

1.1.1. Roboty ziemne i przygotowawcze

1. CPV 45232400-6. Budowa kolektora kanalizacji deszczowej do obsługi osiedla domków jednorodzinnych na osiedlu OM1 w m. Swiedziebnia, przebiegającego trasą ulicy wewnątrzsiedlowej po dz. nr 336/1,359/1,350	
1.1. Roboty instalacyjne - kanały rurowe PCV wraz ze studniami przyłączeniowo-przelotowymi i urządzeniem oczyszczającym	
1.1.1. Roboty ziemne i przygotowawcze	
Lp.	Opis
1	KNR-0201-01-19-3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa dróg w terenie równinnym. Obmiar (w km) [1] lecz wytyczenie trasy kolektora w pasie ulicy wewnątrzsiedlowej = $(41+17+43+46*2+41+40+45+34+6+7)/1000 = 0,366$ Ilość: 0,366 Jedn.: km
2	KNR-0231-08-01-7 Rozebranie podbudowy betonowej lub z mas mineralno- bitumicznych. Podbudowa z mas mineralno- bitumicznych, sposób rozbiórki - mechaniczny, grubość podbudowy 4cm. Obmiar (w m2) [1] rozebranie nawierzchni na przekopie dla odc D2-D3 = $10*1,5 = 15$ Ilość: 15 Jedn.: m2
3	KNR-0231-08-02-7 Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego i kruszywa kamiennego. Podbudowa z kruszywa, sposób rozbiórki - mechaniczny, grubość podbudowy 15cm. Obmiar (w m2) [1] rozebranie podbudowy tuczniowej = $10*1,5 = 15$ Ilość: 15 Jedn.: m2
4	KNR-0201-02-21-4 Wykopy jamiaste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład. Koparki podsiębierne o pojemności łyżki 0,25m3. Kategoria gruntu III. Obmiar (w m3) [1] wykop o szer. 1,0 m, dla budowy kolektorów = $(1,6+1,74)*0,5*41+(1,79+1,58)*0,5*17+43*0,5*(1,58+1,59)+46*0,5*(1,59+1,63)+46*0,5*(1,63+1,94)+41*0,5*(1,94+1,62)+40*0,5*(1,62+1,61)+45*0,5*(1,61+1,68)+34*0,5*(1,63+1,43)+(6+7)*1,68 = 606,905$ [2] poszerzenie i pogłębienie w miejscu studni = $8*2,6*2,6*0,4+3*2,6*2,6*0,7+2,6*0,8*2*(1,67+1,68+1,58+1,61+1,78+1,62+1,64+1,53+1,68*3) = 111,332$ [3] w miejscu separatora = $(2,8+1,6)*3,4*1,68+4,4*4,4*1,6 = 56,1088$ [4] lecz wykonane mechanicznie 80% = $(606,905+111,332+56,109)*0,8 = 619,4768$ [5] = 619,5 Ilość: 619,5 Jedn.: m3
5	KNR-0201-03-17-5 Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym. Głębokość wykopu do 3.0m. Kategoria gruntu III - IV. (Szerokość wykopu 0,8 - 1,5m) Obmiar (w m3) [1] wykopy jw -część wykonana ręcznie 20% całego zakresu = $774,2-619,5 = 154,7$ Ilość: 154,7 Jedn.: m3

1.1.1. Roboty ziemne i przygotowawcze

Lp.	Opis
6	<p>KNR-0201-03-22-2</p> <p>Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz w rozbiórką. Wykopy o szerokości do 1.0m - umocnienie pełne. Głębokość wykopu do 3.0m. Kategoria gruntu III - IV.</p> <p>Obmiar (w m2)</p> <p>[1] wykopy dla trasy kolektora = $(41*1,67+17*1,68+43*1,58+46*1,61+46*1,78+41*1,62+40*1,64+45*1,53+34*1,68+7*1,68+6*1,68)*2 = 1201,48$</p> <p>[2] = 1201,5</p> <p>Ilość: 1201,5 Jedn.: m2</p>
7	<p>KNR-0201-05-04-4</p> <p>Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych. Ubijaki mechaniczne. Kategoria gruntu I - III.- grunt rodzimy z wykopu</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] obsypanie urządzeń kanalizacji deszczowej gruntem rodzimym lub gruntem dowiezionym - wymiana gruntu na gr. >70 cm = $774,2-3,14*0,6*0,6*(8*2,1+3*2,4)-3,14*4*1,4*(1,68+1,6)-1,0*0,15*(41+17+43+46+46+41+40+45+34+7+6) = 686,402848$</p> <p>[2] = 686,4*0,5 = 343,2</p> <p>Ilość: 343,2 Jedn.: m3</p>
8	<p>KNR-0201-05-04-4</p> <p>Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych. Ubijaki mechaniczne. Kategoria gruntu I - III.- lecz grunt piaszczysty dostarczony przez wykonawcę</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] 50% zasyпки- jw = 343,2</p> <p>Ilość: 343,2 Jedn.: m3</p>
9	<p>KNR-0201-02-11-7</p> <p>Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach. Koparki przedsiębiorne o pojemności chwytaka 0.6 m3. Kategoria gruntu I-III.</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] odwóz gruntu w ilości związanej z wymianą = 343,2</p> <p>Ilość: 343,2 Jedn.: m3</p>
10	<p>KNR-0201-04-16-1</p> <p>Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych. Rozplantowanie do 1m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1m wykopu. Kategoria gruntu I - IV.</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] rozplantowanie gruntu z wykopów kanalizacyjnych na miejscu = 774,3-343,2-343,2 = 87,9</p> <p>Ilość: 87,9 Jedn.: m3</p>
11	<p>KNR-0231-01-03-1</p> <p>Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Profilowanie i zagęszczanie wykonywane ręcznie, kategoria gruntu I-II.</p> <p>Obmiar (w m2)</p> <p>[1] na przekopie pod nawierzchnie = 10*1,5 = 15</p> <p>Ilość: 15 Jedn.: m2</p>
12	<p>KNR-0231-01-04-3</p> <p>Warstwy odsączające na poszerzeniach zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm.</p> <p>Obmiar (w m2)</p> <p>[1] na poszerzeniu = 10*1,5 = 15</p> <p>Ilość: 15 Jedn.: m2</p>
13	<p>KNR-0231-01-14-5</p> <p>Podbudowy z kruszyw naturalnych lub łamanych. Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm.</p>

