

# PRZEDMIAR ROBÓT

## NAZWA INWESTYCJI:

**„BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIAMI NA TERENIE WSI ŻELAZNO, DĄBKI Z RUROCIĄGIEM TŁOCZNYM DO OSIEKA ; GM. WYRZYSK”**

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

1	ROBOTY ZIEMNE .			
---	-----------------	--	--	--

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNKRB-1 0115-01-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. grubość warstwy do 15 cm - {[139,0 - 15,0 ] + [ 2092,0 - 280,0 ] + [ 2668,0 - 320,0 ] + 220,0 ( k.s.)} mb x 2,20 mb = 4504,0 x 2,20 = 9909 m2	m2	9 909,00
2	wg nakładów rzeczowych KNKRB-1 0115-02-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek. grubość warstwy: dodatek za każde dalsze 5 cm grubości. 9909,0 x 3 = 29727,0 m2	m2	29 727,00
3	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0218-03-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład. grunt kategorii IV (b. I. nr 8/96) = wykopy szalowane = 90 % całości wykopów na kanale PVC 160 oraz PVC 200 = 90 % x [ 908,0 + 1255,0 - 510,0 ] x 1,10 [ S ] x 1,60 [H] = 90 % x 2909,3 = 2618,4 m3	m3	2 618,40
4	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0218-03-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład. grunt kategorii IV (b. I. nr 8/96) = wykopy szerokoprzestrzenne = 95 % całości wykopów na rurociągu tłocznym = 95 % x {[ 2092,0 - 280,0 ] + [ 2668,0 - 320,0 ] x 1,70 [ S ] x [ 1,60 - 0,30 ][H] } = 95 % x 9193,6 = 8734,0 m3	m3	8 734,00
5	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0218-03-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład. grunt kategorii IV (b. I. nr 8/96) = wykopy szalowane = 90 % całości wykopów na kanale PVC 160 oraz PVC 200, w których ułożony zostanie sieć wodociągowa = 90 % x [ 547,0 - 37,0 ] x 1,60 [H] x 1,50 [ S ] = 90 % x 1224,0 = 1101,6 m3	m3	1 101,60
6	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0317-05-060	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. o głęb. 3,0m szer. 0,8-1,5m. Kat. 3-4- wykopy szalowane = 10 % = 10 % x [ 2909,3 + 1224,0 ] = 10 % x 4133,3 = 413,3 m3	m3	413,30

1	2	3	4	5
7	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0317-05-060	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcz. o głęb. 3,0m szer. 0,8-1,5m. Kat. 3-4- wykopy szalowane = 5 % = 5 % x 9193,6 = 459,8 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	459,80
8	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. grunt sypki kategorii I-III (b. I. nr 8/96) = całość wykopów z poz. 3 oraz 5 = 2909,3 + 1224,0 = 4133,3 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4 133,30
9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0230-0101-060	Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kw/100 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I-III (b. I. nr 8/96) = 100 % całości wykopów = [ 2909,3 + 9193,6 + 1224,0 ] m <sup>3</sup> oraz zasypianie humusu = 9909,0 x 0,3 = 13326,9 + 2972,9 = 16299,7 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	16 299,70

