



# Biuro Projektowo - Consultingowe "PROEKO" S.C.

71-173 Szczecin, ul. Wita Stwosza 3, tel. 91 487 68 88, tel./fax 91 487 30 16

## PRZEDMIAR ROBÓT

**Inwestor :** Gmina Stargard  
ul. Rynek Staromiejski 5  
73 - 110 Stargard

**Nazwa inwestycji :**  
Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice

**Adres inwestycji :**  
Gmina Stargard, woj. zachodniopomorskie  
działki nr 5/4, 14/3, 15, 16/1, 17, 37/6, 51/2 obręb Barzkowice

**Obiekt :**  
Pompownia ścieków sanitarnych na działce nr 37/6 obręb Barzkowice  
wraz z rurociągiem tłocznym ścieków Dy 75mm PE do działki nr 51/2 obręb Barzkowice,  
kanały dopływowe do pompowni, zewnętrzna instalacja elektryczna do zasilania pompowni  
i oświetlenie, zjazd z drogi powiatowej na teren pompowni i utwardzenie terenu pompowni,  
ogrodzenie systemowe

**Kategoria obiektu :**  
XXVI

**Branża :**  
branża sanitarna

Data : 12.08.2021r	Tytuł , imię i nazwisko	Nr uprawnień, specjalność	Podpis
Projektował branża sanitarna	mgr inż. Stanisław Padiasek	305/1971/Sz w specjalności inżynieria sanitarna	
Opracował branża sanitarna	mgr inż. Piotr Padiasek	285/Sz/94 w spec. instalac.-inżynieryjnej w zakresie sieci sanit. (wod-kan) i ochr. środ.	

EGZEMPLARZ NR 1

## PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna
Rodzaj robót	Kanalizacja sanitarna
Lokalizacja	Barzkowice, gm. Stargard

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. Przedmiar robót	3
2. Kalkulacja szczegółowa (formuła 1)	9
3. Tabela elementów szczegółowa	22
4. Zestawienie robocizny	23
5. Zestawienie materiałów	24
6. Zestawienie sprzętu	26