1.1.3. Montaż studni kanalizacyjnych -przelotowo-przyłączeniowych i separatora

Lp.	Opis
	Obmiar (w m ²) [1] jw = 10*1,5 = 15 Ilość: 15 Jedn.: m²
14	KNR-0231-01-14-7 Podbudowy z kruszyw naturalnych lub łamanych. Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm. Obmiar (w m ²) [1] jw = 10*1,5 = 15 Ilość: 15 Jedn.: m²
15	KNR-0231-01-08-1 Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną. Wyrównanie podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową, sposób wbudowania ręczny. Obmiar (w m ²) [1] uzupełnienie nawierzchni bitumicznej na szer. przekopu (gr. 6 cm) = 10*1,5*0,15 = 2,25 Ilość: 2,25 Jedn.: m²

1.1.2. Montaż kolektorów

Lp.	Opis
1	KNR-0218-05-01-2 Podłoża z materiałów sypkich. Podłoże o grubości 15cm. Obmiar (w m ²) [1] pod kolektory- na szer 1,0 m = 1,0*(41+17+43+2*46+41+40+45+34+7+6) = 366 Ilość: 366 Jedn.: m²
2	KNR-0218-05-11-2 Rury z betonu żwirowego typu"WIPRO" uszczelniane uszczelką gumową. Rury z betonu żwirowego o średnicy 250mm. (gdy istnieje możliwość bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu) - lecz rury PCV Obmiar (w m) [1] rury PCV typu SN4 o wym 250/6,2 = 41+34 = 75 Ilość: 75 Jedn.: m
3	KNR-0218-05-11-3 Rury z betonu żwirowego typu"WIPRO" uszczelniane uszczelką gumową. Rury z betonu żwirowego o średnicy 300mm. (gdy istnieje możliwość bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu) - lecz rury PCV o średnicy 315 mm Obmiar (w m) [1] rury PCV typu SN4 o wym 315/7,7 = 43+46*2+41+40+45+7+6 = 274 Ilość: 274 Jedn.: m
4	KNR-0218-05-11-3 Rury z betonu żwirowego typu"WIPRO" uszczelniane uszczelką gumową. Rury z betonu żwirowego o średnicy 300mm. (gdy istnieje możliwość bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu) - lecz rury PCV o średnicy 315 mm Obmiar (w m) [1] rury PCV typu SN8 o wym 315/9,2 = 17 Ilość: 17 Jedn.: m

1.1.3. Montaż studni kanalizacyjnych -przelotowo-przyłączeniowych i separatora

1.2.1. Roboty ziemne i przygotowawcze

Lp.	Opis
1	<p>KNR-0218-06-13-1</p> <p>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie. Studnie z kręgów betonowych o średnicy 1000mm, o głębokości 3m. (przy pomocy żurawia samochodowego)</p> <p>Obmiar (w sztuk)</p> <p>[1] studnie D1-D11 wg PB = 11</p> <p>Ilość: 11 Jedn.: sztuk</p>
2	<p>KNR-0218-06-13-2</p> <p>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie. Studnie z kręgów betonowych o średnicy 1000mm, za każde 0.5m różnicy głębokości. (przy pomocy żurawia samochodowego)- dostosowanie studni do gł. projektowej</p> <p>Obmiar (w sztuk)</p> <p>[1] studnie gł 1,85 m = $3*(3-2) = 3$</p> <p>[2] studnie gł. 2,05 m = $1*(3-2,5) = 0,5$</p> <p>[3] studnie gł. 1,65 m = $7*(3-2) = 7$</p> <p>[4] = $3*2*0,5+1*0,5+7*2*0,5 = 10,5$</p> <p>Ilość: 10,5 Jedn.: sztuk Krotność: -1</p>
3	<p>KNR-0218-06-13-5</p> <p>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie. Studnie z kręgów betonowych o średnicy 1500mm, o głębokości 3m. (przy pomocy żurawia samochodowego)- lecz montaż gotowego separatora</p> <p>Obmiar (w sztuk)</p> <p>[1] separator SEP 20?100-1-4,0 o śr, zewn. 2,8 m i wys. 2,55 m = 1</p> <p>Ilość: 1 Jedn.: sztuk</p>