2	ROBOTY INŻYNIERYJNE - KANALIZACJA SANITARNA.			
---	--	--	--	--

1	2	3	4	5
10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0207-04-040	Rurociągi z PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na uszczelkę gumową [ Żelazno = 388,0 m+ 520,0 mb = Dąbki ] = 908,0 mb	m	908,00
11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0207-05-040	Rurociągi kanalizacyjne PVC - U 200 - łączone na uszczelkę gumową - 415,0 mb [ Żelazno ]+ 840,0 [ Dąbki ] = 1255,0 mb	m	1 255,00
12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0109-03-040	Ułożenie rurociągu tłocznego z polietylenu PE-HD o średnicy 110 x 10,0 mm łączone metodą zgrzewania - od studni rozprężnej przewiert pod rzeką Łobzoką - 139,0 mb	m	139,00
13	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0109-03-040	Ułożenie rurociągu tłocznego z polietylenu PE - HD TYP 80 P nom 0,6 MPa o średnicy dn = 90 x 5,2 mm łączone metodą zgrzewania - 2092,0 mb	m	2 092,00
14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0109-03-040	Ułożenie rurociągu tłocznego z polietylenu PE - HD TYP 80 P nom 0,6 MPa o średnicy dn = 110 x 6,3 mm łączone metodą zgrzewania = 2807,0 - 139,0 = 2668,0 mb	m	2 668,00
15	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0208-01-040	Rurociągi z polietylenu niskociśnieniowego /PE/o średnicy zewnętrznej 63/5,8 mm łączone metodą zgrzewania	m	53,00
16	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0802-0101-172	Próba szczelności rurociągu tłocznego z rur PE o średnicy nominalnej do 100 mm - Analogia - odcinki próbowane o średniej długości 400 mb = 12 prób	próba	12,00
17	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0613-01-020	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o średnicy 1000 mm i głębokości średniej 2,00 m w gotowym wykopie - włączy na studniach klasy D400 wg PNEN124 ; studnie wykonywane w ulicach - 43,0 + 47,0 = 90,0 szt	szt	90,00

1	2	3	4	5
18	wg nakładów rzeczowych (AW) AW 0	Studnia rewizyjna z rur PVC 425 - przepływowa na kanale PVC 160 i PVC - U 200 - średnia wysokość H = 1,60 m - 10 + 10 = 20 szt.	szt	20,00
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1322-030-020	Analogia - Trójnik wbudowany w kanał Z PVC 200 pod przyłącze kanalizacyjne - Kształtka PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączone na wcisk	szt	2,00
20	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0804-0201-040	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 mm dowóz wody beczkowozem ciągnionym 4000 dcm <sup>3</sup> = 908,0 + 1255 mb = 2163,0 mb	m	2 163,00
21	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0401-01-040	Przeciski jednostopniowe o długości do 20 m - 3 przeciski - analogia - przeciski pod drogą powiatową - rura stalowa DN150 mm [ 159,0 x 6,0 mm ] = 9,0 + 9,0 + 9,0 = 27,0 mb	m	27,00
22	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0401-01-040	Przeciski jednostopniowe o długości do 20 m - 3 przeciski - analogia - przeciski pod drogą powiatową - rura stalowa DN200 mm - [ 219,0 x 6,0 mm ] = 9,0 + 9,0 + 9,0 = 27,0 mb	m	27,00
23	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0401-01-040	Przeciski jednostopniowe o długości do 20 m - 3 przeciski - analogia - przeciski pod drogą powiatową - rura stalowa DN250 mm - [ 279,0 x 7,0 mm ] = 9,0 + 9,0 + 12,0 = 30,0 mb	m	30,00
24	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0401-01-040	Analogia - przewiert pod rzeką Łobzonką - przeciski jednostopniowe o długości do 20 m - 15,0 mb	m	15,00
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1308-050-040	Analogia - Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 315 mm, łączone na wcisk - przejście kanalizacji PVC 200 wykopem otwartym pod rowem melioracyjnym w Żelaźnie - 6,0 mb	m	6,00
26	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0412-01-040	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych - 39,0 + 27,0 + 27,0 + 6,0 = 99,0 mb	m	99,00
27	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0322-02-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,0m i głęb. do 4,0m palami szalunkowymi/wypraskami/ wraz z rozbiórka. grunt kat. iii-iv - przyjęto 60% szalowania wykopów pod kanalizację sanitarną ; średnia głębokość szalowanych wykopów 1,60 mb = [ 908,0 + 1255,0 ] x 1,60 x 2 strony = 1297,8 x 1,6 x 2 strony = 4153,0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	4 153,00
28	wg nakładów rzeczowych (AW) AW 0	Roboty montażowe kompletnej komory połączeniowej przed przepompownią lokalną "PL2" - o średnicy 1.500 mm ; głębokość 2,40 m- 1 szt. oraz na rurociągu tłocznym z Dąbek do Osieka „K” - 1 szt. = Razem 2 szt.	szt	2,00
29	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0306-03-090	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone - w komorze "SP" i „K” o średnicy 100 mm bez obudowy, montowane sprzętem ręcznym	kpl	2,00

