

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI: Rozbudowa i przebudowa Szkoły Podstawowej w Tarczynie z jednoczesną rozbiórką części budynku

ADRES INWESTYCJI: ul. J. Stępkowskiego 15, 05-555 Tarczyn
dz. nr ew. 237/1 i 173, obręb ew. 0001 Tarczyn, jedn. ew. 141806_4
Tarczyn

INWESTOR: Gmina Tarczyn

ADRES INWESTORA: ul. J. Stępkowskiego 17
05-555 Tarczyn

BRANŻE: Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:
inżynierska Przemysław Zalewski

DATA OPRACOWANIA: 2016-12-16

WYKONAWCA:

INWESTOR:

I. Ogólny opis:

Charakterystyka obiektu - szkoła podstawowa

Szkoła podstawowa będąca przedmiotem opracowania to budynek składający się z trzech części. Stanowi on jeden kompleks obiektów, funkcjonalnie połączonych ze sobą następujących części:

- część przedwojenna - budynek 3,5 - kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, z poddaszem użytkowym, przykryty dachem dwuspadowym;
- rozbudowa wykonana w latach 1966-70 - budynek dwukondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, przykryty dachem płaskim, budynek połączony dwukondygnacyjnym łącznikiem z częścią przedwojenną;
- sala gimnastyczna o wymiarach 24,80m x 12,75m i wysokości 7,45m wraz z zapleczem szatniowym i łącznikiem - dobudowana w okresie późniejszym, przykryta dachem jednospadowym.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę przyłącza wodociągowego dla potrzeb rozbudowywanej i przebudowywanej Szkoły Podstawowej w Tarczynie od włączenia do wodociągu gminnego Ø 150 biegnącego wzdłuż ulicy Reszki do zawodu za zestawem wodomierzowym zlokalizowanym w wydzielonym pomieszczeniu technicznym;
- przebudowę przyłącza kanalizacji sanitarnej i projektowaną zewnętrzną kanalizację od wyjścia kanalizacji z budynku, do włączenia do gminnego kanału sanitarnego w ulicy Reszki;
- zewnętrzną kanalizację deszczową odprowadzającą wody opadowe z dachów rozbudowywanej części szkoły i projektowanego parkingu.

II. Założenia wyjściowe do kosztorysowania dla kosztorysów inwestorskich i przedmiarów:

- **Podstawy wyliczenia nakładów R,M,S** dla pozycji kosztorysowych: KNR i KNNR, NNRNKB, KNR 0, ZKNR C, KNR AT oraz kalkulacje własne dla robót nie objętych wymienionymi katalogami;
- **Podstawa do ustalenia cen jednostkowych robót:** ogólnodostępne publikacje np. SEKOCENBUD III kw. 2016 r., ceny rynkowe na roboty budowlane specjalistyczne, ceny producentów lub dostawców, kalkulacje własne.
 - **Przedmiar robót** powinien być opracowany w oparciu o KNR, KNNR, KSNR oraz kalkulacje własne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. i zawierać m.in.:
 - numer Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) na karcie tytułowej;
 - spis działów przedmiaru powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych na grupy robót wg Wspólnego Słownika Zamówień;
 - numer specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót;
 - obliczenia ilości jednostek miary dla pozycji przedmiarowej.

Przedmiar robót dla oferentów nie powinien zawierać:

- podstawy wyceny pozycji kosztorysowych,
- odległości transportu ziemi i gruzu (określa indywidualnie oferent).