1.2. Roboty instalacyjne- Studnie wpustowe wraz z kanałem przyłączeniowym do kolektora

1.2.1. Roboty ziemne i przygotowawcze

Lp.	Opis
1	<p>KNR-0201-02-21-4</p> <p>Wykopy jamiaste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład. Koparki podsięberne o pojemności łyżki 0,25m³. Kategoria gruntu III.</p> <p>Obmiar (w m³)</p> <p>[1] wykop o szer. 1,0 m, dla budowy podejść i wpustów = $10*2,5*1,35*1 = 33,75$</p> <p>[2] pogłębienie w m. studni = $1,0*1,0*0,5*10 = 5$</p> <p>[3] lecz wykonane mechanicznie 80% = $(33,75+5,0)*0,8 = 31$</p> <p>Ilość: 31 Jedn.: m³</p>
2	<p>KNR-0201-03-17-5</p> <p>Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym. Głębokość wykopu do 3.0m. Kategoria gruntu III - IV. (Szerokość wykopu 0,8 - 1,5m)</p> <p>Obmiar (w m³)</p> <p>[1] wykopy jw -część wykonana ręcznie 20% całego zakresu = $38,75-31 = 7,75$</p> <p>Ilość: 7,75 Jedn.: m³</p>
3	<p>KNR-0201-03-22-2</p> <p>Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz w rozbiórką. Wykopy o szerokości do 1.0m - umocnienie pełne. Głębokość wykopu do 3.0m. Kategoria gruntu III - IV.</p> <p>Obmiar (w m²)</p> <p>[1] podejścia do studni wpustowych = $1,35*2,5*2*10 = 67,5$</p> <p>Ilość: 67,5 Jedn.: m²</p>

1.3. Roboty towarzyszące- poszerzenie i obramowanie jezdni ulicy wewnątrzsiedlwej w linii wbudowanych wpustów

Lp.	Opis
4	KNR-0201-05-04-4 Zасыpywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych. Ubijaki mechaniczne. Kategoria gruntu I - III.- grunt rodzimy z wykopu Obmiar (w m3) [1] obsypanie urządzeń kanalizacji deszczowej gruntem rodzimym lub gruntem dowiezionym - wymiana gruntu na gr. >50 cm = $38,75-10*3,14*0,3*0,3*1,85-10*2,5*1,0*0,1 = 31,0219$ [2] = $31,0*0,5 = 15,5$ Ilość: 15,5 Jedn.: m3
5	KNR-0201-05-04-4 Zасыpywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych. Ubijaki mechaniczne. Kategoria gruntu I - III.- lecz grunt piaszczysty dostarczony przez wykonawcę Obmiar (w m3) [1] 50% zasyпки- jw = 15,5 Ilość: 15,5 Jedn.: m3
6	KNR-0201-02-11-7 Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach. Koparki przedsiębiorne o pojemności chwytaka 0.6 m3. Kategoria gruntu I-III. Obmiar (w m3) [1] odwóz gruntu w ilości związanej z wymianą = 15,5 Ilość: 15,5 Jedn.: m3
7	KNR-0201-04-16-1 Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych. Rozplantowanie do 1m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1m wykopu. Kategoria gruntu I - IV. Obmiar (w m3) [1] rozplatowanie gruntu z wykopów kanalizacyjnych na miejscu = $38,75-15,5-15,5 = 7,75$ Ilość: 7,75 Jedn.: m3

1.2.2. Motaż studni wpustowych z przyłączeniem do kolektora

Lp.	Opis
1	KNR-0218-05-01-1 Podłoża z materiałów sypkich. Podłoża o grubości 10cm. Obmiar (w m2) [1] pod kolektory przyłączeniowe na szer 1,0 m = $1,0*10*2,5 = 25$ Ilość: 25 Jedn.: m2
2	KNR-0215-02-28-4 Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków. Rurociągi o średnicy 160 mm.- lecz podłączenie studni wpustowej do studni KD Obmiar (w m) [1] podejścia -kolektory PCV z rur SN4 o wym 160/4,0 = $10*2,5 = 25$ Ilość: 25 Jedn.: m
3	KNR-0218-06-25-2 Studzienki ściekowe z gotowych elementów. Studzienka ściekowa uliczna betonowa o średnicy 500mm, z osadnikiem i bez syfonu. Obmiar (w sztuk) [1] studnie o gł. wewn. 1,30 m = 10 Ilość: 10 Jedn.: sztuk