1	2	3	4	5
30	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0306-03-090	Analogia - W komorze "SP" i „K” - zawór zwrotny kołnierzykowy o średnicy 100 mm bez obudowy, montowane sprzętem ręcznym	kpl	2,00
31	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich - wykonywane z gruntu rodzimego = [ 908,0 + 1255,0 ] x 0,50 = 2163,0 mb x 0,50 = 1081,5 m2	m2	1 081,50
32	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0613-01-020	Odpowietrzenie rurociągów tłocznych - studnia rewizyjna z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm i głębokości średniej 2,20 m w gotowym wykopie - po 1 studni na rurociągu z Żelazna do Dąbek oraz z Dąbek do Osieka	szt	2,00

3	TŁOCZNI ŚCIEKÓW "PG" ; "PC" ORAZ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW "PL2" - [ ROB. MONTAŻOWE, ZIEMNE, ODWODNIENIE WYKOPÓW ; OGRODZENIE ].			
---	---	--	--	--

1	2	3	4	5
33	wg nakładów rzeczowych (AW) AW 0	Roboty montażowe kompletnej tłoczni ścieków "PC" w Dąbkach - 1 szt.	szt	1,00
34	wg nakładów rzeczowych (AW) AW 0	Roboty montażowe kompletnej tłoczni ścieków "PG" w Żelaźnie - 1 szt.	szt	1,00
35	wg nakładów rzeczowych (AW) AW 0	Roboty montażowe kompletnej przepompowni ścieków - przepompownie lokalne "PL2" - 1 szt. { Średnica zbiornika przep : D = 1.200 mm ; Wysokość zbiornika H = 3,35 m ; Material zbiornika : polimerobeton ; Wydajność pomp : Q hmax = 0,18 m3/h ; Wysokość podnoszenia pomp : 28 m ; Rurociąg tłoczny PE 63 L = ca 3,0 mb }	szt	1,00
36	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0218-03-060	Wykopy oraz przekopy pod 2 tłocznie ścieków oraz 1 przepompownię ścieków - wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład. grunt kategorii IV (b. I. nr 8/96) = 90 % całości wykopów = 2 x [ 4,0 x 4,0 x 4,0 ] + 1 x [ 3,0 x 3,0 ] x 3,50 = [ 128,0 + 31,5 ] x 90 % = 159,5 x 90 % = 143,5 m3	m3	143,50
37	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0317-05-060	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. i kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcz. o głęb. 3,0m szer. 0,8-1,5m. Kat. 3-4 = 10% x 159,5 = 16,0 m3	m3	16,00
38	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. grunt sypki kategorii I-III (b. I. nr 8/96) = całość wykopów = 122,9 m3	m3	122,90
39	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0230-0101-060	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kw/100 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I-III (b. I. nr 8/96) = przepompownie = 159,5 - 36,6 = 122,9 m3	m3	122,90

