

Tychy 2018-10-01

**Inwestor:**

Gminna Spółka Komunalna Sp z o.o.  
41-403 Chełm Śl.

**Nazwa budowy:** Kanalizacja sanitarna m. Chełm Śl.

**Kod budowy:**

**Adres budowy:** ul. Kolberga, 41-403 Chełm Śl.

**Obiekt:** Sieć kanalizacji sanitarnej - boczna ul. Kolberga

**Rodzaj robót:** Budowlano-montażowe

**CPV:** 45231100-6

**Data oprac.:** 2018-10-01

Sporządził:

Jacek Kutniowski

498/92

Sublańska 144a

43-100 Tychy

Sprawdził:

**Modernizacja i przebudowa istniejącej sieci wodociągowej oraz budowa  
kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami  
na terenie Gminy Chełm Śląski  
(ul. Kolberga-boczna)**

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

**1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe dróg**

1	2	3	4	5
1	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 60801-020-050	<i>Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa o grubości 15 cm</i> <i>Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych</i> <i>Czynność robót: Roboty drogowe- 45233140-2 - ST 01.03 i 06</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>m2</i>	300,00
1. 150*2				300,00
2	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-041103-04-060	<i>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wylądowaniu. transport samochodem samowyladowniczym na odległość 1 km</i> <i>Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych</i> <i>Czynność robót: Roboty drogowe- 45233140-2 - ST 01.03 i 06</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>m3</i>	36,00
1. Grubość podbudowy 12 cm				
2. 300*0,12				36,00
3	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 4-041103-05-060	<i>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wylądunku. nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odl. transportu ponad 1 km</i> <i>Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych</i> <i>Czynność robót: Roboty drogowe- 45233140-2 - ST 01.03 i 06</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>m3</i>	252,00
1. Odwóz zgodnie z założeniami na odl. 8 km				
2. (8-1)*36				252,00
4	<b>wg ceny jednostkowej</b> AW-034	<i>Utylizacja odpadów</i> <i>Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do sieci</i> <i>Czynność robót: Roboty drogowe- 45233140-2 - ST 01.03 i 06</i> <i>krotność= 1,00</i>	<i>t</i>	57,60
1. 36*1,6				57,60

**2. Sieć grawitacyjna - roboty ziemne**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
5	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010126-01-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej- humusu, za pomocą sypcharek. Grubość warstwy do 15 cm. Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Usuwanie warstwy gleby-45112210-0 - ST 01.02 krotność= 1,00	m2	8,40
6	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010125-01-050	Ręczne usunięcie z przerzutem warstwy ziemi urodzajnej- humusu bez darni. Grubość warstwy do 15 cm. Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Usuwanie warstwy gleby-45112210-0 - ST 01.02 krotność= 1,00	m2	5,60
7	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10301-030-060	Wykopy w gruncie kategorii IV, z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5 t, na odległość 1 km Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	0,29
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 1,47*0,2				0,29
8	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10301-020-060	Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem samochodami samowyladowczymi do 5 t na odległość 1 km. Grunt kategorii III Charakterystyka Robót: Tablica: 0301 1.Odspojenie gruntu 2.Załadunek urobku 3.Transport urobku i wyladunek Uwagi: 1.Nakłady na transport urobku na odległość ponad 1 km należy przyjmować według tablicy 0208 2.W nakładach podanych w lp.72 uwzględniono dwie przyczepy Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	1,66
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 8,31*0,2				1,66
9	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10201-06-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0,40 m3 z transportem urobku samochodami samowyladow. do 5 t na odl.do 1 km. Grunt kat.III-IV Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	7,82
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. (8,31+1,47)*0,8				7,82
10	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10208-020-060	Nakłady uzupełniające, za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowylad. -5t, po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat III-V Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	39,12
1. Odwóz zgodnie z założeniami na odl. 5 km				

1	2	3	4	5
	2. (5-1)*(1,47+8,31)			39,12
11	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kategorii III-IV Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	30,28
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. (150,7+0,69)*0,2				30,28
12	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10209-07-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii IV Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	0,55
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 0,69*0,8				0,55
13	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10209-06-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii III Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	120,56
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 150,7*0,8				120,56
14	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10307-03-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobyciem urobku. Grunt kategorii I-II Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	35,78
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 178,89*0,2				35,78
15	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10209-05-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii I-II Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	35,78
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 178,89*0,2				35,78
16	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10313-01-050	Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer. do 1m, głęb. do 3,0m. Grunt kat. I-IV Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m2	424,21

1	2	3	4	5
17	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10318-03-060	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m, o ścianach pionowych, w gruntach kategorii I-III Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	65,92
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. (178,89+150,7)*0,2				65,92
18	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10318-04-060	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m, grunt kategorii IV-V Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	0,14
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 0,69*0,2				0,14
19	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-05-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. III-V Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	121,11
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. (150,7+0,69)*0,8				121,11
20	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-04-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub. 25 cm. Grunt kat. I-II Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	143,11
1. Zgodnie z tabelą A1 i A2				
2. 178,89*0,8				143,11
21	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10218-01-050	Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW/100 km, kategoria gruntu I-II - rozplantowanie humusu Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m2	8,40
22	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10504-010-060	Ręczne rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej wzdłuż krawędzi wykopu, grunty kategorii I-II Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	0,84
1. Grubość warstwy 0,15 m				
2. 5,6*0,15				0,84