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. Rurociąg tłoczny ścieków Dy 75mm PE</b>		
		<b>1.1. Roboty ziemne</b>		
1	Kalkulacja indywidualna	Przewierci sterowane (HDD) - układanie bezwykopowe rur Dy 110mm PE (rury ochronne)		
		P1-RT1 13,0	m	13,00
		RT25-RT26 13,0	m	13,00
		razem	m	26,00
2	Kalkulacja indywidualna	Przewierci sterowane (HDD) - układanie bezwykopowe rur Dy 75mm PE		
		RT1-RT4 199,06	m	199,06
		RT5-RT18 403,93	m	403,93
		RT19-RT23 230,57	m	230,57
		RT24-RT25 50,83	m	50,83
		RT27-RT30 88,57	m	88,57
		razem	m	972,96
3	KNR 2-01 0317/01	Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii I-II o szerokości 0,80m i głębokości do 1,5m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym		
		P1-rura ochronna 0,80*1,50*2,74	m3	3,29
		rura ochronna-RT1 0,80*1,50*0,95	m3	1,14
		RT4-RT5 0,80*1,50*3,80	m3	4,56
		RT18-RT19 0,80*1,50*2,90	m3	3,48
		RT23-RT24 0,80*1,50*3,00	m3	3,60
		RT25-rura ochronna 0,80*1,50*4,60	m3	5,52
		rura ochronna-RT26 0,80*1,50*0,50	m3	0,60
		RT26-RT27 0,80*1,50*3,05	m3	3,66
		RT30-RT31 0,80*1,50*1,26	m3	1,51
		RT31-RT32 0,80*1,50*4,46	m3	5,35
		dokopanie pod kolumny KON1 i KPS1-KPS4		
		KON1 0,80*1,50*1,00	m3	1,20
		KPS1-KPS4 0,80*1,50*1,00*4	m3	4,80
		razem	m3	38,71
4	KNR 2-01 0322/01	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką		
		P1-rura ochronna 2*1,50*2,74	m2	8,22
		rura ochronna-RT1 2*1,50*0,95	m2	2,85
		RT4-RT5 2*1,50*3,80	m2	11,40
		RT18-RT19 2*1,50*2,90	m2	8,70
		RT23-RT24 2*1,50*3,00	m2	9,00
		RT25-rura ochronna 2*1,50*4,60	m2	13,80
		rura ochronna-RT26 2*1,50*0,50	m2	1,50
		RT26-RT27 2*1,50*3,05	m2	9,15
		RT30-RT31 2*1,50*1,26	m2	3,78
		RT31-RT32 2*1,50*4,46	m2	13,38
		dokopanie pod kolumny KON1 i KPS1-KPS4		
		KON1 2*1,50*1,00	m2	3,00
		KPS1-KPS4 2*1,50*1,00*4	m2	12,00
		razem	m2	96,78
5	KNR 2-01 0320/01	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m		
		38,71	m3	38,71
		razem	m3	38,71
		<b>1.2. Roboty montażowe</b>		
6	KNR-W 2-18 0109/02	Montaż rurociągów z rur i kształtek polietylenowych Dy 75mm PE100 RC SDR17 PN10		
		1027,00	m	1 027,00
		razem	m	1 027,00
7	KNR-W 2-18 0112/01	Montaż kształtek ciśnieniowych Dy 75mm PE100 SDR17 PN10		
		tuleja kołnierzowa Dy 75/65mm PE+kołnierz stalowy		
		P1 1 = 1,00		
		KON1 2 = 2,00		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		KPS1-KPS4 2*4 = 8,00 = 11,00 kolano 90° Dy 75mm PE elektrooporowe  RT1 1 = 1,00 RT26 1 = 1,00 RT27 1 = 1,00 = 3,00 kolano 45° Dy 75mm PE elektrooporowe  RT18 1 = 1,00 RT19 1 = 1,00 RT31 1 = 1,00 = 3,00 kolano 30° Dy 75mm PE elektrooporowe  RT14 1 = 1,00 RT15 1 = 1,00 = 2,00 trójnik Dy 75/75mm PE elektrooporowy  RT32 1 = 1,00 = 1,00 11+3+3+2+1	szt	20,00
		razem	szt	20,00
8	KNR-W 2-18 0111/02	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych Dy 75mm PE  połączenia w węzłach tuleje Dy 75/65mm PE (dodatkowe mufy) 11 kolana 90° Dy 75mm PE - elektrooporowe 3 kolana 45° Dy 75mm PE - elektrooporowe 3 kolana 30° Dy 75mm PE - elektrooporowe 2 trójnik Dy 75/75mm PE - elektrooporowy 1 połączenia na trasie RT1-RT4 199,06/50,0 RT5-RT18 403,93/50,0 RT19-RT23 230,57/50,0 RT24-RT25 50,83/50,0 RT27-RT30 88,57/50,0	złącze złącze złącze złącze złącze złącze złącze złącze złącze złącze	11,00 3,00 3,00 2,00 1,00 3,98 8,08 4,61 1,02 1,77
		razem	złącze	39,46
9	KNR-W 2-18 0216/01 Analogia	Montaż kolumny odpowietrzająco-napowietrzającej KON i kolumn płuczaco-spustowych KPS z zasuwami szybrowymi DN65  1+4	kpl	5,00
		razem	kpl	5,00
10	KNR-W 2-18 0704/01 Analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur polietylenowych Dy 75mm PE (1 próba - 200m)  1	próba	1,00
		razem	próba	1,00
11	KNR-W 2-18 9909/01	Dopłata do prób szczelności rurociągów z rur o średnicy Dy 75mm PE i długości różnej od 200m  1027,0-200,0	m	827,00
		razem	m	827,00
12	KNR-W 2-18 0708/01 Analogia	Jednokrotne płukanie rurociągu tłoczego z rur o średnicy Dy 75mm PE (odcinek - 200m)  1	odcinek	1,00
		razem	odcinek	1,00
13	KNR-W 2-18 9910/01	Dopłata do płukania rurociągu tłoczego z rur o średnicy Dy 75mm PE o długości różnej od 200m  1027,0-200,0	odcinek	827,00
		razem	odcinek	827,00
		<b>1.3. Montaż rur ochronnych</b>		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
14	KNR-W 2-18 0109/04	Montaż rurociągów z rur i kształtek polietylenowych Dy 110mm PE100 RC SDR17 PN10  P1-RT1 13,0 RT25-RT26 13,0	m m	13,00 13,00
		razem	m	26,00
		<b>2. Kanał sanitarny Dy 200mm PVC</b>		
		<b>2.1. Roboty ziemne</b>		
15	KNR 2-01 0217/05	Wykopy w gruncie kategorii I-II wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3  kanał sanitarny S3-P1 1,00*2,65*14,36 S4-P1 1,00*2,65*2,16 studnia DN1200 2,50*2,50*3,07	m3 m3 m3	38,05 5,72 19,19
		razem	m3	62,97
16	KNR 2-01 0322/01	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką  kanał sanitarny S3-P1 2*2,65*14,36 S4-P1 2*2,65*2,16 studnia DN1200 4*2,50*3,07	m2 m2 m2	76,11 11,45 30,70
		razem	m2	118,26
17	KNR 2-01 0322/08	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-IV o szerokości do 1m - dodatek za każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m R=2 M=2 studnia DN1200 4*2,50*3,07	m2	30,70
		razem	m2	30,70
18	KNR 2-01 0320/04	Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m  kanał sanitarny S3-P1 1,00*2,65*14,36 S4-P1 1,00*2,65*2,16 studnia DN1200 2,50*2,50*3,07 minus objętość studni -0,25*3,14*1,50*1,50*3,07	m3 m3 m3 m3	38,05 5,72 19,19 -5,42
		razem	m3	57,54
		<b>2.2. Roboty montażowe</b>		
19	KNR-W 2-18 0408/03	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk  11,70+2,16	m	13,86
		razem	m	13,86
20	KNR-W 2-18 0109/10	Montaż rurociągów z rur i kształtek polietylenowych Dy 225mm PE100 RC SDR17 PN10  2,66	m	2,66
		razem	m	2,66
21	KNR-W 2-18 0112/03	Montaż kształtek ciśnieniowych Dy 225mm PE100 SDR17 PN10  2	szt	2,00
		razem	szt	2,00
22	KNR-W 2-18 0110/10	Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur i kształtek polietylenowych Dy 225mm PE  2	złącze	2,00
		razem	złącze	2,00
23	KNR-W 2-18 0212/04	Zasuwy typu kołnierzone z obudową o średnicy DN200mm montowane na rurociągach PE  1	kpl	1,00
		razem	kpl	1,00