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS:					
1		Sieć wodociągowa			
1.1		Roboty ziemne			
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,03	km	0,030	
				RAZEM	0,030
2 d.1.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyladowczymi - roboty mechaniczne 70%	m3		
		zgodnie z rysunkami: Szkic sytuacyjny uzbrojenia zewnętrznego; Profil podłużny wodociąg szkoła szerokość wykopu rura PE Dn 90mm - 0,90m Rury DN 90 (0,90 * [27,90 - 10,50] * [0,5 * [2,00 + 1,82]]) * 0,7	m3	20,937	
				RAZEM	20,937
3 d.1.1	KNNR 1 0301-03	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość do 1 km (grunt kat. IV)	m3		
		(0,90 * [27,90 - 10,50] * [0,5 * [2,00 + 1,82]]) * 0,3	m3	8,973	
				RAZEM	8,973
4 d.1.1	KNNR 1 0313-01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
		17,4 * 1,91 * 2	m2	66,468	
				RAZEM	66,468
5 d.1.1	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych	m3		
		0,20 * 0,90 * 17,40 + 0,39 * 0,9 * 17,4 - (3,14 * (0,09^2) * 17,4)	m3	8,797	
				RAZEM	8,797
6 d.1.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV	m3		
		0,90 * ((1,91 * 17,4) - (0,59 * 17,4))	m3	20,671	
				RAZEM	20,671
7 d.1.1	KNR 4-01 0108-07 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt kat. IV	m3		
		0,9 * 17,4 * 0,59	m3	9,239	
				RAZEM	9,239
1.2		Przekraczanie przeszkód terenowych			
8 d.1.2	KNNR 4 1206-02 analogia	Przewierci o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr. 160mm w gruntach kat.III-IV	m		
		10,5	m	10,500	
				RAZEM	10,500
9 d.1.2	KNNR 4 1209-01 analiza indywidualna	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		10,5	m	10,500	
				RAZEM	10,500
10 d.1.2	KNR 2-19 0122-07 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych - manszeta typ "N" integra	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3		Roboty montażowe			
11 d.1.3	KNR-W 2-18 0109-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm	m		
		27,90	m	27,900	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	27,900
12 d.1.3	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą niebieską z tworzywa sztucznego	m		
		27,9	m	27,900	
				RAZEM	27,900
13 d.1.3	KNNR 4 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - Trójkąt kołnierzowy DN150/80/150 - włączenie w istniejącą sieć wodociągową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1.3	KNNR 4 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - nasuwka dwudzielna DN150	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
15 d.1.3	KNNR 4 1014-04	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - króciec jednokołnierzowy żeliwny DN150/150	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16 d.1.3	KNNR 4 1105-02	Zasuwki żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o śr.80 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1.3	KNNR 4 1012-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (kołnierz z króćcem PE do zgrzewania DN 80/90 mm) o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
18 d.1.3	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - BLOK OPOROWY	m3		
		0,45	m3	0,450	
				RAZEM	0,450
19 d.1.3	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób .		
		1	odc. -1 prób .	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.1.3	KNNR 4 1611-03	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej 300-350 mm	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.1.3	KNNR 4 1612-04	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 300 mm	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1.3	KNNR 1 0111-01	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza tras rurociągów - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,03	km	0,030	
				RAZEM	0,030

