

PRZEDMIAR ROBÓT

Kody CPV: 45111 – Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45231 – Roboty w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45233 – Roboty w zakresie budowy dróg

Nazwa inwestycji Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Września łączącego drogę krajową nr 15 z drogą krajową nr 92 na terenie Gminy Września (Duża obwodnica) ETAP 2C

Inwestor Gmina Września
ul. Ratuszowa 1
62-300 Września

Numer umowy WIK.ZP.272.10.149.2017

Egzemplarz 3

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant branży drogowej	mgr inż. Marcin Matysik	WKP/0233/POOD/06 specjalność drogowa	
Projektant branży drogowej	mgr inż. Szymon Antkowiak	WKP/0121/POOD/16 specjalność drogowa	
Sprawdzający branży drogowej	mgr inż. Łukasz Szuba	7131/190/P/2002 Specjalność konstrukcyjno-budowlana	

Poznań, grudzień 2018 r.



PRZEDMIAR ROBÓT

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni
łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września (Duża obwodnica)

Obiekt : ETAP 2C

Branża drogowa

Inwestor : Gmina Września
ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września

Branża drogowa

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września
(Duża obwodnica)
Obiekt : ETAP 2C

PRZEDMIAR ROBÓT

Str: 1

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	D-01.00.00	Roboty przygotowawcze		
1.1	D-01.01.00	Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych		
1.1.1	D-01.01.01	Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych		
1	D-01.01.01	KNR 201-0119-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym obwodnica (1+452,4 - 1+503): 0,051 = 0,051 obwodnica (1+503 - 1+512): 0,009 = 0,009 droga gminna nr 412565P (1): 0,042 = 0,042 droga gminna nr 412565P (2): 0,244 = 0,244 droga powiatowa 2162P: 0,205 = 0,205 Razem = 0,551 km	0,551	km
2	D-01.01.01	Wycena własna Wykonanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej	1,000	ryczałt
3	D-01.01.01	Wycena własna Odtworzenie punktów osnowy geodezyjnej	2,000	szt
4	D-01.01.01	KNR 213-1010-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Stabilizacja granic pasa drogowego	40,000	szt
1.2	D-01.02.00	Roboty przygotowawcze, usunięcie drzew i krzewów, zdjęcie humusu, wyburzenia i rozbiórki		
1.2.1	D-01.02.02	Zdjęcie warstwy humusu i darniny		
5	D-01.02.02	KNR 201-0126-01-00 Norma scalona Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 30 cm droga powiatowa 2162P: 5456 = 5 456,000 Razem = 5 456,000 m2	5 456,000	m2
6	D-01.02.02	KNR 201-0126-01-00 Norma scalona Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 40 cm obwodnica: 3221 = 3 221,000 droga gminna nr 412565P (2): 5833 = 5 833,000 Razem = 9 054,000 m2	9 054,000	m2
7	D-01.02.02	KNR 201-0126-01-00 Norma scalona Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 70 cm droga gminna nr 412565P (1): 707 = 707,000 Razem = 707,000 m2	707,000	m2
8	D-01.02.02	KNR 201-0212-07-10 Norma scalona Roboty ziemne wykonywane koparkami, z transportem urobku, samoch.samowylad. w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III (Wykorzystanie na miejscu lub utylizacja w zakresie Wykonawcy) $1.3 * (5456 * 0.3 + 9054 * 0.4 + 707 * 0.7) = 7 479,290$ Razem = 7 479,290 m3	7 479,290	m3
1.2.2	D-01.02.04	Rozbiórka elementów dróg i ulic		
9	D-01.02.04	KNR 231-0803-03-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 10 cm droga powiatowa 2162P (pozostały odcinek): 1047 = 1 047,000 zjazd droga powiatowa 2162P: 8 = 8,000 Razem = 1 055,000 m2	1 055,000	m2
10	D-01.02.04	KNR 231-0807-01-00 IGM Warszawa Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 20x10 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem przy wys. kostki 8cm droga powiatowa 2162P (zjazdu): 48 = 48,000 chodniki: 345 = 345,000 ścieki z kostki: 0.2 * 95 = 19,000 Razem = 412,000 m2	412,000	m2

Branża drogowa

1. Roboty przygotowawcze

1.2. Roboty przygotowawcze, usunięcie drzew i krzewów, zdjęcie humusu, wyburzenia i rozbiórki

Str: 2

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
11	D-01.02.04	KNR 231-0810-05-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne nawierzchni z betonu zwykłego, o grubości: 20 cm	24,000	m2
12	D-01.02.04	KNR 231-0804-03-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: 15 cm zjazdu: 79 = 79,000 Razem = 79,000	79,000 79,000	m2 m2
13	D-01.02.04	KNR 231-0802-07-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: 20 cm droga powiatowa 2162P (pozostały odcinek): zjazdu z kostki betonowej: zjazdu bitumiczne: 1047 = 1 047,000 48 = 48,000 8 = 8,000 Razem = 1 103,000	1 103,000 1 047,000 48,000 8,000 1 103,000	m2 m2 m2 m2
14	D-01.02.04	KNR 231-0813-04-00 IGM Warszawa Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 20x30 cm, na podsypce cementowo-piaskowej 193 = 193,000 Razem = 193,000	193,000 193,000	m m
15	D-01.02.04	KNR 231-0814-02-00 IGM Warszawa Rozebranie obrzeży trawnikowych na podsypce piaskowej, o wymiarach: 8x30 cm 193 + 33 = 226,000 Razem = 226,000	226,000 226,000	m m
16	D-01.02.04	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu krawężnik 20x30: obrzeże 8x30: ściek: 17 = 17,000 11 = 11,000 5 = 5,000 Razem = 33,000	33,000 17,000 11,000 5,000 33,000	m3 m3 m3 m3
17	D-01.02.04	KNR 231-0818-08-00 IGM Warszawa Rozebranie słupków do tablic znaków drogowych	3,000	szt
18	D-01.02.04	KNR 231-0703-03-00 IGM Warszawa Zdjęcie tablic znaków drogowych	5,000	szt
19	D-01.02.04	KNNR 006-0808-07-00 MRRiB Rozebranie balustrady stalowej	5,000	m
20	D-01.02.04	KNR 404-1103-04-00 Norma scalona Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym $1.3 * (0.2 * 24 + 1614 * 0.1 + 0.08 * 679.8 + 0.15 * 79 + 0.2 * 1674 + 0.1 * 561 + 0.2 * 0.3 * 310 + 0.08 * 0.3 * 347 + 59 + 35 * 0.1 + 6) =$ 934,391 Razem = 934,391	934,391 934,391	m3 m3
2	D-02.00.00	Roboty ziemne		
2.3	D-02.01.00	Wykonanie wykopów, wzmocnienie skarp i podłoża gruntowego		
2.3.1	D-02.01.01	Wykonanie wykopów w gruntach I - V kategorii		
21	D-02.01.01	KNR 201-0206-04-10 Norma scalona Roboty ziemne wykonywane koparkami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi: grunt kat. III obwódnicza: droga gminna nr 412565P (1): droga gminna nr 412565P (2): droga powiatowa 2162P: 168 = 168,000 26 = 26,000 796 = 796,000 1900 = 1 900,000 Razem = 2 890,000	2 890,000 168,000 26,000 796,000 1 900,000 2 890,000	m3 m3 m3 m3 m3
2.4	D-02.03.00	Wykonanie nasypów wraz z ich zbrojeniem i wzmocnieniem geosyntetykami		
2.4.1	D-02.03.01	Wykonanie nasypów		
22	D-02.03.01	KNR 201-0235-01-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa Formowanie nasypów o wysokości do 3,0 m spycharkami, z zagęszczeniem nasypu, z ziemi dostarczonej środkami transportu kołowego: grunt kat. I-II obwódnicza: droga gminna nr 412565P (1): droga gminna nr 412565P (2): 3415 = 3 415,000 1149 = 1 149,000 2536 = 2 536,000	8 337,000 3 415,000 1 149,000 2 536,000	m3 m3 m3 m3