1	2	3	4	5
40	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01I 0108-18-060	Wywiezienie ziemi o objętości tłoczni samochodami samowładowymi wg rodzaju rozbiieranych konstrukcji gruzobetonowych i żużlobetonowych na odległość do 1 km = 36,6 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	36,60
41	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0322-02-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer. do 1,0m i głęb. do 4,0m palami szalunkowymi/wypraskami/ wraz z rozbiórka. grunt kat. iii-iv = 2 szt. x [ 4,0 x 4,0 ] x 4 + 1 szt. x [ 3,0 x 3,5 ] x 4,0 = 288,0 + 42,0 = 330,0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	330,00
42	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0607-04-020	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wpłukiwane w grunt z obsypką do głębokości 4,00 m = 24 szt. x 2 + 12 szt = 48 + 12 = 60,0 szt.	szt	60,00
43	wg nakładów rzeczowych (AW) Kalk własna 3-148	Pompowanie wody z igłofiltrów = przyjęto 72 godziny x 2 + 36 godzin x 1 = 144 + 36 = 180 h	m-g	180,00
44	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31 0101-01-050	Mechaniczne wykonywanie koryt głębokość 20 cm . Kategoria gruntu I-IV - PC = 2 szt. x [ 4,0 x 4,0 ] + 1 szt. x [ 3,0 x 3,0 ] = 32,0 + 9,0 = 41,0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	41,00
45	wg nakładów rzeczowych KNR 2-25 0307-01-050	Budowa ogrodzenia z siatki na słupkach z rur stalowych - łącznie z wykonaniem bramy na teren 2 tłoczni oraz 1 przepompowni "PL2" = 2 x { [ 4,0 + 4,0 mb ] x 2 } + 1 x [ 3,0 + 3,0 } x 2 } x 1,50 = { 32,0 + 12,0 } = 66,0 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	66,00
46	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0609-01-060	Układanie mieszanki betonowej ręcznie w ławach fundamentowych - wykonanie cokołu pod ogrodzenia tłoczni i przepompowni = 2 szt. x 3 x 4,0 m x 0,25 x 1,0 m + 1 szt. x 3 x 3,0 m x 0,25 x 1,0 m = 6,0 + 2,25 = 8,25 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	8,25
47	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31 0511-0301-050	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej kolorowej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej (biuletyn informacyjny nr 8/96) = 2 x [ 4,0 x 4,0 - 2,0 ] + 1 x [ 3,0 x 3,0 - 1,1 ] = 28,0 + 7,9 = 35,9	m <sup>2</sup>	35,90

4	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI W ŻELAZNIE [ 1 SZT. ] I DĄBKACH [ 2 SZT. ]
---	--

1	2	3	4	5
48	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0109-02-040	Ułożenie rurociągu z polietylenu niskociśnieniowego /PE/ o średnicy zewnętrznej 90 mm [ SDR 17 ] łączone metodą zgrzewania - podejścia do hydrantów - 7,0 mb	m	7,00
49	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0109-03-040	Ułożenie rurociągu z polietylenu niskociśnieniowego /PE 100/ o średnicy zewnętrznej 110 [ SDR 17 ] łączone metodą zgrzewania = 547,0 mb	m	547,00
50	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0305-03-090	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone o średnicy 100 mm z obudową, montowane sprzętem ręcznym	kpl	2,00

1	2	3	4	5
51	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0803-01-176	Dezynfekcja rurociągów o średnicy do 150 mm, sieci wodociągowych.	200 m	2,00
52	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0802-0101-172	Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PVC o średnicy nominalnej do 100 mm - Analogia - odcinki próbowane o średniej długości 350 mb = 2 próby	próba	2,00
53	wg nakładów rzeczowych KNNR 4 1612-010-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm	200 m	2,00
54	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0609-01-060	Układanie mieszanki betonowej ręcznie w ławach fundamentowych, blokach oporowych - ca 10 bloków oporowe - $10 \times 0,05 = 0,5 \text{ m}^3$	m3	0,50
55	wg nakładów rzeczowych KSNR 4 1208-03-090	Hydranty pożarowe, nadziemne o średnicy 80 mm - montowane na terenie przepompowni.	kpl	3,00
56	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0501-01-050	Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich - podłoże wykonane z materiału rodzimego - $547,0 \times 0,50 = 273,5 \text{ m}^2$	m2	273,50
57	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18 0401-01-040	Przeciski jednostopniowe o długości do 20 m - 1 przecisk pod drogą powiatową w Dąbkach - analogia - rura stalowa DN150 mm [ $159,0 \times 6,0 \text{ mm}$ ] = 12,0 mb	m	12,00
58	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0215-02-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsięwziętymi 0,15 m3 na odkład. grunt kategorii III (b. I. nr 8/96) = $90 \% \times [ ( 37,0 \times 1,80 \text{ m}^3/\text{mb} = 90 \% \times 66,6 = 59,9 \text{ m}^3$	m3	59,90
59	wg nakładów rzeczowych KNKRB-1 0306-02-060	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szerokości dna do 3,0 m. Kategoria gruntu III - 20 % całości wykopów - $10 \% \times 66,6 = 6,7 \text{ m}^3$	m3	6,70
60	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0230-01-060	Zasypywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I-III (b. I. nr 8/96) = $95 \% \times 66,6 = 63,3 \text{ m}^3$	m3	63,30
61	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01 0320-0202-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 1,5 m i szerokość 2,6-4,5 m. Grunt kategorii III-IV. - $5 \% \times 66,6 = 3,3 \text{ m}^3$	m3	3,30