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
24	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie rewizyjne z kęgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy DN1200		
		1	studnię	1,00
		razem	studnię	1,00
25	KNR 9-20 0307/02	Studzienki niewłazowe, rura trzonowa korugowana (karbowana) DN600mm, zwieńczenie teleskopowe z włazem		
		3	szt	3,00
		razem	szt	3,00
26	KNR-W 2-18 0706/02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm (odcinek=próba)		
		4	próba	4,00
		razem	próba	4,00
		<b>3. Pompownia ścieków</b>		
		<b>3.1. Roboty ziemne</b>		
27	KNR 2-01 0217/05	Wykopy w gruncie kategorii I-II wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup>		
		2,50*2,50*3,55	m <sup>3</sup>	22,19
		razem	m <sup>3</sup>	22,19
28	KNR 2-01 0320/07	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych o szerokości 1,6-2,5m i głębokości do 6m		
		2,50*2,50*3,55	m <sup>3</sup>	22,19
		minus objętość pompowni	m <sup>3</sup>	-6,27
		-0,25*3,14*1,50*1,50*3,55	m <sup>3</sup>	15,92
		razem	m <sup>3</sup>	15,92
		<b>3.2. Roboty montażowe</b>		
29	KNR-W 2-18 0513/03 Analogia	Montaż studni pompowni P1 wraz z wyposażeniem w gotowym wykopie	studnię	1,00
		<b>4. Demontaże</b>		
		<b>4.1. Demontaż obiektów istniejącej oczyszczalni</b>		
30	KNR 4-05t1 0409/03	Demontaż - pompownia ścieków o średnicy 1,00m i głębokości 3m w gotowym wykopie		
		1	kpl	1,00
		razem	kpl	1,00
31	KNR 4-05t1 0409/05 Analogia	Demontaż - komora Nr 1 o średnicy 2,50m i głębokości 3,55m w gotowym wykopie R=2 S=2		
		1	kpl	1,00
		razem	kpl	1,00
32	KNR 4-05t1 0409/05 Analogia	Demontaż - komora Nr 2 o średnicy 2,50m i głębokości 4,30m w gotowym wykopie R=2 S=2		
		1	kpl	1,00
		razem	kpl	1,00
33	KNR 4-05t1 0409/01	Demontaż - studnia z kęgów betonowych o średnicy 1,00mm i głębokości 3m		
		5	kpl	5,00
		razem	kpl	5,00
34	KNR 4-05t1 0313/01	Demontaż - rurociąg kielichowy o średnicy nominalnej 200mm		
		9,85+2,90+2,00+22,00	m	36,75
		razem	m	36,75
35	KNR 4-05t1 0124/07	Demontaż - rurociąg z polietylenu PE o średnicy zewnętrznej 75mm		
		9,40	m	9,40
		razem	m	9,40
36	KNR 4-04 0306/05 Analogia	Demontaż - schody do zbiornika infiltracyjnego z poręczą stalową		