Branża drogowa

2. Roboty ziemne
2.4. Wykonanie nasypów wraz z ich zbrojeniem i wzmocnieniem geosyntetykami

Str: 3

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		droga powiatowa 2162P: <div>1237 =</div> <div>Razem =</div>	<div>1 237,000</div> <div>8 337,000</div>	m3
23	D-02.03.01	KNR 201-0236-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zagęszczanie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie	8 337,000	m3
3	D-04.00.00	Podbudowy		
3.5	D-04.01.00	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża		
3.5.1	D-04.01.01	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża		
24	D-04.01.01	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV obwodnica: droga gminna nr 412565P (1): droga gminna nr 412565P (2): droga powiatowa - rondo: pierścień i opaska na rondzie: wyspy: chodnik (szary): chodnik w miejscu zjazdu: zjazdu z kostki betonowej: zjazdu bitumiczne: droga powiatowa 2162P: <div>173 + 249 + 1970 = 585 = 1083 + 1975 = 692 = 863 = 342 = 599 = 67 = 641 = 175 = 987 + 804 =</div>	<div>11 205,000</div> <div>2 392,000</div> <div>585,000</div> <div>3 058,000</div> <div>692,000</div> <div>863,000</div> <div>342,000</div> <div>599,000</div> <div>67,000</div> <div>641,000</div> <div>175,000</div> <div>1 791,000</div> <div>Razem =</div>	m2
3.6	D-04.02.00	Warstwy odsączające i odcinające		
3.6.1	D-04.02.01	Warstwy odsączające i odcinające		
25	D-04.02.01	KNR 231-0114-01-00 Norma scalona Warstwa z gruntu niewysadzinowego - Podbudowy z pospółki - warstwa o grubości po zagęszczeniu: 40 cm obwodnica: droga gminna 412565P (2): droga powiatowa 2162P: <div>174 = 1975 = 987 + 804 + 692 =</div>	<div>4 632,000</div> <div>174,000</div> <div>1 975,000</div> <div>2 483,000</div> <div>Razem =</div>	m2
3.7	D-04.03.00	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych		
3.7.1	D-04.03.01	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych		
26	D-04.03.01	KNR 231-1004-04-00 IGM Warszawa Czyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej: nieulepszonej obwodnica: droga gminna 412565P (1): droga gminna 412565P (2): droga powiatowa 2162P: zjazdu bitumiczne: <div>133 + 98 + 757 = 233 = 575 + 1337 = 727 + 679 + 566 = 134 =</div>	<div>5 239,000</div> <div>988,000</div> <div>233,000</div> <div>1 912,000</div> <div>1 972,000</div> <div>134,000</div> <div>Razem =</div>	m2
27	D-04.03.01	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem obwodnica: droga gminna 412565P (1): droga gminna 412565P (2): droga powiatowa 2162P: zjazdu bitumiczne: <div>133 + 98 + 757 = 233 = 575 + 1337 = 727 + 679 + 566 = 134 =</div>	<div>5 239,000</div> <div>988,000</div> <div>233,000</div> <div>1 912,000</div> <div>1 972,000</div> <div>134,000</div> <div>Razem =</div>	m2
28	D-04.03.01	KNR 231-1004-06-00 IGM Warszawa Czyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej: bitumicznej obwodnica: droga gminna 412565P (1): droga gminna 412565P (2): droga powiatowa 2162P: zjazdu bitumiczne: <div>126 + 89 + 736 + 124 + 89 + 736 + 6 = 225 = 552 + 1279 + 543 + 1255 = 709 + 679 + 566 + 702 + 679 + 566 + 6 = 110 =</div>	<div>9 777,000</div> <div>1 906,000</div> <div>225,000</div> <div>3 629,000</div> <div>3 907,000</div> <div>110,000</div> <div>Razem =</div>	m2

Branża drogowa

3. Podbudowy
3.7. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych

Str: 4

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
29	D-04.03.01	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem obwodnica: 126 + 89 + 736 + 124 + 89 + 736 + 6 = droga gminna 412565P (1): 225 = droga gminna 412565P (2): 552 + 1279 + 543 + 1255 = droga powiatowa 2162P: 709 + 679 + 566 + 702 + 679 + 566 + 6 = zjazdy bitumiczne: 110 = Razem =	9 777,000 1 906,000 225,000 3 629,000 3 907,000 110,000 9 777,000	m2 m2
3.8	D-04.04.00	Podbudowy z kruszywa, żuźla i tłucznia kamiennego		
3.8.1	D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego		
30	D-04.04.02	KNR 231-0114-05-00 Norma scalona Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 o grubości po zagęszczeniu: 20 cm obwodnica: 133 + 98 + 757 = droga gminna 412565P (1): 233 = droga gminna 412565P (2): 575 + 1337 = droga powiatowa 2162P: 727 + 679 + 566 = zjazdy z kostki betonowej: 583 = zjazdy bitumiczne: 134 = chodnik w miejscu zjazdu: 67 = wyspy: 342 = Razem =	6 231,000 988,000 233,000 1 912,000 1 972,000 583,000 134,000 67,000 342,000 6 231,000	m2 m2
31	D-04.04.02	KNR 231-0114-07-00 Norma scalona Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie C90/3 o grubości po zagęszczeniu: 10 cm chodnik (szary): 599 = Razem =	599,000 599,000 599,000	m2 m2
3.9	D-04.05.00	Podbudowy i ulepszone podłoża z gruntów lub kruszyw stabilizowanych spoiwami hydraulicznymi, wapnem, popiołami i żużlem		
3.9.1	D-04.05.01	Podbudowa i ulepszone podłoża z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem		
32	D-04.05.01	KNR 231-0111-03-00 IGM Warszawa Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem C3/4, o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 15 cm droga gminna 412565P (0+000 - 0+080): 805 = Razem =	805,000 805,000 805,000	m2 m2
33	D-04.05.01	KNR 231-0111-03-00 IGM Warszawa Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem C3/4, o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 18 cm droga gminna 412565P (2) (0+080 - 0+225,50): 1824 = droga powiatowa 2162P (0+327,28 - 0+419): 909 = droga powiatowa 2162P (0+454,60 - 0+538): 746 = droga powiatowa 2162P rondo: 643 = Razem =	4 122,000 1 824,000 909,000 746,000 643,000 4 122,000	m2 m2
34	D-04.05.01	KNR 231-0111-03-00 IGM Warszawa Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem C5/6, o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 15 cm obwodnica: 105 = obwodnica rondo: 839 = chodnik (szary): 599 = Razem =	1 543,000 105,000 839,000 599,000 1 543,000	m2 m2
35	D-04.05.01	KNR 231-0111-03-00 IGM Warszawa Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem C5/6, o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 20 cm obwodnica (1+503 - 1+512): 159 = Razem =	159,000 159,000 159,000	m2 m2
36	D-04.05.01	KNR 231-0111-03-00 Norma scalona Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem C5/6, o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 25 cm zjazdy z kostki betonowej: 641 = zjazdy bitumiczne: 175 = chodnik w miejscu zjazdu: 67 = pierścieni i opaska na rondzie: 863 = wyspy: 342 = Razem =	2 088,000 641,000 175,000 67,000 863,000 342,000 2 088,000	m2 m2