1.3. Roboty towarzyszące- poszerzenie i obramowanie jezdni ulicy wewnątrzsiedlwej w linii wbudowanych wpustów

1.3. Roboty towarzyszące- poszerzenie i obramowanie jezdni ulicy wewnątrzsiedlwej w linii wbudowanych wpustów	
Lp.	Opis
1	<p>KNR-0231-08-03-3 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno- bitumicznych. Nawierzchnia z mieszanek mineralno- bitumicznych sposób rozbiórki - mechaniczny, grubość nawierzchni 3cm.</p> <p>Obmiar (w m²) [1] rozebranie nieregularnej krawędzi nawierzchni jezdni dr wewnątrzsiedlowej po stronie wbudowania wpustów w km 0+011-0+354 = 9,58+(344-21)+1,57*6 = 342 [2] = 342*0,2 = 68,4</p> <p>Ilość: 68,4 Jedn.: m²</p>
2	<p>KNR-0401-01-08-11 Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km.</p> <p>Obmiar (w m³) [1] z rozbiórki = 68,4*0,03 = 2,052 [2] = 2,1</p> <p>Ilość: 2,1 Jedn.: m³</p>
3	<p>KSNR-6-01-02-3 Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni lub chodników. Głębokość koryta 30 cm, kategoria gruntu II-IV.</p> <p>Obmiar (w m²) [1] poszerzenie pod ściek-rynsztokowy i krawężnik = 342*(0,6+0,3) = 307,8</p> <p>Ilość: 307,8 Jedn.: m²</p>
4	<p>KNR-0401-01-08-6 Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kategorii III.</p> <p>Obmiar (w m³) [1] nadmiar gruntu = 307,8*0,3-7,7 = 84,64</p> <p>Ilość: 84,64 Jedn.: m³</p>
5	<p>KSNR-6-01-06-1 Warstwy odcinające z piasku. Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm.</p> <p>Obmiar (w m²) [1] jw = 342*0,9 = 307,8</p> <p>Ilość: 307,8 Jedn.: m²</p>
6	<p>KNR-0231-04-02-4 Ława betonowa pod krawężniki z oporem.- z betonu C8/10</p> <p>Obmiar (w m³) [1] szer. 0,35 m, gr. 0,15 m = 342*(0,15+0,35)*0,15 = 25,65</p> <p>Ilość: 25,65 Jedn.: m³</p>
7	<p>KNR-0231-04-03-3 Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach 15x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej.</p> <p>Obmiar (w m) [1] 15/30 i 15/22 = 342</p> <p>Ilość: 342 Jedn.: m</p>
8	<p>KSNR-6-01-04-1 Warstwy odsączające. Zagęszczenie warstwy - mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm.</p> <p>Obmiar (w m²) [1] poszerzenie jezdni-rynsztok = 0,55*342 = 188,1</p> <p>Ilość: 188,1 Jedn.: m²</p>
9	<p>KSNR-6-01-13-2 Podbudowy z kruszyw łamanych. Warstwa kruszywa łamanego - dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm.</p>

2.1.1. Roboty ziemne i przygotowawcze

Lp.	Opis
	Obmiar (w m2) [1] poszerzenie = $342 \cdot 0,55 = 188,1$ Ilość: 188,1 Jedn.: m2
10	KSNR-6-05-02-3 Chodniki z kostki brukowej betonowej. Kostka brukowa betonowa grub.8 cm, układanie na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem. Obmiar (w m2) [1] kostka wg PB = $342 \cdot 0,55 = 188,1$ Ilość: 188,1 Jedn.: m2
11	KNR-0201-05-01-1 Ręczne zasypywanie wykopów fundamentowych. Zasypanie wykopu z przerzutem na odległość do 3m. Kategoria gruntu I - III. Obmiar (w m3) [1] obsypanie krawężnika z tyłu = $0,15 \cdot 0,15 \cdot 342 = 7,695$ [2] = 7,7 Ilość: 7,7 Jedn.: m3

2. CPV 45232400-6. Budowa kolektora kanalizacji deszczowej do obsługi osiedla domków jednorodzinnych na osiedlu OM2 w m. Swiedziebnia, przebiegającego trasą ulicy wewnątrzsiedlowej po dz. nr 359/11, 369/16, 366/12, 365/10, 361/24, 360/17, 369/13, 369/11.