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		1,30*1,30*1,00	m3	1,69
		razem	m3	1,69
37	KNR 4-04 1107/03	Wywóz obiektów (elementów) żelbetowych z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym		
		pompownia ścieków - kręgi 1,00m 6*0,51	t	3,06
		komora Nr 1 i Nr 2 - kręgi 2,50m 16*1,56	t	24,96
		schody terenowe 1,69*1,00	t	1,69
		razem	t	29,71
38	KNR 4-04 1107/04	Wywóz obiektów (elementów) żelbetowych z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za dalsze 19km wywozu (razem wywóz 20km) S=19 28,02		
			t	28,02
		razem	t	28,02
39	KNR 2-01 0212/05 Analogia	Zasypanie piaskiem zbiornika infiltracyjnego wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 z dowozem piasku samochodami samowyładowczymi z odległości 1km  1,30/6*((2,40+12,00)+(5,00*14,60)+(2,40+5,00)*(12,00+14,60))		
			m3	61,59
		razem	m3	61,59
<b>4.2. Demontaż ogrodzeń</b>				
40	KNR 2-25 0312/03	Demontaż - brama z siatki w ramach z kształtowników stalowych ze słupkami z rur lub kształtowników stalowych  1,60*3,0		
			m2	4,80
		razem	m2	4,80
41	KNR 2-25 0307/03	Demontaż - ogrodzenie z siatki na słupkach metalowych obetonowanych  1,60*(41,50-3,0)		
			m2	61,60
		razem	m2	61,60
42	KNR 2-02 1803/02 Analogia	Demontaż - ogrodzenie z siatki w ramach z kątownika o wysokości 1,5m na słupkach stalowych z rur stalowych 76/3,5mm w rozstawie 2,0m, obsadzonych w cokole R=0.70 18,40*2+6,0*2		
			m	48,80
		razem	m	48,80
43	KNR 4-04 0306/05 Analogia	Demontaż - cokoły betonowe 0,20x0,30m z fundamentem 0,20x0,80m  0,20*1,10*(2*6,00+2*18,40)		
			m3	10,74
		razem	m3	10,74
44	KNR 4-04 0201/09	Demontaż - mur z kamienia (powyżej terenu) o grubości ponad 40cm na zaprawie cementowej, razem z siatką w ramach stalowych  0,50*1,50*26,40 minus ramki z siatką -0,50*2,00*1,00*6		
			m3	19,80
			m3	-6,00
		razem	m3	13,80
45	KNR 4-04 0203/09	Demontaż - mur z kamienia o grubości ponad 40cm na zaprawie cementowej (odcinek pod zjazdem)  0,50*1,00*6,00		
			m3	3,00
		razem	m3	3,00
46	KNR 4-04 1107/01	Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym  słupki ogrodzenia działki d=76/3,5mm (1,50+0,80)*(40,0/2,40)*0,006 siatka ogrodzenia działki 38,50*0,003 brama wjazdowa 0,01 słupki ogrodzenia zbiornika d=76/3,5mm ((1,50+0,80)*((18,40*2)+(6,0*2))/2,0)*0,006 ramki stalowe ogrodzenia zbiornika L 50x505mm 10,60*(2*3+2*8)*0,00378 siatka ogrodzeniowa (ramki ogrodzenia zbiornika) (2,0*1,30)*22*0,003 ramki stalowe z muru L 50x505mm 10,60*5,0*0,00378 siatka ogrodzeniowa (ramki z muru) 2,0*1,30*5,0*0,003		
			t	0,23
			t	0,12
			t	0,01
			t	0,34
			t	0,88
			t	0,17
			t	0,20
			t	0,04
		razem	t	1,99



## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
47	KNR 4-04 1107/04	Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za dalsze 19km wywozu (razem wywóz 20km) S=19 1,99	t	1,99
		razem	t	1,99
48	KNR 4-04 1105/01	Wywiezienie gruzu betonowego z cokołu ogrodzenia zbiornika i kamieni z ogrodzenia z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na odległość do 1km przy ręcznym załadunku i mechanicznym wyladowaniu  gruz betonowy 10,74*1,30 kamienie z muru 13,80*1,30	m3 m3	13,96 17,94
		razem	m3	31,90
		<b>4.3. Oczyszczenie terenu z zakrzaceń</b>		
49	KNR 2-01 0109/06	Ręczne ścinanie i karczowanie krzaków i podszyć rzadkich  0,01	ha	0,01
		razem	ha	0,01
		<b>5. Ogrodzenie systemowe</b>		
50	KNR 2-01 0317/02	Wykopy ręczne pod fundamenty słupków ogrodzenia  0,25*3,14*0,50*0,50*0,70*2 0,25*3,14*0,40*0,40*0,70*5	m3 m3	0,28 0,44
		razem	m3	0,72
51	KNR-W 2-18 0509/01 Analogia	Układanie mieszanki betonowej pompą do betonu na samochodzie w ławach fundamentowych - fundamenty słupków ogrodzenia  0,71	m3	0,71
		razem	m3	0,71
52	KNR 2-02 1804/11	Montaż ogrodzenia systemowego o wysokości paneli h=1230cm na gotowej podmurówce z elementów prefabrykowanych betonowych  28,20	m	28,20
		razem	m	28,20
53	KNR 2-02 1808/04	Montaż bramy wjazdowej systemowej o szerokości 4,0m  1	kpl	1,00
		razem	kpl	1,00
54	KNR 2-02s 2201/01 Analogia	Montaż podmurówki ogrodzenia z desek betonowych betonowych i łączników o wysokości h=30cm  28,20	m	28,20
		razem	m	28,20
		<b>6. Uporządkowanie terenu i obsianie trawą</b>		
55	KNR 2-01 0505/01	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III  pozostały teren działki nr 37/6 pozostały poza nowym ogrodzeniem, gdzie były prowadzone roboty rozbiórkowe 292,00	m2	292,00
		razem	m2	292,00
56	KNR 2-21 0218/01	Ręczne rozścielenie z przerzutem warstwy ziemi urodzajnej grubości 10cm na terenie płaskim  0,10*292,00	m3	29,20
		razem	m3	29,20
57	KNR 2-21 0401/04	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem w gruncie kategorii I-II  292,00	m2	292,00
		razem	m2	292,00

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
		<b>1. Rurociąg tłoczny ścieków Dy 75mm PE</b>				jedn.	
		<b>1.1. Roboty ziemne</b>					
1	Kalkulacja indywidualna	Przewiertu sterowane (HDD) - układanie bezwykopowe rur Dy 110mm PE (rury ochronne)					
		P1-RT1 13,0 = 13,00 RT25-RT26 13,0 = 13,00					
		26,00 m					
2	Kalkulacja indywidualna	Przewiertu sterowane (HDD) - układanie bezwykopowe rur Dy 75mm PE					
		RT1-RT4 199,06 = 199,06 RT5-RT18 403,93 = 403,93 RT19-RT23 230,57 = 230,57 RT24-RT25 50,83 = 50,83 RT27-RT30 88,57 = 88,57					
		972,96 m					
3	KNR 2-01 0317/01	Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii I-II o szerokości 0,80m i głębokości do 1,5m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym					
		P1-rura ochronna 0,80*1,50*2,74 = 3,29 rura ochronna-RT1 0,80*1,50*0,95 = 1,14 RT4-RT5 0,80*1,50*3,80 = 4,56 RT18-RT19 0,80*1,50*2,90 = 3,48 RT23-RT24 0,80*1,50*3,00 = 3,60 RT25-rura ochronna 0,80*1,50*4,60 = 5,52 rura ochronna-RT26 0,80*1,50*0,50 = 0,60 RT26-RT27 0,80*1,50*3,05 = 3,66 RT30-RT31 0,80*1,50*1,26 = 1,51 RT31-RT32 0,80*1,50*4,46 = 5,35 dokopanie pod kolumny KON1 i KPS1-KPS4 KON1 0,80*1,50*1,00 = 1,20 KPS1-KPS4 0,80*1,50*1,00*4 = 4,80					
		38,71 m3					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	1,232			
4	KNR 2-01 0322/01	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką					
		P1-rura ochronna 2*1,50*2,74 = 8,22 rura ochronna-RT1 2*1,50*0,95 = 2,85 RT4-RT5 2*1,50*3,80 = 11,40 RT18-RT19 2*1,50*2,90 = 8,70 RT23-RT24 2*1,50*3,00 = 9,00 RT25-rura ochronna 2*1,50*4,60 = 13,80 rura ochronna-RT26 2*1,50*0,50 = 1,50 RT26-RT27 2*1,50*3,05 = 9,15 RT30-RT31 2*1,50*1,26 = 3,78 RT31-RT32 2*1,50*4,46 = 13,38 dokopanie pod kolumny KON1 i KPS1-KPS4 KON1 2*1,50*1,00 = 3,00 KPS1-KPS4 2*1,50*1,00*4 = 12,00					
		96,78 m2					
		<b>Robocizna</b> Cieśle gr.II	r-g	0,4164			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,2811			
		<b>Materiały</b> Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,0003			
		Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	0,0011			
		Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	0,0009			
		Klamry ciesielskie	kg	0,119			
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096			