Branża drogowa

3. Podbudowy

3.9. Podbudowy i ulepszone podłoża z gruntów lub kruszyw stabilizowanych spoiwami hydraulicznymi, wapnem, popiołami i żużlem

Str: 5

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
37	D-04.05.01	KNR 231-0111-03-00 Norma scalona Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem C5/6, o grubości podbudowy po zagęszczeniu: 25 cm NA MIEJSCU obwodnica: 249 + 173 + 1970 = droga gminna 412565P (1): 585 = droga gminna 412565P (2): 1083 = Razem =	4 060,000 2 392,000 585,000 1 083,000 4 060,000	m2 m2
38	D-04.05.01	KNR 231-0118-01-00 IGM Warszawa Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z mieszanki betonowej 805 + 4122 + 1543 + 159 + 2088 + 4060 = Razem =	12 777,000 12 777,000 12 777,000	m2 m2
3.10	D-04.06.00	Podbudowa z mieszanki związanej cementem (betonowa)		
3.10.1	D-04.06.01	Podbudowa z chudego betonu		
39	D-04.06.01	KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa Podbudowy z chudego betonu C8/10 o grubości warstwy po zagęszczeniu: 10 cm wyspy: 342 = Razem =	342,000 342,000 342,000	m2 m2
40	D-04.06.01	KNR 231-0118-01-00 IGM Warszawa Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z mieszanki betonowej	342,000	m2
3.10.2	D-04.06.02	Podbudowa z betonu cementowego		
41	D-04.06.02	KNR 231-0109-01-00 Norma scalona Podbudowy z betonu cementowego C16/20 dylatowanego, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 20 cm pierścień i opaska na rondzie: 671 = Razem =	671,000 671,000 671,000	m2 m2
42	D-04.06.02	KNR 231-0118-01-00 IGM Warszawa Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z mieszanki betonowej	671,000	m2
3.11	D-04.07.00	Podbudowa z betonu asfaltowego		
3.11.1	D-04.07.01	Podbudowa z betonu asfaltowego		
43	D-04.07.01	KNR 231-0310-01-00 Norma scalona Podbudowa z betonu asfaltowego AC 16P - warstwa podbudowy po zagęszczeniu o grubości: 7 cm droga gminna (2): 552 + 1279 = droga powiatowa 2162: 709 + 679 + 566 = Razem =	3 785,000 1 831,000 1 954,000 3 785,000	m2 m2
44	D-04.07.01	KNR 231-0310-01-00 Norma scalona Podbudowa z betonu asfaltowego AC 16P - warstwa podbudowy po zagęszczeniu o grubości: 10 cm obwodnica: 126 + 89 + 736 = Razem =	951,000 951,000 951,000	m2 m2
4	D-05.00.00	Nawierzchnie		
4.12	D-05.03.00	Wykonanie oraz remont nawierzchni twardych ulepszonych		
4.12.1	D-05.03.01	Nawierzchnia z kostki kamiennej (regularnej, nieregularnej, rzędowej)		
45	D-05.03.01	KNR 231-0302-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki kamiennej granitowej 15/17 spoinowanej żywicami, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm, przy wysokości kostki: 16 cm pierścień i opaska na rondzie: 671 = Razem =	671,000 671,000 671,000	m2 m2
46	D-05.03.01	KNR 231-0301-07-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki kamiennej granitowej 8/11 spoinowanej żywicami, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm, przy wysokości kostki: 8 cm wyspy: 342 = Razem =	342,000 342,000 342,000	m2 m2
4.12.2	D-05.03.05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych wytwarzanych i wbudowywanych na gorąco (warstwa wiążąca)		

Branża drogowa

4. Nawierzchnie

4.12. Wykonanie oraz remont nawierzchni twardych ulepszonych

Str: 6

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
47	D-05.03.05	KNR 231-0311-01-00 Norma scalona Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 5 cm droga gminna 412565P (2): droga powiatowa 2162P: <div>543 + 1255 = 1 798,000 702 + 679 + 566 + 6 = 1 953,000</div> <div>Razem = 3 751,000</div>	3 751,000	m2
48	D-05.03.05	KNR 231-0311-01-00 Norma scalona Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 6 cm obwodnica: zjazd bitumiczne: <div>124 + 89 + 736 = 949,000 110 = 110,000</div> <div>Razem = 1 059,000</div>	1 059,000	m2
49	D-05.03.05	KNR 231-0311-01-00 Norma scalona Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 8 cm droga gminna 412565P (1): <div>225 = 225,000</div> <div>Razem = 225,000</div>	225,000	m2
4.12.3	D-05.03.05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych wytwarzanych i wbudowywanych na gorąco (warstwa ścierna)		
50	D-05.03.05	KNR 231-0311-05-00 Norma scalona Warstwa ścierna z betonu asfaltowego AC 11S - warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości: 5 cm zjazd bitumiczne: <div>101 = 101,000</div> <div>Razem = 101,000</div>	101,000	m2
4.12.4	D-05.03.11	Recykling (na gorąco w otaczarce, powierzchniowy nawierzchni na gorąco, frezowanie nawierzchni asfaltowych na zimno)		
51	D-05.03.11	KNRU 231-1001-02-00 ORGBUD-SERWIS Poznań Frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki - średnia grubość frezowania: do 9cm (na połączeniach istniejących jezdni z projektowaną) droga powiatowa 2162P: <div>6 = 6,000</div> <div>Razem = 6,000</div>	6,000	m2
52	D-05.03.11	KNR 404-1103-04-00 Norma scalona Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym	1,000	m3
4.12.5	D-05.03.13	Nawierzchnia z mieszanki grysowo-mastyksowej		
53	D-05.03.13	KNR 231-0310-05-00 Norma scalona Nawierzchnia z mieszanek SMA 11 - warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości: 4 cm obwodnica: droga gminna 412565P (1): droga gminna 412565P (2): droga powiatowa 2162P: <div>123 + 89 + 736 = 948,000 223 = 223,000 536 + 1238 = 1 774,000 696 + 679 + 566 + 6 = 1 947,000</div> <div>Razem = 4 892,000</div>	4 892,000	m2
4.12.6	D-05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej		
54	D-05.03.23	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej fazowanej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm chodnik: chodnik w miejscu zjazdu: <div>599 = 599,000 67 = 67,000</div> <div>Razem = 666,000</div>	666,000	m2
55	D-05.03.23	KNR 231-0511-03-10 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej niefazowanej o grubości: 8 cm - grafitowej na podsypce cement-piaskowej o grubości 3cm zjazd: <div>583 = 583,000</div> <div>Razem = 583,000</div>	583,000	m2
4.12.7	D-05.03.26	Zabezpieczenie geosiatką nawierzchni asfaltowej przed spękaniem odbitymi		
56	D-05.03.26	KNR 228-0702-01-02 MRiGŻ Geosiatka wzmacniająca warstwy bitumiczne (pod warstwą ścierną) o szerokości 1m droga powiatowa 2162P (połączenia z ist. nawierzchnią): <div>12 = 12,000</div> <div>Razem = 12,000</div>	12,000	m2