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2		Kanalizacja sanitarna			
2.1		Roboty ziemne			
23 d.2.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,05	km	0,050	
				RAZEM	0,050
24 d.2.1	KNKRB 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitum. dla wykopów pod studnie w sposób mechaniczny	m2		
		2,2 * 2,2	m2	4,840	
				RAZEM	4,840
25 d.2.1	KNKRB 6 0801-08	Rozebranie podbudowy o gr. 8cm z mas mineralnej-bium. w sposób mechaniczny	m2		
		5,5 * 1,5	m2	8,250	
				RAZEM	8,250
26 d.2.1	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy o gr. 15cm z kruszywa w sposób mechaniczny	m2		
		5,5 * 1,5	m2	8,250	
				RAZEM	8,250
27 d.2.1	KNNR 6 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej	m2		
		3,1 * 1,5	m2	4,650	
				RAZEM	4,650
28 d.2.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowczymi - roboty mechaniczne 70%	m3		
		zgodnie z rysunkami: Szkic sytuacyjny uzbrojenia zewnętrznego; Profil podłużny kanalizacji sanitarnej szkoła szerokość wykopu rura PCV Dn 160mm - 0,90m; studnia Dn 1200 mm - 2,20m x 2,20m; Rury DN 160 (0,90 * [1,85 * 8,7] + [1,69 * 9,6] + [1,69 * 12,2] + [1,55 * 4,50] + [1,77 * 11,50] + [1,65 * 4,00]) * 0,7 Wykop pod studzienki (2,20 * 2,20 * [1,86 + 1,52 + 1,70]) * 0,7	m3	59,680	
			m3	17,211	
				RAZEM	76,891
29 d.2.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku	m3		
		Rury DN 160 (0,90 * [1,85 * 8,7] + [1,69 * 9,6] + [1,69 * 12,2] + [1,55 * 4,50] + [1,77 * 11,50] + [1,65 * 4,00]) * 0,3 Wykop pod studzienki (2,20 * 2,20 * [1,86 + 1,52 + 1,70]) * 0,3	m3	25,577	
			m3	7,376	
				RAZEM	32,953
30 d.2.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km Krotność = 9	m3		
		poz.29 + poz.28	m3	109,844	
				RAZEM	109,844
31 d.2.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (do 1m szerokości)	m2		
		2 * [[1,85 * 8,7] + [1,69 * 9,6] + [1,69 * 12,2] + [1,55 * 4,50] + [1,77 * 11,50] + [1,65 * 4,00]]	m2	173,734	
				RAZEM	173,734
32 d.2.1	KNR-W 2-01 0316-02	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV balami drewnianymi wraz z rozbiórką	m2		
		4 * 2,20 * [1,86 + 1,52 + 1,70]	m2	44,704	
				RAZEM	44,704