2.1. Roboty instalacyjne - kanały rurowe PCV wraz ze studniami przyłączeniowo-przelotowymi i urządzeniem oczyszczającym

2.1.1. Roboty ziemne i przygotowawcze

Lp.	Opis
1	KNR-0201-01-19-3 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa dróg w terenie równinnym. Obmiar (w km) [1] lecz wytyczenie trasy kolektora w pasie ulicy wewnątrzsiedlowej = $(21+31+52 \cdot 3+40+46 \cdot 2+45+9+46+58)/1000 = 0,498$ Ilość: 0,498 Jedn.: km
2	KNR-0231-08-01-7 Rozebranie podbudowy betonowej lub z mas mineralno- bitumicznych. Podbudowa z mas mineralno- bitumicznych, sposób rozbiórki - mechaniczny, grubość podbudowy 4cm. Obmiar (w m2) [1] rozebranie nawierzchni na przekopie dla odc D21-D22 = $8 \cdot 1,5 = 12$ Ilość: 12 Jedn.: m2
3	KNR-0231-08-02-7 Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego i kruszywa kamiennego. Podbudowa z kruszywa, sposób rozbiórki - mechaniczny, grubość podbudowy 15cm. Obmiar (w m2) [1] rozebranie podbudowy tuczniowej = $8 \cdot 1,5 = 12$ Ilość: 12 Jedn.: m2

2.1.1. Roboty ziemne i przygotowawcze

Lp.	Opis
4	<p>KNR-0201-02-21-4</p> <p>Wykopy jamiaste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład. Koparki podsiębierne o pojemności łyżki 0,25m³. Kategoria gruntu III.</p> <p>Obmiar (w m³)</p> <p>[1] wykop o szer. 1,0 m, dla budowy kolektorów = $(1,47+1,66)*0,5*21+(1,66+1,86)*0,5*31+52*0,5*(1,86+1,76)+52*0,5*(1,76+1,54)+52*0,5*(1,54+1,69)+40*0,5*(1,69+1,67)+46*0,5*(1,67+1,59)+46*0,5*(1,59+1,57)+45*0,5*(1,57+1,45)+9*0,5*(1,75+1,13)+46*0,5*(1,13+1,52)+58*0,5*(1,52+1,44) = 793,885$</p> <p>[2] poszerzenie i pogłębienie w miejscu studni = $8*2,6*2,6*0,4+4*2,6*2,6*0,7+2,6*0,8*2*(8*1,5+3*1,7+1*1,9) = 119,6$</p> <p>[3] w miejscu separatora = $(2,8+1,6)*3,4*1,13+4,4*4,4*1,6 = 47,8808$</p> <p>[4] lecz wykonane mechanicznie 80% = $(793,885+119,6+47,88)*0,8 = 769,092$</p> <p>[5] = 769</p> <p>Ilość: 769 Jedn.: m³</p>
5	<p>KNR-0201-03-17-5</p> <p>Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym. Głębokość wykopu do 3.0m. Kategoria gruntu III - IV. (Szerokość wykopu 0,8 - 1,5m)</p> <p>Obmiar (w m³)</p> <p>[1] wykopy jw -część wykonana ręcznie 20% całego zakresu = $961,4-769 = 192,4$</p> <p>Ilość: 192,4 Jedn.: m³</p>
6	<p>KNR-0201-03-22-2</p> <p>Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz w rozbiórką. Wykopy o szerokości do 1.0m - umocnienie pełne. Głębokość wykopu do 3.0m. Kategoria gruntu III - IV.</p> <p>Obmiar (w m²)</p> <p>[1] wykopy dla trasy kolektora = $(21*1,57+31*1,76+52*1,81+52*1,66+52*1,62+40*1,68+46*1,62+46*1,58+45*1,67+9*1,45+46*1,33+58*1,48)*2 = 1603,66$</p> <p>[2] = 1603,7</p> <p>Ilość: 1603,7 Jedn.: m²</p>
7	<p>KNR-0201-05-04-4</p> <p>Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych. Ubijaki mechaniczne. Kategoria gruntu I - III.- grunt rodzimy z wykopu</p> <p>Obmiar (w m³)</p> <p>[1] obsypanie urządzeń kanalizacji deszczowej gruntem rodzimym lub gruntem dowiezionym - wymiana gruntu na gr. >70 cm = $961,4-3,14*0,6*(8*2,1+4*2,4)-3,14*,4*1,4*(1,13+1,6)-1,0*0,15*(21+31+52*3+40+46*2+45+9+46+58) = 852,057008$</p> <p>[2] = $852*0,5 = 426$</p> <p>Ilość: 426 Jedn.: m³</p>
8	<p>KNR-0201-05-04-4</p> <p>Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych. Ubijaki mechaniczne. Kategoria gruntu I - III.- lecz grunt piaszczysty dostarczony przez wykonawcę</p> <p>Obmiar (w m³)</p> <p>[1] 50% zasyпки- jw = 426</p> <p>Ilość: 426 Jedn.: m³</p>
9	<p>KNR-0201-02-11-7</p> <p>Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach. Koparki przedsiębierne o pojemności chwytaka 0.6 m³. Kategoria gruntu I-III.</p> <p>Obmiar (w m³)</p> <p>[1] odwóz gruntu w ilości związanej z wymianą = 426</p>