Branża drogowa

5. Roboty wykończeniowe

Str: 7

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
5	D-06.00.00	Roboty wykończeniowe		
5.13	D-06.01.00	Umocnienie skarp, rowów i ścieków		
5.13.1	D-06.01.01	Umocnienie powierzchniowe skarp, rowów i ścieków		
57	D-06.01.01	KNR 201-0506-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Plantowanie powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych mechanicznie zieleni: obwódnicza: droga gminna 412565P (1): droga gminna 412565P (2): droga powiatowa 2162P: 1059 = 1663 = 381 = 3093 = 1126 = Razem =	7 322,000 1 059,000 1 663,000 381,000 3 093,000 1 126,000 7 322,000	m2 m2
58	D-06.01.01	KNR 201-0510-01-00 Norma scalona Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 10 cm	7 322,000	m2
5.13.2	D-06.03.01	Ścinanie i uzupełnianie poboczy		
59	D-06.03.01	Wycena własna Umocnienie poboczy mieszanką kruszywa o uziarnieniu 0/31,5mm klinowaną grysem 0/2mm gr. 10 cm (o jasnej barwie)	915,000	m2
6	D-07.00.00	Oznakowania i urządzenia bezpieczeństwa ruchu		
6.14	D-07.01.00	Oznakowanie poziome i pionowe		
6.14.1	D-07.01.01	Oznakowanie poziome		
60	D-07.01.01	KNR 231-0706-02-00 IGM Warszawa Oznakowanie poziome jezdni farbami termoplastycznymi - linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane: mechanicznie	102,000	m2
61	D-07.01.01	KNR 231-0706-03-00 IGM Warszawa Oznakowanie poziome jezdni farbami termoplastycznymi - linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane: mechanicznie	13,000	m2
62	D-07.01.01	KNR 231-0706-07-00 IGM Warszawa Oznakowanie poziome jezdni farbami termoplastycznymi poprzez ręczne malowanie: strzałek i innych symboli	52,000	m2
63	D-07.01.01	KNR 004-0210-01-00 ATHENASOFT Warszawa Punktowe elementy odblaskowe P.E.O. najezdniowe naklejane PEO5: PEO7: 84 = 108 = Razem =	192,000 84,000 108,000 192,000	szt szt
6.15	D-07.02.00	Oznakowanie pionowe wraz z remontem		
6.15.1	D-07.02.01	Oznakowanie pionowe		
64	D-07.02.01	KNR 231-0702-02-00 IGM Warszawa Słupki do znaków drogowych: z rur stalowych o średnicy 76,1 mm	73,000	szt
65	D-07.02.01	KNR 231-0703-02-01 IGM Warszawa Przymocowanie niepodświetlonych tablic znaków drogowych	35,000	szt
66	D-07.02.01	KNR 231-0703-02-00 IGM Warszawa Przymocowanie niepodświetlonych znaków drogowych drogowaskazy tablicowe oraz tablice przedrogowskazowe	11,000	szt
67	D-07.02.01	KNR 231-0703-05-02 IGM Warszawa Przymocowanie niepodświetlonych tablic prowadzących, rozdzielających, kierujących i przeszkodowych	28,000	szt
6.15.2	D-07.02.01	Oznakowanie poziome i pionowe		
68	D-07.02.01	Wycena własna Organizacja ruchu na czas robót (projekt, zatwierdzenie, wykonanie, utrzymanie i demontaż) - oznakowanie pionowe i poziome	1,000	ryczałt
6.16	D-07.05.00	Bariery ochronne stalowe wraz z remontem		
6.16.1	D-07.05.01	Bariery ochronne stalowe		
69	D-07.05.01	KNR 231-0704-02-00 IGM Warszawa Bariery ochronne stalowe: jednostronne, N2 W2 odcinek zasadniczy: odcinek początkowy: odcinek końcowy: 215 = 36 = 24 = Razem =	275,000 215,000 36,000 24,000 275,000	m m

Branża drogowa

6. Oznakowania i urządzenia bezpieczeństwa ruchu
6.17. Ogrodzenia dróg, zabezpieczenia ruchu pieszego wraz z remontem

Str: 8

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
6.17	D-07.06.00	Ogrodzenia dróg, zabezpieczenia ruchu pieszego wraz z remontem		
6.17.1	D-07.06.02	Urządzenia zabezpieczające ruch pieszego (siatki, bariery łańcuchowe)		
70	D-07.06.02	KNR 231-0701-03-00 IGM Warszawa balustrada U-12a wysokości 1,2m montowana w gniazdach RS	9,000	m
7	D-08.00.00	Elementy ulic		
7.18	D-08.01.00	Krawężniki (betonowe i kamienne)		
7.18.1	D-08.01.01	Krawężniki betonowe		
71	D-08.01.01	KNR 231-0403-04-00 IGM Warszawa Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 20x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej	298,000	m
72	D-08.01.01	KNR 231-0403-03-00 IGM Warszawa Krawężniki betonowe drogowe, o wymiarach: 12x25 cm - na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm	665,000	m
73	D-08.01.01	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem z betonu C12/15 (B15) 20x30: 12x25: <div style="text-align: right;">27 = 48 = Razem =</div>	<div style="text-align: right;">27,000 48,000 <u>75,000</u></div>	<div style="text-align: right;">m3 m3</div>
7.18.2	D-08.01.02	Krawężniki kamienne		
74	D-08.01.02	KNR 231-0404-03-00 IGM Warszawa Krawężniki kamienne wystające, o wymiarach: 20x25 cm - na podsypce cementowo-piaskowej	203,000	m
75	D-08.01.02	KNR 231-0404-04-00 IGM Warszawa Krawężniki kamienne wystające trapezowe, o wymiarach: 15x21x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej	335,000	m
76	D-08.01.02	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem z betonu C12/15 (B15) krawężnik trapezowy: 20x25: <div style="text-align: right;">30 = 12 = Razem =</div>	<div style="text-align: right;">42,000 30,000 12,000 <u>42,000</u></div>	<div style="text-align: right;">m3 m3</div>
7.19	D-08.03.00	Betonowe obrzeża chodnikowe		
7.19.1	D-08.03.01	Betonowe obrzeża chodnikowe		
77	D-08.03.01	KNR 231-0407-05-00 IGM Warszawa Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej gr. 3cm	273,000	m
78	D-08.03.01	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa Ławy pod obrzeża: betonowe z oporem z betonu C12/15 (B15)	13,000	m3
7.20	D-08.05.00	Ścieki (z prefabrykowanych elementów betonowych, klinkierowe, z kostki kamiennej, z brukowca, z płyt chodnikowych)		
7.20.1	D-08.05.02	Ścieki (z kostki betonowej)		
79	D-08.05.02	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa Ściek przykrawężnikowy z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm (szerokość 2 rzędów na płask) <div style="text-align: right;">0.2 * 121 = Razem =</div>	<div style="text-align: right;">24,200 24,200 <u>24,200</u></div>	<div style="text-align: right;">m2 m2</div>
80	D-08.05.02	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa Ławy pod ścieki: betonowe z oporem z betonu C12/15 (B15)	6,000	m3
8	D-09.00.00	Zieleń drogowa		
8.21	D-09.01.00	Zieleń drogowa		
8.21.1	D-09.01.01	Zieleń drogowa wraz z utrzymaniem		
81	D-09.01.01	KNR 221-0301-05-10 MBGPiK Sadzenie drzew liściastych (jarzab szwedzki) form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kat.I-II, z zaprawianiem całkowitym dołów o średnicy i głębokości : 0,5 m	51,000	szt
82	D-09.01.01	KNR 221-0301-01-20 MBGPiK Sadzenie krzewów liściastych (Berberys) (form naturalnych na terenie płaskim, w gruncie kat.I-II, bez zaprawiania dołów ziemią urodzajną, przy średnicy i głębokości dołów: 0,3 m	406,000	szt