1	2	3	4	5
23	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-210401-05-050	Wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem. Grunt kat.III Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m2	0,42
1. Zgodnie z założeniami przyjęto dla 5 % robót mechanicznych zdjęcia humusu				
2. 8,4*0,05				0,42
24	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10415-010-040	Drenaż rurowy korytkowy z sączków ceramicznych o średnicy 50-100 mm, z obsypką w wykopie nawodnionym Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m	28,26
1. Przyjęto odwadnianie zgodnie z założeniami dla 30 % sieci				
2. 157*0,3*0,6				28,26
25	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10423-02-020	Studzienki połączeniowe drenażowe o średnicy nominalnej 600-800 mm, w dnie wykopu Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	szt	1,00
26	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10605-020-020	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0 m Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	szt	6,28
1. Przyjęto odwadnianie zgodnie z założeniami dla 30 % nawodnienia sieci co 3m				
2. 157*0,3*0,4/3				6,28
27	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010605-01-149	Pompowanie oczyszczające. Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	r-g	10,00
28	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41411-04-060	Podłoża pod kanały i objekty z materiałów sypkich o grubości 25 cm - obsypka, podsypka i zasypka Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc. -45231100-6 - ST 03.00 krotność= 1,00	m3	9,78

### 3. Sieć grawitacyjna - roboty montażowe

1	2	3	4	5
29	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41308-030-040	Rurociągi z polichlorku winylu (PCW), o średnicy zewnętrznej 200 mm Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Kładzenie ruroc. -45231110-9 - ST03.00 krotność= 1,00	m	157,00

1	2	3	4	5
30	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41413-030-020	Studnie kanalizacyjne betonowe śr. 1200 mm gł. 3 m Grupa kosztów: Roboty w zakresie bud. ruroc. - 45230000-8 - ST 03 Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc.-45231100-6 - ST 03.00 krotność= 1,00	szt	1,00
31	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41417-02010-020	Studzienki kanalizacyjne systemowe "WAVIN" o średnicy 315-425 mm.Zamknięcie rurą teleskopową z pokrywą żeliwną,pierścieniem odciążającym, włazem 12,5 t, kineta studzienki z PP Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc.-45231100-6 - ST 03.00 krotność= 1,00	szt	8,00
32	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41606-030-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD, rurociąg o średnicy 200 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 1606 1.Opuszczenie materiałów na dno wykopu 2.Wykonanie oporów i rozpać 3.Zaślepienie końcówek badanego odcinka 4.Napełnienie przewodów wodą z istniejącego wodociągu 5.Zamontowanie pompy 6.Uzyskanie wymaganego ciśnienia 7.Kontrola złączy 8.Demontaż pompy, oporów i rozpać 9.Odwodnienie grawitacyjne przewodu po próbie  Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc.-45231100-6 - ST 03.00 krotność= 1,00	próba	5,26
1. 2104/400				5,26
33	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41606-020-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PVC, PE, PEHD, rurociąg o średnicy 160 mm Charakterystyka Robót: Tablica: 1606 1.Opuszczenie materiałów na dno wykopu 2.Wykonanie oporów i rozpać 3.Zaślepienie końcówek badanego odcinka 4.Napełnienie przewodów wodą z istniejącego wodociągu 5.Zamontowanie pompy 6.Uzyskanie wymaganego ciśnienia 7.Kontrola złączy 8.Demontaż pompy, oporów i rozpać 9.Odwodnienie grawitacyjne przewodu po próbie  Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc.-45231100-6 - ST 03.00 krotność= 1,00	próba	0,88
1. 353/400				0,88
34	<b>wg ceny jednostkowej</b> AW-090	Obsługa geodezyjna wraz z dokumentacją kamerowania wykonanych kanałów grawitacyjnych Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc.-45231100-6 - ST 03.00 krotność= 1,00	kpl	1,00

#### 4. Roboty odtworzeniowe dróg

1	2	3	4	5
35	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 60113-010-050	Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty drogowe- 45233140-2 - ST 01.03 i 06 krotność= 1,00	m2	300,00
36	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 60112-040-050	Górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm krotność= 1,00	m2	300,00