2.1.2. Montaż kolektorów

Lp.	Opis
	Ilość: 426 Jedn.: m3
10	KNR-0201-04-16-1 Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych. Rozplantowanie do 1m ³ ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1m wykopu. Kategoria gruntu I - IV. Obmiar (w m ³) [1] rozplantowanie gruntu z wykopów kanalizacyjnych na miejscu = 961,4-426-426 = 109,4 Ilość: 109,4 Jedn.: m3
11	KNR-0231-01-03-1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Profilowanie i zagęszczanie wykonywane ręcznie, kategoria gruntu I-II. Obmiar (w m ²) [1] na przekopie pod nawierzchnie = 8*1,5 = 12 Ilość: 12 Jedn.: m2
12	KNR-0231-01-04-3 Warstwy odsączające na poszerzeniach zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm. Obmiar (w m ²) [1] na poszerzeniu = 8*1,5 = 12 Ilość: 12 Jedn.: m2
13	KNR-0231-01-14-5 Podbudowy z kruszyw naturalnych lub łamanych. Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm. Obmiar (w m ²) [1] jw = 8*1,5 = 12 Ilość: 12 Jedn.: m2
14	KNR-0231-01-14-7 Podbudowy z kruszyw naturalnych lub łamanych. Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm. Obmiar (w m ²) [1] jw = 8*1,5 = 12 Ilość: 12 Jedn.: m2
15	KNR-0231-01-08-1 Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną. Wyrównanie podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową, sposób wbudowania ręczny. Obmiar (w m ²) [1] uzupełnienie nawierzchni bitumicznej na szer. przekopu (gr. 6 cm) = 8*1,5*0,15 = 1,8 Ilość: 1,8 Jedn.: mg

2.1.2. Montaż kolektorów

Lp.	Opis
1	KNR-0218-05-01-2 Podłoża z materiałów sypkich. Podłoża o grubości 15cm. Obmiar (w m ²) [1] pod kolektory- na szer 1,0 m = 1,0*(21+31+52*3+40+46*2+45+9+46+58) = 498 Ilość: 498 Jedn.: m2
2	KNR-0218-05-11-3 Rury z betonu żwirowego typu "WIPRO" uszczelniane uszczelką gumową. Rury z betonu żwirowego o średnicy 300mm. (gdy istnieje możliwość bezpośredniego rozwieszenia rur na skraj wykopu) - lecz rury PCV o średnicy 315 mm

2.2.1. Roboty ziemne i przygotowawcze

Lp.	Opis
	Obmiar (w m) [1] rury PCV typu SN4 o wym 315/7,7 = $31+52*3+40+46*2+45+9+46+58 = 477$ Ilość: 477 Jedn.: m
3	KNR-0218-05-11-3 Rury z betonu żwirowego typu "WIPRO" uszczelniane uszczelką gumową. Rury z betonu żwirowego o średnicy 300mm. (gdy istnieje możliwość bezpośredniego rozwiezienia rur na skraj wykopu) - lecz rury PCV o średnicy 315 mm Obmiar (w m) [1] rury PCV typu SN8 o wym 315/9,2 = 21 Ilość: 21 Jedn.: m

2.1.3. Montaż studni kanalizacyjnych -przelotowo-przyłączeniowych i separatora

Lp.	Opis
1	KNR-0218-06-13-1 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie. Studnie z kręgów betonowych o średnicy 1000mm, o głębokości 3m. (przy pomocy żurawia samochodowego) Obmiar (w sztuk) [1] studnie D1-D11 wg PB = 12 Ilość: 12 Jedn.: sztuk
2	KNR-0218-06-13-2 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie. Studnie z kręgów betonowych o średnicy 1000mm, za każde 0.5m różnicy głębokości. (przy pomocy żurawia samochodowego)- dostosowanie studni do gł. projektowej Obmiar (w sztuk) [1] studnie gł 1,85 m = $3*(3-2) = 3$ [2] studnie gł. 2,05 m = $1*(3-2,5) = 0,5$ [3] studnie gł. 1,65 m = $8*(3-2) = 8$ [4] = $3*2*0,5+1*0,5+8*2*0,5 = 11,5$ Ilość: 11,5 Jedn.: sztuk Krotność: -1
3	KNR-0218-06-13-5 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie. Studnie z kręgów betonowych o średnicy 1500mm, o głębokości 3m. (przy pomocy żurawia samochodowego)- lecz montaż gotowego separatora Obmiar (w sztuk) [1] separator SEP 20/100-1-4,0 o śr, zewn. 2,8 m i wys. 2,55 m = 1 Ilość: 1 Jedn.: sztuk

2.2. Roboty instalacyjne- Studnie wpustowe wraz z kanałem przyłączeniowym do kolektora**2.2.1. Roboty ziemne i przygotowawcze**

Lp.	Opis
1	KNR-0201-02-21-4 Wykopy jamiaste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład. Koparki podsiębierne o pojemności łyżki 0,25m ³ . Kategoria gruntu III.