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.2.1	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypka z kruszyw naturalnych dowiezionych do wysokości ponad 30cm nad wierzch rury	m3		
		0,20 * 0,9 * 50,50	m3	9,090	
		0,20 * 2,20 * 2,20 * 3	m3	2,904	
		0,90 * 50,50 * 0,46 - [3,14 * 0,08 * 0,08 * 50,50]	m3	19,892	
		2,20 * 2,20 * 1,38 - [3,14 * 0,7 * 0,7 * 1,38]	m3	4,556	
				RAZEM	36,442
34 d.2.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV (wraz z kosztem piasku na wymianę)	m3		
	analogia	(0,90 * [1,85 * 8,70] + [1,69 * 9,6] + [1,69 * 2,20] + [1,55 * 4,50] + [1,77 * 11,50] + [1,65 * 4,00]) - (0,66 * 50,5)	m3	35,028	
		(2,20 * 2,20 * [5,08 - 1,38] - [3,14 * 0,7 * 0,7 * [5,08 - 1,38]])	m3	12,215	
				RAZEM	47,243
35 d.2.1	KNR 4-01 0108-07 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt kat. IV	m3		
		0,9 * 50,5 * 0,66	m3	29,997	
		2,20 * 2,20 * 1,38	m3	6,679	
		2,20 * 2,20 * 0,2 * 3	m3	2,904	
		47,243	m3	47,243	
				RAZEM	86,823
36 d.2.1	KSNR 6 0110-02	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 6 cm	m2		
		5,5 * 1,5 + 2,2 * 2,2	m2	13,090	
				RAZEM	13,090
37 d.2.1	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2		
		5,5 * 1,5 + 2,2 * 2,2	m2	13,090	
				RAZEM	13,090
38 d.2.1	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m2		
		5,5 * 1,5 + 2,2 * 2,2	m2	13,090	
				RAZEM	13,090
39 d.2.1	KSNR 6 0112-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 20 cm	m2		
		3,1 * 1,5	m2	4,650	
				RAZEM	4,650
40 d.2.1	KSNR 6 0112-06	Warstwa górna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 15 cm	m2		
		3,1 * 1,5	m2	4,650	
				RAZEM	4,650
41 d.2.1	KNNR 6 0502-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m2		
		3,1 * 1,5	m2	4,650	
				RAZEM	4,650
2.2		Roboty montażowe			
42 d.2.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		18,3 + 16,7 + 15,5	m	50,500	
				RAZEM	50,500
43 d.2.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
		4	stud.	4,000	
				RAZEM	4,000
44 d.2.2	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa	m3		
		4	m3	4,000	
				RAZEM	4,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
45 d.2.2	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		- 7	[0.5 m] stud.	-7,000	
				RAZEM	-7,000
46 d.2.2	KNNR 4 1610-02 analogia	Monitoring kamerą TV kanałów rurowych	m		
		poz.42	m	50,500	
				RAZEM	50,500
47 d.2.2	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
		20	odc. -1 prób .	20,000	
				RAZEM	20,000
48 d.2.2	KNNR 1 0111-01	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza tras rurociągów - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,05	km	0,050	
				RAZEM	0,050
3		Kanalizacja deszczowa			
3.1		Roboty ziemne			
49 d.3.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,32	km	0,320	
				RAZEM	0,320
50 d.3.1	KNKRB 6 0802-04	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitum. dla wykopów pod studnie w sposób mechaniczny	m2		
		2,2 * 2,2	m2	4,840	
				RAZEM	4,840
51 d.3.1	KNKRB 6 0801-08	Rozebranie podbudowy o gr. 8cm z mas mineralnej-bium. w sposób mechaniczny	m2		
		8,6 * 1,5	m2	12,900	