Branża drogowa

8. Zieleń drogowa
8.21. Zieleń drogowa

Str: 9

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
83	D-09.01.01	KNR 221-0301-01-20 MBGPIK Sadzenie krzewów liściastych (Irga) (form naturalnych na terenie płaskim, w gruncie kat.I-II, bez zaprawiania dołów ziemią urodzajną, przy średnicy i głębokości dołów: 0,3 m	2 685,000	szt
9	M-11.00.00	Inne roboty		
9.22	M-11.01.01	Zarurowania pod zjazdami		
9.22.1	M-11.01.01	Wykopy pod ławy wraz z umocnieniem		
84	M-11.01.01	KNR 201-0206-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne mechaniczne wykonywane w gruntach kat. III - fundament kruszywowy Z-13: $19.6 \{14.50 * 1.50 * 0.9\} =$ Razem =	19,600 19,600 19,600	m3 m3
85	M-11.01.01	KNR 201-0301-02-00 WACETOB Warszawa Roboty ziemne ręczne wykonywane w gruntach kat. III - fundament kruszywowy Z-13: $2.2 \{14.50 * 1.50 * 0.1\} =$ Razem =	2,200 2,200 2,200	m3 m3
86	M-11.01.01	KNR 201-0214-04-10 Wywóz gruntu samochodami samowyladowczmi Z-13: $(19.6 + 2.2) * 1.3 =$ Razem =	28,340 28,340 28,340	m3 m3
9.22.2	M-11.01.04	Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem i wykonanie nasypów przy obiektach		
87	M-11.01.04	KNR 201-0313-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej z dokopu Z-13: $14.50 * 7.0 =$ Razem =	101,500 101,500 101,500	m3 m3
88	M-11.01.04	KNR 201-0236-03-00 Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie	101,500	m3
9.22.3	M-20.01.11	Umocnienie stożków i skarp nasypów		
89	M-20.01.11	KNR 201-0506-07-00 Plantowanie powierzchni skarp stożków i skarp nasypów Z-13: $2 * (5.60 * 4.0 + 3.40) =$ Razem =	51,600 51,600 51,600	m2 m2
90	M-20.01.11	KNR 201-0512-04-00 Norma scalona Wykonanie umocnienia skarp kostką kamienną regularną na podbudowie z betonu C16/20 gr. 10 cm z zalaniem spoin zaprawą cementową	51,600	m2
91	M-20.01.11	KNR 231-0407-05-00 IGM Warszawa Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn.spoin zapr.cem. Z-13: $2 * (2 * 2.0 + 2 * 4.0 + 5.60 + 4.80) =$ Razem =	44,800 44,800 44,800	m m
92	M-20.01.11	KNR 231-0402-04-00 Ławy pod obrzeża betonowe z oporem, beton C12/15 $44.8 * 0.09 =$ Razem =	4,032 4,032 4,032	m3 m3
9.22.4	M-20.01.25	Przepusty z elementów prefabrykowanych		
93	M-20.01.25	KNR 228-0702-01-00 Ułożenie geowłókniny polipropylenowej Z-13: $14.50 * 5.50 =$ Razem =	79,750 79,750 79,750	m2 m2
94	M-20.01.25	KNR 228-0702-01-00 MRiGŻ Ułożenie geosiatki Z-13: $14.50 * 5.50 =$ Razem =	79,750 79,750 79,750	m2 m2
95	M-20.01.25	KNR 502-0201-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykonanie przepustu z rury karbowanej strukturalnej HDPE o średnicy 600 mm Z-13: $14.50 =$ Razem =	14,500 14,500 14,500	m m

Branża drogowa

9. Inne roboty
9.22. Zarurowania pod zjazdami

Str: 10

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
96	M-20.01.25	KNR 201-0313-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami samowyładowczymi: grunt kat. III-IV - fundament kruszywowy z mieszanki żwirowo-piaskowej i podsypka wspierająca Z-13: <div>14.50 * 1.50 = 21,750</div> <div>Razem = 21,750</div>	21,750	m3
97	M-20.01.25	KNR 201-0236-03-00 Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III - fundament kruszywowy z mieszanki żwirowo-piaskowej i podsypka wspierająca	21,750	m3
98	M-20.01.25	KNR 233-0706-01-00 Krawężnik betonowy 20x30 cm na ławie betonowej Z-13: <div>2 * 1.0 = 2,000</div> <div>Razem = 2,000</div>	2,000	m

--- Koniec wydruku ---

PRZEDMIAR ROBÓT

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni
łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września (Duża obwodnica)

Obiekt : ETAP 2C

Branża mostowa. Przepusty

Inwestor : Gmina Września
ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września

Branża mostowa. Przepusty

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września
(Duża obwodnica)
Obiekt : ETAP 2C

PRZEDMIAR ROBÓT

Str: 1

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	D-01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe		
1	D-01.01.01	Wycena własna Wytyczenie drogowego obiektu inżynierskiego PR1: $(5.0 + 22.0 + 5.0) / 1000 =$ PR2: $(5.0 + 15.2 + 5.0) / 1000 =$ Razem =	0,057 0,032 0,025 0,057	km km
2	M-11.00.00	FUNDAMENTOWANIE		
2.2	M-11.01.01	Wykopy pod ławy wraz z umocnieniem		
2	M-11.01.01	KNR 201-0206-04-10 Roboty ziemne wykonywane mechanicznie PR1: $169.1 \{0.9 * (0.5 * (2.0 + 6.6) * 2.3 * 19.0)\} =$ PR2: $363.8 \{0.9 * (0.5 * (2.0 + 9.0) * 3.5 * 21.0)\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	532,900 169,1 363,8 532,900	m3 m3
3	M-11.01.01	KNR 201-0301-02-00 Roboty ziemne ręczne PR1: $18.8 \{0.1 * (0.5 * (2.0 + 6.6) * 2.3 * 19.0)\} =$ PR2: $40.4 \{0.1 * (0.5 * (2.0 + 9.0) * 3.5 * 21.0)\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	59,200 18,8 40,4 59,200	m3 m3
4	M-11.01.01	KNR 201-0214-04-10 Wywóz gruntu samochodami samowyladowczmi PR1: $187.9 \{0.5 * (2.0 + 6.6) * 2.3 * 19.0\} =$ PR2: $404.3 \{0.5 * (2.0 + 9.0) * 3.5 * 21.0\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	592,200 187,9 404,3 592,200	m3 m3
2.3	M-11.01.04	Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem i wykonanie nasypów przy obiektach		
5	M-11.01.04	KNR 201-0313-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami samowyladowczymi: grunt kat. III-IV PR1: $150.3 \{0.5 * (2.0 + 6.6) * 2.3 * 19.0 - 3.14 * 0.5 * 0.5 * 22.0 - 2 * 0.4 * 0.8 * 2.0 - 0.5 * (2.0 + 2.5) * 0.4 * 21.2\} =$ PR2: $361.2 \{0.5 * (2.0 + 9.0) * 3.5 * 21.0 - 3.14 * 0.5 * 0.5 * 25.2 - 2 * 0.4 * 0.8 * 2.0 - 0.5 * (2.0 + 2.5) * 0.4 * 24.4\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	511,500 150,3 361,2 511,500	m3 m3
6	M-11.01.04	KNR 228-0702-01-00 Ułożenie geowłókniny separacyjnej 750g/m2 PR1: $7.0 * 21.2 =$ PR2: $7.0 * 24.4 =$ Razem =	319,200 148,400 170,800 319,200	m2 m2
7	M-11.01.04	KNR 228-0702-01-00 MRiGŻ Ułożenie geosiatki do zbrojenia zasypki PR1: $7.0 * 21.2 =$ PR2: $7.0 * 24.4 =$ Razem =	319,200 148,400 170,800 319,200	m2 m2
8	M-11.01.04	KNR 231-0111-03-00 Norma scalona Formowanie warstw fundamentu kruszywowego z mieszanki żwir. - piasek. PR1: $2.5 * 23.2 =$ PR2: $2.5 * 24.4 =$ Razem =	119,000 58,000 61,000 119,000	m2 m2
9	M-11.01.04	KNR 201-0236-03-00 Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami materiału w nasypie PR1: $150.3 \{0.5 * (2.0 + 6.6) * 2.3 * 19.0 - 3.14 * 0.5 * 0.5 * 22.0 - 2 * 0.4 * 0.8 * 2.0 - 0.5 * (2.0 + 2.5) * 0.4 * 21.2\} =$ PR2: $361.2 \{0.5 * (2.0 + 9.0) * 3.5 * 21.0 - 3.14 * 0.5 * 0.5 * 25.2 - 2 * 0.4 * 0.8 * 2.0 - 0.5 * (2.0 + 2.5) * 0.4 * 24.4\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	511,500 150,3 361,2 511,500	m3 m3

