy Charakterystyka Robót: Tablica: 0115 1. Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia 2. Wykonanie pod ejscia z rur i kształtek z uszczelnieniem połączeń materiałem uszczelniającym Dla kol.01-07: 3. Umocowanie podejścia uchwytem Dla kol.08-09: 3. Wyprofilowanie połączenia elastycznego 4. Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków krotność= 1,00	szt	19,00
94	wg nakładów rzeczowych KNNR 40130-030-020	Zawory przelotowe proste o średnicy nominalnej 25 mm instalacji wodociągowych z rur stalowych - zawory antysk. Charakterystyka Robót: Tablica: 0115 1. Dokładne wyznaczenie usytuowania podejścia 2. Wykonanie pod ejscia z rur i kształtek z uszczelnieniem połączeń materiałem uszczelniającym Dla kol.01-07: 3. Umocowanie podejścia uchwytem Dla kol.08-09: 3. Wyprofilowanie połączenia elastycznego 4. Założenie uszczelek i skręcenie śrubunków krotność= 1,00	szt	19,00
95	wg nakładów rzeczowych KNR 2-19W0217-05-105	Przejęcia gazociągu przez ściany z betonu żwirowego grub.do 50 cm dla przyłącza gazowego o śred.nominalnej do 50 mm w tulei z rury stalowej o śred.do 80 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0217 1. Wykucie otworu dla założenia tulei 2. Cięcie rur 3. Obsadzenie tulei w otworze z obmurowaniem 4. Przeciągnięcie rury dopływowej przez tuleję 5. Uszczelnienie końców w tulei sznurem smołowanym z zalaniem asfaltem krotność= 1,00	przejści	38,00
1. 19*2				38,00
96	wg nakładów rzeczowych KNR 2-180802-01-172	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur azbestowo-cementowych o średnicy nominalnej do 100 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 0802 1. Opuszczenie materiałów do wykopu 2. Wykonanie i demontaż oporów i rozparć dla korków i trójników 3. Zakorkowanie końcówek badanego odcinka 4. Napełnienie przewodu wodą z istniejącego wodociągu 5. Wmontowanie i zdemontowanie po próbie pompy hydraulicznej 6. Kontrola złączy 7. Odwodnienie przewodu po próbie krotność= 1,00	próba	1,00

1	2	3	4	5
97	wg nakładów rzeczowych KNR 2-19W0102-01-040	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego Charakterystyka Robót: Tablica: 0102 1.Dostawa materiałów 2.Rozwinięcie taśmy 3.Ułożenie taśmy w wykopie nad częściowo zasypnym gazociągiem krotność= 1,00	m	380,40
1. 350+30,4				380,40
98	wg nakładów rzeczowych KNR 2-190214-01-020	Sączek węchowy nad rurę ochronną o średnicy nominalnej 50 mm Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Roboty ruroc. odpr. ścieków-45231300-8 - ST 04.00 krotność= 1,00	szt	6,00
99	wg nakładów rzeczowych KNR 2-19W0134-01-090	Oznakowanie na murze trasy wodociągu Charakterystyka Robót: Tablica: 0134 Dla kol.01: 1.Przymocowanie tabliczki do muru Dla kol.02 i 03: 1.Wyznaczenie miejsca montażu 2.Wykopanie dołka 3.Os adzenie słupka i obetonowanie 4.Zamocowanie tabliczki oznaczeniowej na słupie 5.Zасыpanie wykopu krotność= 1,00	kpl	19,00