				RAZEM	12,900
52 d.3.1	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy o gr. 15cm z kruszywa w sposób mechaniczny	m2		
		8,6 * 1,5	m2	12,900	
				RAZEM	12,900
53 d.3.1	KNNR 1 0202-08	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowładowczymi - roboty mechaniczne 70%	m3		
		zgodnie z rysunkami: Szkic sytuacyjny uzbrojenia zewnętrznego; Profil podłużny kanalizacji deszczowej szkoła szerokość wykopu rura PCV Dn 160mm - 0,90m; rura PCV Dn 200mm - 1,00m studnia Dn 1200 mm - 2,20m x 2,20m; Rury DN 200 1,0 * [(1,50 * 45,60) + (1,44 * 7,20) + (1,39 * 33,90) + (1,24 * 22,40) + (1,24 * 35,30) + (1,70 * 2,10) + (1,85 * 2,30) + (1,75 * 3,60) + (1,75 * 30,0) + (1,50 * 8,60) + (1,42 * 9,60) + (1,19 * 14,30) + (1,15 * 3,40) + (1,09 * 29,20) + (1,23 * 26,90) + (1,10 * 12,80) + (1,10 * 6,10) + (1,56 * 4,10) + (2,03 * 5,80) + (1,02 * 4,50)] * 0,7 Rury DN 160 0,90 * [[1,14 * 8,70] + [1,10 * 2,20]] * 0,7 Wykop pod studzienki	m3	293,990	
			m3	7,773	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(2,20 * 2,20 * [1,41 + 1,47 + 1,30 + 1,18 + 1,69 + 1,82 + 1,50 + 1,51 + 1,32 + 1,06 + 0,95 + 1,23 + 1,24 + 1,09 + 1,11 + 1,08 + 2,02]) * 0,7	m3	77,856	
		2,50 * 2,50 * 3,60 * 0,7	m3	15,750	
				RAZEM	395,369
54 d.3.1	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku	m3		
		Rury DN 200 1,0 * [(1,50 * 45,60) + (1,44 * 7,20) + (1,39 * 33,90) + (1,24 * 22,40) + (1,24 * 35,30) + (1,70 * 2,10) + (1,85 * 2,30) + (1,75 * 3,60) + (1,75 * 30,0) + (1,50 * 8,60) + (1,42 * 9,60) + (1,19 * 14,30) + (1,15 * 3,40) + (1,09 * 29,20) + (1,23 * 26,90) + (1,10 * 12,80) + (1,10 * 6,10) + (1,56 * 4,10) + (2,03 * 5,80) + (1,02 * 4,50)] * 0,3	m3	125,996	
		Rury DN 160 0,90 * [(1,14 * 8,70) + (1,10 * 2,20)] * 0,3	m3	3,331	
		Wykop pod studzienki (2,20 * 2,20 * [1,41 + 1,47 + 1,30 + 1,18 + 1,69 + 1,82 + 1,50 + 1,51 + 1,32 + 1,06 + 0,95 + 1,23 + 1,24 + 1,09 + 1,11 + 1,08 + 2,02]) * 0,3	m3	33,367	
		2,50 * 2,50 * 3,60 * 0,3	m3	6,750	
				RAZEM	169,444
55 d.3.1	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozpoczęty 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) ponad 1 km Krotność = 9	m3		
		365,37 + 168,45	m3	533,820	
				RAZEM	533,820
56 d.3.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (do 1m szerokości)	m2		
		2 * [(1,50 * 45,60) + (1,44 * 7,20) + (1,39 * 33,90) + (1,24 * 22,40) + (1,24 * 35,30) + (1,70 * 2,10) + (1,85 * 2,30) + (1,75 * 3,60) + (1,75 * 30,0) + (1,50 * 8,60) + (1,42 * 9,60) + (1,19 * 14,30) + (1,15 * 3,40) + (1,09 * 29,20) + (1,23 * 26,90) + (1,10 * 12,80) + (1,10 * 6,10) + (1,56 * 4,10) + (2,03 * 5,80) + (1,02 * 4,50)]	m2	839,972	
		2 * [(1,14 * 8,70) + (1,10 * 2,20)]	m2	24,676	
				RAZEM	864,648
57 d.3.1	KNR-W 2-01 0316-02	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV balami drewnianymi wraz z rozbiórką	m2		
		4 * 2,20 * 22,98	m2	202,224	
				RAZEM	202,224
58 d.3.1	KNR-W 2-01 0316-04	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 6 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV balami drewnianymi wraz z rozbiórką	m2		
		4 * 2,50 * 3,60	m2	36,000	