Branża mostowa. Przepusty

2. FUNDAMENTOWANIE

2.3. Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem i wykonanie nasypów przy obiektach

Str: 2

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
10	M-11.01.04	KNR 228-0702-01-00 MRiGŻ Ułożenie geosiatki wzmacniającej dwukierunkowo rozciąganej o sztywnych węzłach (wytrzymałość 100kN/m) PR1: PR2: Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	200,000 100,00 100,00 200,000	m2 m2
2.4	M-11.07.02	Pompowanie wody		
11	M-11.07.02	Wycena własna Pompowanie wody z wykopu	1,000	ryczałt
3	M-12.00.00	ZBROJENIE		
3.5	M-12.01.02	Zbrojenie betonu stalą klasy A-III - ławy na wlocie i wylocie		
12	M-12.01.02	KNR 233-0207-15-10 IGM Warszawa Przygotowanie na budowie zbrojenia ław na wlocie i wylocie, przy średnicy prętów: 12 mm PR1: PR2: Razem =	0,308 1,28 * 0.12 = 0,154 1,28 * 0.12 = 0,154 0,308	t t
13	M-12.01.02	KNR 233-0208-15-40 IGM Warszawa Montaż zbrojenia ław na wlocie i wylocie, przy średnicy prętów: 12 mm PR1: PR2: Razem =	0,308 1,28 * 0.12 = 0,154 1,28 * 0.12 = 0,154 0,308	t t
4	M-13.00.00	BETON		
4.6	M-13.01.01	Beton fundamentów klasy C25/30 - ławy na wlocie i wylocie		
14	M-13.01.01	KNR 233-0210-02-10 IGM Warszawa Betonowanie betonem C25/30 ławy na wlocie i wylocie PR1: PR2: Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,560 2 * 0.4 * 0.8 * 2.0 = 1,28 2 * 0.4 * 0.8 * 2.0 = 1,28 2,560	m3 m3
15	M-13.01.01	KNR 233-0203-01-00 IGM Warszawa Podpory mostowe i ściany oporowe betonowe i żelbetowe - deskowanie ławy na wlocie i wylocie PR1: PR2: Razem =	15,360 2 * (2 * 0.4 + 2 * 2.0) * 0.8 = 7,680 2 * (2 * 0.4 + 2 * 2.0) * 0.8 = 7,680 15,360	m2 m2
4.7	M-13.02.02	Beton klasy poniżej C20/25 bez deskowania		
16	M-13.02.02	KNR 233-0210-02-10 Betonowanie betonem C12/15 podbetonu PR1 - ławy betonowe: PR2 - ławy betonowe: Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,200 2 * 0.5 * 1.0 * 0.1 = 0,10 2 * 0.5 * 1.0 * 0.1 = 0,10 0,200	m3 m3
5	M-15.00.00	IZOLACJA		
5.8	M-15.01.01	Izolacja cienka		
17	M-15.01.01	KNR 233-0713-03-00 Norma scalona Wykonanie na obiektach mostowych izolacji przeciwwilgociowych powłokowych bitumicznych na zimno z roztworu asfaltowego PR1: PR2: Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	15,400 7.7 {2 * (2 * 0.4 + 2 * 2.0) * 0.8} = 7,7 7.7 {2 * (2 * 0.4 + 2 * 2.0) * 0.8} = 7,7 15,400	m2 m2
6	M-20.00.00	INNE ROBOTY MOSTOWE		
6.9	M-20.01.13	Umocnienie skarp i dna rzek		
18	M-20.01.13	KNR 201-0126-01-00 Norma scalona Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 20 cm z załadunkiem i wozem PR1: PR2: Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	172,600 1.0 * (2.2 + 2.2) + 1.2 * (12.5 + 14.0 + 16.0 + 11.0) = 68,6 1.0 * (2.2 + 2.2) + 1.2 * (13.0 + 28.0 + 30.0 + 12.0) = 104,0 172,600	m2 m2

Branża mostowa. Przepusty

6. INNE ROBOTY MOSTOWE
6.9. Umocnienie skarp i dna rzek

Str: 3

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
19	M-20.01.13	KNR 201-0506-07-00 Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp, w gruncie kat.I-III PR1: $1.0 * (2.2 + 2.2) + 1.2 * (12.5 + 14.0 + 16.0 + 11.0) =$ PR2: $1.0 * (2.2 + 2.2) + 1.2 * (13.0 + 28.0 + 30.0 + 12.0) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	172,600 68,6 104,0 172,600	m2 m2
20	M-20.01.13	KNR 233-0210-02-10 Betonowanie elementów umocnienia skarp - podbudowa pod kostkę z betonu C16/20 PR1: $0.1 * (1.0 * (2.2 + 2.2) + 1.2 * (12.5 + 14.0 + 16.0 + 11.0)) =$ PR2: $0.1 * (1.0 * (2.2 + 2.2) + 1.2 * (13.0 + 28.0 + 30.0 + 12.0)) =$ Razem =	17,260 6,860 10,400 17,260	m3 m3
21	M-20.01.13	KNNR 006-0302-04-00 MRRiB Umocnienie dna i skarp z kostki kamiennej PR1: $1.0 * (2.2 + 2.2) + 1.2 * (12.5 + 14.0 + 16.0 + 11.0) =$ PR2: $1.0 * (2.2 + 2.2) + 1.2 * (13.0 + 28.0 + 30.0 + 12.0) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	172,600 68,6 104,0 172,600	m2 m2
22	M-20.01.13	KNR 231-0407-05-00 IGM Warszawa Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn.spoin zapr.cem. PR1: $1.0 * (8 * 6.5) + 1.2 * (2 * 4.5 + 2 * 5.0) =$ PR2: $1.0 * (8 * 7.0) + 1.2 * (4 * 6.8) =$ Razem =	163,440 74,800 88,640 163,440	m m
23	M-20.01.13	KNR 231-0402-04-00 Ławy pod obrzeża betonowe z oporem, beton C12/15 PR1: $4.5 \{0.06 * (1.0 * (8 * 6.5) + 1.2 * (2 * 4.5 + 2 * 5.0))\} =$ PR2: $5.3 \{0.06 * (1.0 * (8 * 7.0) + 1.2 * (4 * 6.8))\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	9,800 4,5 5,3 9,800	m3 m3
6.10	M-20.01.25	Przepusty z elementów prefabrykowanych		
24	M-20.01.25	KNR 502-0201-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykonanie przepustu z rury karbowanej strukturalnej HDPE o średnicy 1000 mm PR1: 22.0 = PR2: 25.2 = Razem =	47,200 22,000 25,200 47,200	m m

--- Koniec wydruku ---

PRZEDMIAR ROBÓT

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni
łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września (Duża obwodnica)

Obiekt : ETAP 2C

Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej. Budowa sieci drenarskiej.