2.2.1. Roboty ziemne i przygotowawcze

Lp.	Opis
	<p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] wykop o szer. 1,0 m, dla budowy podejść i wpustów = $(9*2,5+1*7)*1,35*1 = 39,825$</p> <p>[2] pogłębienie w m. studni = $1,0*1,0*0,5*10 = 5$</p> <p>[3] lecz wykonane mechanicznie 80% = $(38,8+5)*0,8 = 35,04$</p> <p>[4] = 35</p> <p>Ilość: 35 Jedn.: m3</p>
2	<p>KNR-0231-08-01-7</p> <p>Rozebranie podbudowy betonowej lub z mas mineralno- bitumicznych. Podbudowa z mas mineralno- bitumicznych, sposób rozbiórki - mechaniczny, grubość podbudowy 4cm.</p> <p>Obmiar (w m2)</p> <p>[1] rozebranie nawierzchni na przekopie dla odc W22-D22 = $6*1,5 = 9$</p> <p>Ilość: 9 Jedn.: m2</p>
3	<p>KNR-0231-08-02-7</p> <p>Rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego i kruszywa kamiennego. Podbudowa z kruszywa, sposób rozbiórki - mechaniczny, grubość podbudowy 15cm.</p> <p>Obmiar (w m2)</p> <p>[1] rozebranie podbudowy tuczniowej = $6*1,5 = 9$</p> <p>Ilość: 9 Jedn.: m2</p>
4	<p>KNR-0201-03-17-5</p> <p>Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych, z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym. Głębokość wykopu do 3.0m. Kategoria gruntu III - IV. (Szerokość wykopu 0,8 - 1,5m)</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] wykopy jw -część wykonana ręcznie 20% całego zakresu = $43,8-35 = 8,8$</p> <p>Ilość: 8,8 Jedn.: m3</p>
5	<p>KNR-0201-03-22-2</p> <p>Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych wraz w rozbiórką. Wykopy o szerokości do 1.0m - umocnienie pełne. Głębokość wykopu do 3.0m. Kategoria gruntu III - IV.</p> <p>Obmiar (w m2)</p> <p>[1] podejścia do studni wpustowych = $1,40*2,5*2*10 = 70$</p> <p>Ilość: 70 Jedn.: m2</p>
6	<p>KNR-0201-05-04-4</p> <p>Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych. Ubijaki mechaniczne. Kategoria gruntu I - III.- grunt rodzimy z wykopu</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] obsypanie urządzeń kanalizacji deszczowej gruntem rodzimym lub gruntem dowiezionym - wymiana gruntu na gr. >50 cm = $43,8-10*3,14*0,3*0,3*1,85-10*2,5*1,0*0,1 = 36,0719$</p> <p>[2] = $36*0,5 = 18$</p> <p>Ilość: 18 Jedn.: m3</p>
7	<p>KNR-0201-05-04-4</p> <p>Zasypywanie przestrzeni za ścianami budowli sztucznych w nasypach kolejowych i drogowych. Ubijaki mechaniczne. Kategoria gruntu I - III.- lecz grunt piaszczysty dostarczony przez wykonawcę</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] 50% zasyпки- jw = 18</p> <p>Ilość: 18 Jedn.: m3</p>
8	<p>KNR-0201-02-11-7</p> <p>Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładawczymi na odległość do 1 km, lecz w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach. Koparki przedsiębiorne o pojemności chwytaka 0.6 m3. Kategoria gruntu I-III.</p> <p>Obmiar (w m3)</p> <p>[1] odwóz gruntu w ilości związanej z wymianą = 18</p>

2.2.2. Motaż studni wpustowych z przyłączeniem do kolektora

Lp.	Opis
	Ilość: 18 Jedn.: m3
9	KNR-0201-04-16-1 Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych. Rozplantowanie do 1m ³ ziemi leżącej wzdłuż krawędzi na długości 1m wykopu. Kategoria gruntu I - IV. Obmiar (w m ³) [1] rozplantowanie gruntu z wykopów kanalizacyjnych na miejscu = 43,8-18-18 = 7,8 Ilość: 7,8 Jedn.: m3
10	KNR-0231-01-03-1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Profilowanie i zagęszczanie wykonywane ręcznie, kategoria gruntu I-II. Obmiar (w m ²) [1] na przekopie pod nawierzchnie = 6*1,5 = 9 Ilość: 9 Jedn.: m2
11	KNR-0231-01-04-3 Warstwy odsączające na poszerzeniach zagęszczenie mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm. Obmiar (w m ²) [1] na poszerzeniu = 6*1,5 = 9 Ilość: 9 Jedn.: m2
12	KNR-0231-01-14-5 Podbudowy z kruszyw naturalnych lub łamanych. Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm. Obmiar (w m ²) [1] jw = 6*1,5 = 9 Ilość: 9 Jedn.: m2
13	KNR-0231-01-14-7 Podbudowy z kruszyw naturalnych lub łamanych. Podbudowy z kruszywa łamanego, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm. Obmiar (w m ²) [1] jw = 6*1,5 = 9 Ilość: 9 Jedn.: m2
14	KNR-0231-01-08-1 Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną. Wyrównanie podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową, sposób wbudowania ręczny. Obmiar (w m ^g) [1] uzupełnienie nawierzchni bitumicznej na szer. przekopu (gr. 6 cm) = 6*1,5*0,15 = 1,35 Ilość: 1,35 Jedn.: mg