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
5	KNR 2-01 0320/01	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych o szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 1,5m				jedn.	
		38,71 = 38,71					
		38,71 m3					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.I	r-g	0,8786			
		<b>1.2. Roboty montażowe</b>					
6	KNR-W 2-18 0109/02	Montaż rurociągów z rur i kształtek polietylenowych Dy 75mm PE100 RC SDR17 PN10					
		1027,00 = 1 027,00					
		1 027,00 m					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,257			
		<b>Materiały</b> Rura polietylenowa Dy 75mm PE100 RC SDR17 PN10	m	1,02			
		Materiały pomocnicze	%	1.5			
		<b>Sprzęt</b> Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0142			
		Prościarka do rur PE	m-g	0,0425			
7	KNR-W 2-18 0112/01	Montaż kształtek ciśnieniowych Dy 75mm PE100 SDR17 PN10					
		tuleja kołnierзова Dy 75/65mm PE+kołnierz stalowy					
		P1 1 = 1,00 KON1 2 = 2,00 KPS1-KPS4 2*4 = 8,00 = 11,00 kolano 90° Dy 75mm PE elektrooporowe					
		RT1 1 = 1,00 RT26 1 = 1,00 RT27 1 = 1,00 = 3,00 kolano 45° Dy 75mm PE elektrooporowe					
		RT18 1 = 1,00 RT19 1 = 1,00 RT31 1 = 1,00 = 3,00 kolano 30° Dy 75mm PE elektrooporowe					
		RT14 1 = 1,00 RT15 1 = 1,00 = 2,00 trójnik Dy 75/75mm PE elektrooporowy					
		RT32 1 = 1,00 = 1,00 11+3+3+2+1 = 20,00					
		20,00 szt					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,569			
		<b>Materiały</b> Tuleja kołnierзова Dy 75/65mm PE100 SDR17	szt				
		Kołnierz dociskowy Dy 75/65mm stalowy galwanizowany lub powlekany PP	szt				
		Uszczelka DN65 gumowa płaska do połączeń kołnierзовych	szt				
		Trójnik równoprzelotowy Dy 75/75mm PE100 SDR11 PN10 elektrooporowy	szt				
		Kolano 90° Dy 75mm PE100 SDR17 elektrooporowe	szt				
		Kolano 45° Dy 75mm PE100 SDR17 elektrooporowe	szt				
		Kolano 30° Dy 75mm PE100 SDR17 elektrooporowe	szt				

KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
		Śruby z podkładkami i nakrętkami M16 ze stali kwasoodpornej	kpl			jedn.	
		Materiały pomocnicze	%	1.5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,168			
8	KNR-W 2-18 0111/02	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych Dy 75mm PE					
		połączenia w węzłach					
		tuleje Dy 75/65mm PE (dodatkowe mufy) 11 = 11,00					
		kolana 90° Dy 75mm PE - elektrooporowe 3 = 3,00					
		kolana 45° Dy 75mm PE - elektrooporowe 3 = 3,00					
		kolana 30° Dy 75mm PE - elektrooporowe 2 = 2,00					
		trójnik Dy 75/75mm PE - elektrooporowy 1 = 1,00					
		połączenia na trasie					
		RT1-RT4 199,06/50,0 = 3,98					
		RT5-RT18 403,93/50,0 = 8,08					
		RT19-RT23 230,57/50,0 = 4,61					
		RT24-RT25 50,83/50,0 = 1,02					
		RT27-RT30 88,57/50,0 = 1,77					
		39,46 złącze					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,54			
		<b>Materiały</b>					
		Mufa Dy 75mm PE SDR17 elektrooporowa	szt				
		Materiały pomocnicze	%	1.5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Zgrzewarka elektrooporowa do rur PE	m-g	0,27			
		Agregat prądotwórczy	m-g	0,27			
9	KNR-W 2-18 0216/01 Analogia	Montaż kolumny odpowietrzająco-napowietrzającej KON i kolumn płuczaco-spustowych KPS z zasuwami szybrowymi DN65					
		1+4 = 5,00					
		5,00 kpl					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	1,25			
		<b>Materiały</b>					
		Kolumna odpowietrzająco-napowietrzająca KON z zasuwami szybrowymi DN65	kpl				
		Kolumna płuczaco-spustowa KPS z zasuwami szybrowymi DN65	kpl				
		Materiały pomocnicze	%	1.5			
10	KNR-W 2-18 0704/01 Analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur polietylenowych Dy 75mm PE (1 próba - 200m)					
		1 = 1,00					
		1,00 próba					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	8,74			
		<b>Materiały</b>					
		Krawędziaki iglaste nasyczone kl.II	m3	0,03			
		Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	0,02			
		Drewno na stemple budowlane 12-14cm	m3	0,02			
		Klamry ciesielskie 10x250mm	kg	6,2			
		Woda	m3	3,53			
		Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,5			
		Śruby średniodokładne M16 kpl	kg	2,7			
		Materiały pomocnicze	%	2.5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	3,16			
11	KNR-W 2-18 9909/01	Dopłata do prób szczelności rurociągów z rur o średnicy Dy 75mm PE i długości różnej od 200m					

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
		1027,0-200,0 = 827,00				jedn.	
		827,00 m					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,006			
		<b>Materiały</b>					
		Woda	m3	0,008			
12	KNR-W 2-18 0708/01 Analogia	Jednokrotne płukanie rurociągu tłocznego z rur o średnicy Dy 75mm PE (odcinek - 200m)					
		1 = 1,00					
		1,00 odcinek					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,49			
		<b>Materiały</b>					
		Woda	m3	1,72			
		Materiały pomocnicze	%	2.5			
13	KNR-W 2-18 9910/01	Dopłata do płukania rurociągu tłocznego z rur o średnicy Dy 75mm PE o długości różnej od 200m					
		1027,0-200,0 = 827,00					
		827,00 odcinek					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,02			
		<b>Materiały</b>					
		Podchloryn sodowy	kg	0,03			
		Woda	m3	0,16			
		<b>1.3. Montaż rur ochronnych</b>					
14	KNR-W 2-18 0109/04	Montaż rurociągów z rur i kształtek polietylenowych Dy 110mm PE100 RC SDR17 PN10					
		P1-RT1 13,0 = 13,00 RT25-RT26 13,0 = 13,00					
		26,00 m					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,211			
		<b>Materiały</b>					
		Rura polietylenowa Dy 110mm PE100 RC SDR17 PN10 /ochronna/	m	1,02			
		Materiały pomocnicze	%	1.5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	0,0325			
		Żuraw samochodowy 4t	m-g	0,0368			
		<b>2. Kanał sanitarny Dy 200mm PVC</b>					
		<b>2.1. Roboty ziemne</b>					
15	KNR 2-01 0217/05	Wykopy w gruncie kategorii I-II wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3					
		kanał sanitarny S3-P1 1,00*2,65*14,36 = 38,05 S4-P1 1,00*2,65*2,16 = 5,72 studnia DN1200 2,50*2,50*3,07 = 19,19					
		62,97 m3					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0908			
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka gąsienicowa 0,40m3	m-g	0,039			