Kod CPV : 45230000-8

Inwestor : Gmina Września
ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września

Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej. Budowa sieci drenarskiej.

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września
(Duża obwodnica)
Obiekt : ETAP 2C

PRZEDMIAR ROBÓT

Str: 1

Lp.	Nr Sp. Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	D.03.02.01	Kanalizacja deszczowa		
1.1	D.03.02.01	Roboty ziemne		
1	D.03.02.01	KNNR 1 0111-01 Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym 0.18 = 0,18 Razem = 0,18	0,18 0,18 0,18	km km
2	D.03.02.01	KNNR 1 0202-03 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - wykopy pod kolektory 154.10 = 154,10 Razem = 154,10	154,10 154,10 154,10	m3 m3
3	D.03.02.01	KNNR 1 0202-03 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - wykopy pod studnie i wpusty 131.65 = 131,65 Razem = 131,65	131,65 131,65 131,65	m3 m3
4	D.03.02.01	KNNR 1 0307-03 Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobyciem urobku 38.52 = 38,52 Razem = 38,52	38,52 38,52 38,52	m3 m3
5	D.03.02.01	KNR 2-01 0324-01 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat. I-II wraz z rozbiórką 22.60 = 22,60 Razem = 22,60	22,60 22,60 22,60	m2 m2
6	D.03.02.01	KNNR 1 0605-04 Iłgofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m. 22 = 22,00 Razem = 22,00	22,00 22,00 22,00	szt. szt.
7	D.03.02.01	KNR 2-18 0501-03 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 20 cm 186.25 = 186,25 Razem = 186,25	186,25 186,25 186,25	m2 m2
8	D.03.02.01	KNR 2-18 0501-01 Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 5 cm - drenaż 20.37 = 20,37 Razem = 20,37	20,37 20,37 20,37	m2 m2
9	D.03.02.01	KNR 201-0320-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, szer. wykopu 0,8-1,5 m -obsypka rurociągu 20 cm ponad wierzch rury 34.25 = 34,25 Razem = 34,25	34,25 34,25 34,25	m3 m3
10	D.03.02.01	KNR 201-0320-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, szer. wykopu 0,8-1,5 m -obsypka rurociągu 40 cm ponad wierzch rury - drenaż 7.88 = 7,88 Razem = 7,88	7,88 7,88 7,88	m3 m3
11	D.03.02.01	KNR 201-0320-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, szer. wykopu 0,8-1,5 m -obsypka studni i wpustów	137,03	m3

Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej. Budowa sieci drenarskiej.

1. Kanalizacja deszczowa
1.1. Roboty ziemne

Str: 2

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		137.03 =	137,03	
		Razem =	137,03	m3
12	D.03.02.01	KNR-W 2-01 0222-01 Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	50,34	m3
		50.34 =	50,34	
		Razem =	50,34	m3
13	D.03.02.01	KNNR 11 0501-05 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - wymiana gruntu	75,51	m3
		75.51 =	75,51	
		Razem =	75,51	m3
14	D.03.02.01	KNR 2-01 0236-01 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98	125,85	m3
		125.85 =	125,85	
		Razem =	125,85	m3
15	D.03.02.01	KNNR 1 0208-02 Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat. gruntu I-IV) ponad 1 km	143,46	m3
		143.46 =	143,46	
		Razem =	143,46	m3
1.2	D.03.02.01	Roboty instalacyjne		
16	D.03.02.01	KNNR 4 1009-09 Montaż rurociągów z rur SN8 PP-B o śr.zewnętrznej 200 mm - wykopy umocnione	69,50	m
		69.5 =	69,50	
		Razem =	69,50	m
17	D.03.02.01	KNNR 4 1307-02 Kanały z rur SN8 PP-B o śr. nominalnej 300 mm - wykopy umocnione	75,10	m
		75.10 =	75,10	
		Razem =	75,10	m
18	D.03.02.01	KNNR 4 1308-01 Rury drenarskie o pełnej perforacji PVC- U SN8 Dz 100 mm	33,40	m
		33.4 =	33,40	
		Razem =	33,40	m
19	D.03.02.01	KNNR 4 1413-01 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	5,00	stud.
		5 =	5,00	
		Razem =	5,00	stud.
20	D.03.02.01	KNNR 4 1417-01 Studnie drenarskie DN400	4,00	szt.
		4 =	4,00	
		Razem =	4,00	szt.
21	D.03.02.01	KNNR 4 1424-02 Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	8,00	szt.
		8 =	8,00	
		Razem =	8,00	szt.
22	D.03.02.01	Wycena własna Wylot kanału DN/OD 315 mm	1,00	szt.
		1 =	1,00	
		Razem =	1,00	szt.

Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej. Budowa sieci drenarskiej.

1. Kanalizacja deszczowa
1.2. Roboty instalacyjne

Str: 3

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
23	D.03.02.01	Wycena własna Wylot przykanalika wg KPED 2 = Razem =	2,00 2,00 2,00	szt szt
24	D.03.02.01	Wycena własna Wylot drenu wg KPED 2 = Razem =	2,00 2,00 2,00	szt szt
25	D.03.02.01	Wycena własna Likwidacja istniejących kanałów wraz z urządzeniami 3.5 = Razem =	3,50 3,50 3,50	m m
26	D.03.02.01	KNNR 4 1606-03 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 200 mm 0.35 = Razem =	0,35 0,35 0,35	200m -1 200m -1
27	D.03.02.01	KNNR 4 1606-05 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 300 mm 0.38 = Razem =	0,38 0,38 0,38	200m -1 200m -1

--- Koniec wydruku ---

PRZEDMIAR ROBÓT

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni
łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września (Duża obwodnica)

Obiekt : ETAP 2C

Budowa i przebudowa oświetlenia drogowego

Inwestor : Gmina Września
ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września

Opracował : Piotr Piskorek

Budowa i przebudowa oświetlenia drogowego

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września
(Duża obwodnica)
Obiekt : ETAP 2C