				RAZEM	36,000
59 d.3.1	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypka z kruszyw naturalnych dowiezionych do wysokości ponad 30cm nad wierzch rury	m3		
		1,0 * 307,70 * 0,7 - [3,14 * 0,10 * 0,10 * 307,70]	m3	205,728	
		0,9 * 10,90 * 0,66 - [3,14 * 0,08 * 0,08 * 10,90]	m3	6,256	
		2,20 * 2,20 * 9,06 - [3,14 * 0,7 * 0,7 * 9,06]	m3	29,911	
		2,50 * 2,50 * 2,20 - [3,14 * 0,75 * 0,75 * 2,20]	m3	9,864	
		2,20 * 2,20 * 0,2 * 17	m3	16,456	
		2,50 * 2,50 * 0,2	m3	1,250	
				RAZEM	269,465
60 d.3.1	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV (wraz z kosztem piasku na wymianę)	m3		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	analogia	$((1,75 * 3,60) + (1,75 * 30,0) + (1,50 * 8,60) + (1,42 * 9,60) + (1,19 * 14,30) + (1,15 * 3,40)) - (0,7 * (2,3 + 3,6 + 30 + 8,6 + 9,6 + 14,3 + 3,4))$ $0,90 * ((1,14 * 8,70) - (0,66 * 8,7))$	m3 m3	55,999 3,758	
				RAZEM	59,757
61 d.3.1	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m3		
		$((1,50 * 45,60) + (1,44 * 7,20) + (1,39 * 33,90) + (1,24 * 22,40) + (1,24 * 35,30) + (1,70 * 2,10) + (1,85 * 2,30) + (1,09 * 29,20) + (1,23 * 26,90) + (1,10 * 12,80) + (1,10 * 6,10) + (1,56 * 4,10) + (2,03 * 5,80) + (1,02 * 4,50)) - (0,7 * (45,6 + 7,2 + 33,9 + 22,4 + 35,3 + 2,1 + 29,2 + 26,9 + 12,8 + 6,1 + 4,1 + 5,8 + 4,5)) * 0,3$ $0,90 * [(1,10 * 2,20) - (0,66 * 2,2)] * 0,3$ $(2,20 * 2,20 * [22,98 - 9,06] - [3,14 * 0,7 * 0,7 * 13,92]) * 0,3$ $(2,50 * 2,50 * 2,20 - [3,14 * 0,75 * 0,75 * 2,20]) * 0,3$	m3 m3 m3	264,188 0,261 13,787 2,959	
				RAZEM	281,195
62 d.3.1	KNNR 1 0214-02	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV	m3		
		$((1,50 * 45,60) + (1,44 * 7,20) + (1,39 * 33,90) + (1,24 * 22,40) + (1,24 * 35,30) + (1,70 * 2,10) + (1,85 * 2,30) + (1,09 * 29,20) + (1,23 * 26,90) + (1,10 * 12,80) + (1,10 * 6,10) + (1,56 * 4,10) + (2,03 * 5,80) + (1,02 * 4,50)) - (0,7 * (45,6 + 7,2 + 33,9 + 22,4 + 35,3 + 2,1 + 29,2 + 26,9 + 12,8 + 6,1 + 4,1 + 5,8 + 4,5)) * 0,7$ $0,90 * [(1,10 * 2,20) - (0,66 * 2,2)] * 0,7$ $(2,20 * 2,20 * [22,98 - 9,06] - [3,14 * 0,7 * 0,7 * 13,92]) * 0,7$ $(2,50 * 2,50 * 2,20 - [3,14 * 0,75 * 0,75 * 2,20]) * 0,7$	m3 m3 m3	198,136 0,610 32,169 6,905	
				RAZEM	237,820
63 d.3.1	KNR 4-01 0108-07 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt kat. IV	m3		
		$1,0 * 307,70 * 0,7$ $0,9 * 10,90 * 0,66$ $2,20 * 2,20 * 9,06$ $2,20 * 2,20 * 0,2 * 17$ $2,50 * 2,50 * 2,20$ $2,50 * 2,50 * 0,2$ 59,76	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	215,390 6,475 43,850 16,456 13,750 1,250 59,760	
				RAZEM	356,931
64 d.3.1	KSNR 6 0110-02	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 6 cm	m2		
		$8,6 * 1,5 + 2,2 * 2,2$	m2	17,740	
				RAZEM	17,740
65 d.3.1	KNNR 6 0308-01	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2		
		$8,6 * 1,5 + 2,2 * 2,2$	m2	17,740	
				RAZEM	17,740
66 d.3.1	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m2		
		$8,6 * 1,5 + 2,2 * 2,2$	m2	17,740	
				RAZEM	17,740
3.2		Roboty montażowe			
67 d.3.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		307,70	m	307,700	
				RAZEM	307,700