2.2.2. Motaż studni wpustowych z przyłączeniem do kolektora

Lp.	Opis
1	KNR-0218-05-01-1 Podłoża z materiałów sypkich. Podłoża o grubości 10cm. Obmiar (w m ²) [1] pod kolektory przyłączeniowe na szer 1,0 m = 1,0*(9*2,5+1*7,0) = 29,5 Ilość: 29,5 Jedn.: m2
2	KNR-0215-02-28-4 Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków. Rurociągi o średnicy 160 mm.- lecz podłączenie studni wpustowej do studni KD Obmiar (w m) [1] podejścia -kolektory PCW z rur SN4 o wym 160/4,0 = 9*2,5+7 = 29,5

2.3. Roboty towarzyszące- poszerzenie i obramowanie jezdni ulicy wewnątrzsiedlwej

Lp.	Opis
	Ilość: 29,5 Jedn.: m
3	KNR-0218-06-25-2 Studzienki ściekowe z gotowych elementów. Studzienka ściekowa uliczna betonowa o średnicy 500mm, z osadnikiem i bez syfonu. Obmiar (w sztuk) [1] studnie o gł. wewn. 1,30 m = 10 Ilość: 10 Jedn.: sztuk

2.3. Roboty towarzyszące- poszerzenie i obramowanie jezdni ulicy wewnątrzsiedlwej

Lp.	Opis
1	KNR-0231-08-03-3 Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno- bitumicznych. Nawierzchnia z mieszanek mineralno- bitumicznych sposób rozbiórki - mechaniczny, grubość nawierzchni 3cm. Obmiar (w m2) [1] rozebranie nieregularnej krawędzi nawierzchni jezdni dr wewnątrzsiedlowej po stronie wbudowania wpustów w km 0+011-0+405 = 10,4+18,76+(405-36)+1,57*12 = 417 [2] = 417*0,2 = 83,4 Ilość: 83,4 Jedn.: m2
2	KNR-0401-01-08-11 Wywiezienie gruzu sprzmozanego samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km. Obmiar (w m3) [1] z rozbiórki = 83,4*0,03 = 2,502 [2] = 2,5 Ilość: 2,5 Jedn.: m3
3	KSNR-6-01-02-3 Koryta wykonywane na poszerzeniach jezdni lub chodników. Głębokość koryta 30 cm, kategoria gruntu II-IV. Obmiar (w m2) [1] poszerzenie pod ściek-rynszokowy i krawężnik = 417*(0,6+0,3) = 375,3 Ilość: 375,3 Jedn.: m2
4	KNR-0401-01-08-6 Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km grunt kategorii III. Obmiar (w m3) [1] nadmiar gruntu = 375,3*0,3-9,4 = 103,19 [2] = 103,2 Ilość: 103,2 Jedn.: m3
5	KSNR-6-01-06-1 Warstwy odcinające z piasku. Warstwa odcinająca zagęszczana ręcznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm. Obmiar (w m2) [1] jw = 417*0,9 = 375,3 Ilość: 375,3 Jedn.: m2
6	KNR-0231-04-02-4 Ława betonowa pod krawężniki z oporem.- z betonu C8/10 Obmiar (w m3) [1] szer. 0,35 m, gr. 0,15 m = 417*(0,15+0,35)*0,15 = 31,275 [2] = 31,3 Ilość: 31,3 Jedn.: m3

2.3. Roboty towarzyszące- poszerzenie i obramowanie jezdni ulicy wewnątrzsiedlwej

Lp.	Opis
7	<p>KNR-0231-04-03-3 Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach 15x30cm, na podsypce cementowo-piaskowej. Obmiar (w m) [1] $15/30 \text{ i } 15/22 = 417$ Ilość: 417 Jedn.: m</p>
8	<p>KSNR-6-01-04-1 Warstwy odsączające. Zagęszczenie warstwy - mechaniczne, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm. Obmiar (w m2) [1] poszerzenie jezdni-rynszok = $0,55 \cdot 417 = 229,35$ Ilość: 229,35 Jedn.: m2</p>
9	<p>KSNR-6-01-13-2 Podbudowy z kruszywa łamanych. Warstwa kruszywa łamanego - dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm. Obmiar (w m2) [1] poszerzenie = $417 \cdot 0,55 = 229,35$ Ilość: 229,35 Jedn.: m2</p>
10	<p>KSNR-6-05-02-3 Chodniki z kostki brukowej betonowej. Kostka brukowa betonowa grub.8 cm, układanie na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem. Obmiar (w m2) [1] kostka wg PB = $417 \cdot 0,55 = 229,35$ Ilość: 229,35 Jedn.: m2</p>
11	<p>KNR-0201-05-01-1 Ręczne zasypywanie wykopów fundamentowych. Zasypanie wykopu z przerzutem na odległość do 3m. Kategoria gruntu I - III. Obmiar (w m3) [1] obsypanie krawężnika z tyłu = $0,15 \cdot 0,15 \cdot 417 = 9,3825$ [2] = 9,4 Ilość: 9,4 Jedn.: m3</p>