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkwice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
16	KNR 2-01 0322/01	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-II o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką				jedn.	
		kanal sanitarny S3-P1 2*2,65*14,36 = 76,11 S4-P1 2*2,65*2,16 = 11,45 studnia DN1200 4*2,50*3,07 = 30,70					
		118,26 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Cieśle gr.II	r-g	0,4164			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,2811			
		<b>Materiały</b>					
		Pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	0,0003			
		Bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III gr.50-63mm	m3	0,0011			
		Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	0,0009			
		Klamry ciesielskie	kg	0,119			
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0096			
17	KNR 2-01 0322/08	Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-IV o szerokości do 1m - dodatek za każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m					
		studnia DN1200 4*2,50*3,07 = 30,70					
		30,70 m2					
		<b>Robocizna R=2</b>					
		Cieśle gr.II	r-g	0,146			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,2094			
		<b>Materiały M=2</b>					
		Drewno na stemple okrągłe iglaste nasyczone	m3	0,0024			
		Klamry ciesielskie	kg	0,036			
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,0028			
18	KNR 2-01 0320/04	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii I-II o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m					
		kanal sanitarny S3-P1 1,00*2,65*14,36 = 38,05 S4-P1 1,00*2,65*2,16 = 5,72 studnia DN1200 2,50*2,50*3,07 = 19,19 minus objętość studni -0,25*3,14*1,50*1,50*3,07 = -5,42					
		57,54 m3					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy gr.I	r-g	1,1556			
		<b>2.2. Roboty montażowe</b>					
19	KNR-W 2-18 0408/03	Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk					
		11,70+2,16 = 13,86					
		13,86 m					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,5			
		<b>Materiały</b>					
		Rury Dy 200mm PVC kl. S dla kanalizacji zewnętrznej	m	1,02			
		Materiały pomocnicze	%	2.5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,0104			

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Golinka-Barzkowice - branża sanitarna

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
20	KNR-W 2-18 0109/10	Montaż rurociągów z rur i kształtek polietylenowych Dy 225mm PE100 RC SDR17 PN10				jedn.	
		2,66 = 2,66					
		2,66 m					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,328			
		<b>Materiały</b>					
		Rura polietylenowa Dy 225mm PE100 RC SDR17 PN10 /kanał grawitacyjny/	m	1,02			
21	KNR-W 2-18 0112/03	Montaż kształtek ciśnieniowych Dy 225mm PE100 SDR17 PN10					
		2 = 2,00					
		2,00 szt					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,852			
		<b>Materiały</b>					
		Tuleja kołnierзова Dy 225/200mm PE100 SDR17 PN10	szt	1			
22	KNR-W 2-18 0110/10	Kołnierz dociskowy Dy 225/200mm stalowy galwanizowany lub powlekany PP	szt	1			
		Materiały pomocnicze	%	1.5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy 5-10t	m-g	0,194			
		Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur i kształtek polietylenowych Dy 225mm PE					
		2 = 2,00					
		2,00 złącze					
23	KNR-W 2-18 0212/04	<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	2,02			
		<b>Materiały</b>					
		Materiały pomocnicze (od R)	%	1.5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Zgrzewarka do rur PE, PEHD ponad 140 do 280mm	m-g	1,01			
		Agregat prądotwórczy	m-g	1,01			
24	KNR-W 2-18 0513/03	Zasuw typu kołnierzowe z obudową o średnicy DN200mm montowane na rurociągach PE					
		1 = 1,00					
		1,00 kpl					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	5,09			
		<b>Materiały</b>					
		Zasuwa kołnierzowa DN200 PN10 żel. sferoid. typ długi	szt	1			
25	KNR-W 2-18 0513/03	Uszczelka DN200 gumowa płaska do połączeń kołnierzowych	szt	2			
		Śruby z podkładkami i nakrętkami M20 ze stali kwasoodpornej	kpl				
		Skrzynki żeliwne uliczne do zasuwy	szt	1			
		Obudowa teleskopowa do zasuwy DN200mm PN10	szt	1			
		Materiały pomocnicze	%	1.5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód dostawczy 0,9t	m-g	0,3			
26	KNR-W 2-18 0513/03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie o średnicy DN1200					
		1 = 1,00					
		1,00 studnię					
27	KNR-W 2-18 0513/03	<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	27,2			