PRZEDMIAR ROBÓT

Str: 1

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	D.07.07.01	Budowa oświetlenia drogowego		
1	D.07.07.01	KNNR 005-0401-01-00 MRRiB Posadowienie szafki oświetlenia ulicznego	1,000	szt
2	D.07.07.01	KNR 201-0707-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykopy ręczne wraz z zasypianiem, dla słupów oświetleniowych, przy głębokości wykopów do 1,5 m w gruncie kat.III	11,430	m3
3	D.07.07.01	KNR 510-0708-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne stawianie słupów oświetleniowych na fundamencie prefabrykowanym, w gr.kat.I-III: słup aluminiowy o wys. 10m z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5m	24,000	szt
4	D.07.07.01	KNR 510-1005-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż na zamontowanym wysięgniku opraw LED o mocy 80W (optyka drogowa)	24,000	szt
5	D.07.07.01	KNR 201-0701-02-10 WACETOB Warszawa Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,8 m	599,000	m
6	D.07.07.01	KNR 510-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m (podsypka)	599,000	m
7	D.07.07.01	KNR 510-0303-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Układanie w wykopie rur ochronnych; rury osłonowe gładkie HDPE 110	96,000	m
8	D.07.07.01	KNR 510-0103-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 0.5 do 1.0 kg/m , z przykryciem folią, kabel typu YAKY 4x25mm	599,000	m
9	D.07.07.01	KNR 510-0103-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 0.5 do 1.0 kg/m , z przykryciem folią, kabel typu YAKY 4x35mm	11,000	m
10	D.07.07.01	KNNR 005-0713-03-00 MRRiB Układanie w rurze kabla YAKY 4x25mm	96,000	m
11	D.07.07.01	KNNR 005-0713-03-00 MRRiB Układanie w rurze kabla YAKY 4x35mm	11,000	m
12	D.07.07.01	KNR 510-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy przesianej ziemi na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m (nadsypka)	599,000	m
13	D.07.07.01	KNR 201-0704-02-10 WACETOB Warszawa Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,6 m	599,000	m
14	D.07.07.01	KNR 510-1004-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego: w słup lub rury osłonowe, kabel YDY 5x2,5mm	276,000	m
15	D.07.07.01	KNR 510-1001-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż kompletu złączy słupowych IZK wkładką DO1 4A	24,000	szt
16	D.07.07.01	KNR 510-1001-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż złączki 2-biegunowej we wnęce słupowej	24,000	szt
17	D.07.07.01	KNR 1314-0301-04-00 IGM Warszawa Montaż uziomu z bednarki o przekroju 30x4 w wykopie: bednarka Fe/Zn 30x4	630,000	m
18	D.07.07.01	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego : - pierwszy pomiar	25,000	szt
19	D.07.07.01	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy	25,000	odc
20	D.07.07.01	KNR 401-0108-06-00 IGM Warszawa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III	47,720	m3
21	D.07.07.01	KNNR 009-0901-08-00 MRRiB Demontaż stanowisk słupowych linii napowietrznej nn	1,000	szt
22	D.07.07.01	KNNR 009-0903-04-00 MRRiB Demontaż przewodów izolowanych linii napowietrznej z przeznaczeniem na złom Uwaga: skrót jednostki miary "km/prz." oznacza - jeden km na jeden przewód	0,050	km/prz.

Budowa i przebudowa oświetlenia drogowego

1. Budowa oświetlenia drogowego

Str: 2

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
23	D.07.07.01	KNR 510-1011-01-00 WACETOB Warszawa Demontaż wysięgnika 1-ramiennego z oprawą oświetleniową	3,000	kpl

--- Koniec wydruku ---

PRZEDMIAR ROBÓT

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni
łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września (Duża obwodnica)

Obiekt : ETAP 2C

Przebudowa i zabezpieczenia sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia

Inwestor : Gmina Września
ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września

Przebudowa i zabezpieczenia sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września
(Duża obwodnica)
Obiekt : ETAP 2C

PRZEDMIAR ROBÓT

Str: 1

Lp.	Nr Sp. Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	D-01.03.02	Sieć Energa Operator		
1	D-01.03.02	KNR 510-0809-11-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne pograżanie uzimów pionowych prętowych w gruncie: kat.III: uziom Fe/Zn śr. 18 mm	20,000	m
2	D-01.03.02	KNR 1314-0301-04-00 IGM Warszawa Montaż uzimu z bednarki o przekroju 30x4 w wykopie: bednarka Fe/Zn 30x4	21,000	m
3	D-01.03.02	KNR 201-0701-02-10 WACETOB Warszawa Ręczne kopanie rowów dla kabli i/lub rur osłonowych w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,8 m	20,000	m
4	D-01.03.02	KNR 510-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m - podsypka	20,000	m
5	D-01.03.02	KNR 510-0303-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Układanie w wykopie rur ochronnych HDPEd o średnicy 110mm (rury dwudzielne PS)	19,000	m
6	D-01.03.02	KNR 510-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m - przykrycie kabla	20,000	m
7	D-01.03.02	KNR 201-0704-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie rowów dla kabli i/lub rur osłonowych w gruncie kat.III, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,6 m	20,000	m
8	D-01.03.02	KNR 401-0108-06-00 IGM Warszawa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi z załadowaniem i wyladowaniem gruntu kategorii: III	2,000	m3

--- Koniec wydruku ---

PRZEDMIAR ROBÓT

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni
łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września (Duża obwodnica)

Obiekt : ETAP 2C

Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej

Inwestor : Gmina Września
ul. Ratuszowa 1, 62-300 Września

Opracował : Zakład Handlowo-Usługowy Ireneusz Berger

Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej

Inwestycja : Budowa układu drogowego wraz z niezbędną infrastrukturą obwodnicy m. Wrześni łączącego drogę krajową 92 na terenie Gminy Września
(Duża obwodnica)
Obiekt : ETAP 2C

PRZEDMIAR ROBÓT

Str: 1

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	D-01.03.04.	Przebudowa linii kablowych Orange S.A.		
1	D-01.03.04.	KNR TP39 TP390101010000 Wykonanie przepustów dług.do 10 m w gruncie kat.III-IV,pod drogami i torami,prostoliniowo,przeciskiem hydraulicznym,z powrotnym wciąganiem rur HDPE śr.110 mm	10,00	m
2	D-01.03.04.	KNR TP39 TP390101060000 Dodat.za każdy 1m ponad 10m wykon.przepustów w grun.III-IV,pod drogami,torami,prostoliniowo,przeciskiem hydraulicznym,zpowrotnym wciąganiem rur HDPE śr.110mm	6,00	m
3	D-01.03.04.	KNR 5-01 501U0103010000 Ułożenie rur dwudzielnych w wykopie otwartym	124,00	m
4	D-01.03.04.	KNR 5-01 501U0103010000 Ułożenie rur dwudzielnych RHDPE- D82 w wykopie w gruncie kat.IV.1 w-wa w ciągu kanalizacji,1 rura w warstwie,1 otwór w ciągu	10,00	m
5	D-01.03.04.	KNR 5-01 501U0504010000 Układanie kabla o średnicy do 30 mm wypełnionego w gotowym rowie kablowym z zasypianiem ręcznym. Liczba układanych kabli- 1	55,00	m
6	D-01.03.04.	KNR 5-01 501U0719010000 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył. Złącze na kablu o liczbie par - 10	2,00	złącze
7	D-01.03.04.	KNR 5-01 05011310010000 Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach	1,00	odcinek
8	D-01.03.04.	KNR 5-01 05011311010000 Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości. Pomiary kabla o 10 parach	1,00	odcinek
9	D-01.03.04.	KNR 5-01 05011312010000 Pomiar tłumienności zbliżnoprzenikowej i zdalno przenikowej przy jednej częstotliwości. Pomiary kabla o 10 parach	1,00	odcinek
2	D-01.03.04.	Kable		
10	D-01.03.04.	AW AW XzTKMXpw 5x2x0,6	55,00	m

--- Koniec wydruku ---