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.3.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		10,9	m	10,900	
				RAZEM	10,900
69 d.3.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		17	stud.	17,000	
				RAZEM	17,000
70 d.3.2	KNNR 4 1413-08	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa	m3		
		17	m3	17,000	
				RAZEM	17,000
71 d.3.2	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb.	[0.5 m] stud.		
		- 49	[0.5 m] stud.	-49,000	
				RAZEM	-49,000
72 d.3.2	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe "VAWIN" o śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.3.2	KNNR 4 1610-02 analogia	Monitoring kamerą TV kanałów rurowych	m		
		307,7 + 10,9	m	318,600	
				RAZEM	318,600
74 d.3.2	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób .		
		20	odc. -1 prób .	20,000	
				RAZEM	20,000
75 d.3.2	KNNR 1 0111-01	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza tras rurociągów - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,32	km	0,320	
				RAZEM	0,320
76 d.3.2	KNNR 4 1416-05	Dostawa i montaż separatora substancji ropopochodnych SPR. typu ESK-H 15/1500	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
3.3		Odwodnienie liniowe			
77 d.3.3	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku	m3		
		0,4 * 0,2 * 30,3	m3	2,424	
				RAZEM	2,424
78 d.3.3	KNR-W 2-18 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m3		
		0,2 * 0,2 * 30,3	m3	1,212	
				RAZEM	1,212
79 d.3.3	KNR 4-01 0108-07 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km grunt kat. IV	m3		
		0,4 * 0,2 * 30,3	m3	2,424	
				RAZEM	2,424
80 d.3.3	KNR 9-26 0101-01	Odwodnienia liniowe o szerokości w świetle 100 mm i wysokości do 200 mm; klasa obciążenia A15 wraz z podbudową	m		
		30,3	m	30,300	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30,300
81 d.3.3	KNR 9-26 0101-03	Odwodnienia liniowe z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 100 mm i wysokości do 100 mm; klasa obciążenia C250	m		
		30,3	m	30,300	
				RAZEM	30,300
82 d.3.3	KNR 9-26 0201-01	Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego o szerokości w świetle 100 mm i wysokości do 300 mm; klasa obciążenia A15	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
83 d.3.3	KNR 9-26 0201-03	Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 100 mm i wysokości do 300 mm; klasa obciążenia C250	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
4		Demontaż			
4.1		Demontaż istniejącej kanalizacji sanitarnej			
84 d.4.1	KNR 4-05I 0313-01	Demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej DN160	m		
		101	m	101,000	
				RAZEM	101,000
85 d.4.1	KNR 4-05I 0409-03	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
86 d.4.1	KNR 4-05I 0409-04	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5m		
		- 12	0.5m	-12,000	
				RAZEM	-12,000
87 d.4.1	KNR 4-05I 0410-06	Demontaż kominów włączonych - pokrywy nadstudzienne żelbetowe z pierścieniem odciążającym i włączem o śr. 120 cm	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
88 d.4.1	KNR 4-05I 0410-01	Demontaż kominów włączonych - kręgi betonowe o śr. 80 cm	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
89 d.4.1	KNR 4-05I 0409-05	Demontaż szamba z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
90 d.4.1	KNR 4-05I 0410-06	Demontaż kominów włączonych - pokrywy nadstudzienne żelbetowe z pierścieniem odciążającym i włączem o śr. 150 cm	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
91 d.4.1	KNR 4-05I 0410-01	Demontaż kominów włączonych - kręgi betonowe o śr. 80 cm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
4.2		Demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej			
92 d.4.2	KNR 4-05I 0313-01	Demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej DN160	m		
		54	m	54,000	
				RAZEM	54,000
93 d.4.2	KNR 4-05I 0313-01	Demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej DN200	m		
		65	m	65,000	
				RAZEM	65,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
94 d.4.2	KNR 4-051 0313-01	Demontaż istniejącej kanalizacji deszczowej DN300	m		
		46	m	46,000	
				RAZEM	46,000
95 d.4.2	KNR 4-051 0409-03	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
96 d.4.2	KNR 4-051 0409-04	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5m		
		- 8	0.5m	-8,000	
				RAZEM	-8,000
97 d.4.2	KNR 4-051 0410-06	Demontaż kominów włączonych - pokrywy nadstudzienne żelbetowe z pierścieniem odciążającym i włączem o śr. 120 cm	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
98 d.4.2	KNR 4-051 0410-01	Demontaż kominów włączonych - kręgi betonowe o śr. 80 cm	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
99 d.4.2	KNR 4-051 0409-05	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
100 d.4.2	KNR 4-051 0409-06	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5m		
		- 3	0.5m	-3,000	
				RAZEM	-3,000
101 d.4.2	KNR 4-051 0410-06	Demontaż kominów włączonych - pokrywy nadstudzienne żelbetowe z pierścieniem odciążającym i włączem o śr. 150 cm	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
102 d.4.2	KNR 4-051 0410-01	Demontaż kominów włączonych - kręgi betonowe o śr. 80 cm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
4.3		Demontaż istniejącego przyłącza wodociągowego			
103 d.4.3	KNR 4-051 0124-01	Demontaż rurociągu z PCW o śr. zewn. do 110 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
104 d.4.3	KNR 4-051 0221-01	Demontaż zasuwki żeliwnej kołnierzowej o średnicy nominalnej 50 mm z obudową	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
105 d.4.3	KNNR 4 1014-01	Sieci wodociągowe - kołnierz ślepy o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000