5	ROBOTY ROZBIÓRKOWE ULIC I CHODNIKÓW ORAZ ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DROGOWYCH.			
---	---	--	--	--

1	2	3	4	5
62	wg nakładów rzeczowych (AW) AW 0	Wycięcie nawierzchni asfaltowej - 20,0 mb	m	20,00

1	2	3	4	5
63	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31 0803-03-050	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - mechanicznie o grubości 3 cm [ w Żelaźnie przy sklepie ] - $10,0 \times 1,4 = 14,0 \text{ m}^2$	m2	14,00
64	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31 0803-04-050	Rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - mechanicznie o grubości za każdy dalszy 1 cm - $12,0 \text{ cm} \times 14,0 = 168,0 \text{ m}^2$	m2	168,00
65	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31 0802-07-050	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm = $14,0 \text{ m}^2$	m2	14,00
66	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01I 0108-18-060	Wywiezienie gruzu samochodami samowładowczymi wg rodzaju rozbieranych konstrukcji gruzobetonowych i żuzłobetonowych na odległość do 1 km = $14,0 \times 0,30 = 4,2 \text{ m}^3$	m3	4,20
67	wg nakładów rzeczowych KNR 4-01 0108-20-060	Dopłata za wywiezienie gruzu samochodami samowładowczymi za każdy następny 1km odległości ponad 1km bez względu na rodzaj konstrukcji= na odl. 5 km = 5 km - 1 km = 4 km x $4,2 = 16,8 \text{ m}^3$	m3	16,80
68	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31 0109-03-050	Podbudowy betonowe bez dylatacji. Grubość warstwy po zagęszczeniu 12 cm - $14,0 \text{ m}^2$	m2	14,00
69	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31 0109-04-050	Podbudowy betonowe bez dylatacji. Dodatek za każdy dalszy 1 cm - $14,0 \times 3 = 42,0 \text{ m}^2$	m2	42,00
70	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31I 0311-01-050	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, asfaltowa. Warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm - $14,0 \text{ m}^2$	m2	14,00
71	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31I 0311-02-050	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych, asfaltowa. Warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu - dodatek za każdy dalszy 1 cm - $3 \text{ cm} \times 14,0 = 42,0 \text{ m}^2$	m2	42,00
72	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31 0310-07-050	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, smołowa. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm - $14,0 \text{ m}^2$	m2	14,00
73	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31 0310-08-050	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych, smołowa. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu - za każdy dalszy 1 cm - $14,0 \times 2 = 28,0 \text{ m}^2$	m2	28,00
74	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31I 0802-03-050	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm = przyjęto 40 % długości wykopu pod kanalizację sanitarną = $40 \% \times [ 908,0 + 1255,0 ] \times 1,40 \text{ mb} [ S ] = 1211,0 \text{ m}^2$	m2	1 211,00

1	2	3	4	5
75	wg nakładów rzeczowych KNR 2-311 0202-07-050	Nawierzchnie żwirowe. Warstwa jezdni dolna rozścielana mechanicznie. Grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm = 1211,0 m2	m2	1 211,00