## 5. Roboty ziemne i montażowe - przykanaliki

1	2	3	4	5
37	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010126-01-050	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej- humusu, za pomocą spycharek. Grubość warstwy do 15 cm. Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Usuwanie warstwy gleby-45112210-0 - ST 01.02 krotność= 1,00	m2	34,80
38	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-010125-01-050	Ręczne usunięcie z przerzutem warstwy ziemi urodzajnej- humusu bez darni. Grubość warstwy do 15 cm. Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Usuwanie warstwy gleby-45112210-0 - ST 01.02 krotność= 1,00	m2	23,20
39	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10307-040-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m, głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kategorii III-IV Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	6,11
1. Zgodnie z tabelą B1 i B2				
2. (27,03+3,52)*0,2				6,11
40	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10209-070-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi o pojemności łyżki 0,40 m3 na odkład. Grunt kategorii IV Charakterystyka Robót: Tablica: 0209 1. Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2. Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3. Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu  Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	2,82
1. Zgodnie z tabelą B1 i B2				
2. 3,52*0,8				2,82



1	2	3	4	5
41	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10209-060-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorstwi o pojemności łyzki 0,40 m3 na odkład. <b>Grunt kategorii III</b> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0209 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu  <i>Grupa kosztów:</i> Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si <i>Czynność robót:</i> Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 <i>krotność= 1,00</i>	m3	21,62
1. Zgodnie z tabelą B1 i B2				
2. 27,03*0,8				
42	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10307-030-060	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. <b>Grunt kategorii I-II</b> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0307 1.Odspojenie gruntu 2.Wykonanie pomostu oraz montaż i demontaż wyciągu ręcznego 3.Wydobycie urobku łopatą (kol.01-04) lub wyciągiem (kol.05-08) 4.Oczyszczenie pasa o szerokości 0,6 m wzdłuż krawędzi wykopu <i>Uwagi:</i> 1.Nakłady tablicy mają również zastosowanie dla wykopów pod studzienki, włazy murowane, komory połączeniowe i rozdzielcze, w przypadku gdy rzut poziomy dna wykopu pod te obiekty przekracza 2,25 m2 2.W nakładach podanych w tablicy nie uwzględniono wykonania i robót umocnień ścian wykopu. Umocnienia należy ustalać według odpowiednich tablic rozdziału 03 3.Nakłady dodatkowe na wykonanie wykopów w gruntach nawodnionych należy przyjmować w wysokości ci: dla kat.I-II 60 r-g, dla kat.III-IV 55 r-g  <i>Grupa kosztów:</i> Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si <i>Czynność robót:</i> Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 <i>krotność= 1,00</i>	m3	6,08
1. Zgodnie z tabelą B1 i B2				
2. 30,41*0,2				
43	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10209-050-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorstwi o pojemności łyzki 0,40 m3 na odkład. <b>Grunt kategorii I-II</b> <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0209 1.Odspojenie gruntu koparką z umieszczeniem urobku poza górną krawędzią wykopu 2.Ręczne wykonanie i utrzymanie tymczasowych rowków odwadniających w wykopie 3.Ręczne wyrównanie z grubsza korony i skarp wykopu oraz odkładu  <i>Grupa kosztów:</i> Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si <i>Czynność robót:</i> Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 <i>krotność= 1,00</i>	m3	24,33
1. Zgodnie z tabelą B1 i B2				
2. 30,41*0,8				
24,33				

1	2	3	4	5
44	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10313-01-050	Umocnienie pełne ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych. Wykopy o szer.do 1m, głęb.do 3,0m. Grunt kat.I-IV Grupa kosztów: Przygotowanie terenu i przyłączenia obiektów do si Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m2	72,69
45	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10318-030-060	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii I-III Charakterystyka Robót: Tablica: 0318 1.Zasypywanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm wraz z zagęszczeniem ręcznym  Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	11,49
1. Zgodnie z tabelą B1 i B2				
2. (30,41+27,03)*0,2				11,49
46	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10318-040-060	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii IV Charakterystyka Robót: Tablica: 0318 1.Zasypywanie wykopu gruntem leżącym obok warstwami grubości 20 cm wraz z zagęszczeniem ręcznym  Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	0,70
1. Zgodnie z tabelą B1 i B2				
2. 3,52*0,2				0,70
47	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-05-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub.25 cm. Grunt kat.III-V Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	24,44
1. Zgodnie z tabelą B1 i B2				
2. (27,03+3,52)*0,8				24,44
48	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10214-040-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, obiektowych, rowów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub.35 cm. Grunt kat.I-II Charakterystyka Robót: Tablica: 0214 1.Przemieszczenie z zasypaniem mas ziemnych uprzednio odspojonych spycharkami 2.Zagęszczenie uprzednio zasypanych wykopów warstwami 3.Zwilżenie wodą w miarę potrzeby warstwy zagęszczanej Uwaga: Nakłady podane w lp.73 obejmują dwa walce  Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02 krotność= 1,00	m3	24,33

1	2	3	4	5
1. Zgodnie z tabelą B1 i B2				
2. 30,41*0,8				
49	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10218-01-050	<i>Mechaniczne plantowanie terenu spycharkami gąsienicowymi o mocy 74 kW/100 km, kategoria gruntu I-II - rozplantowanie humusu</i> <i>Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych</i> <i>Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02</i> <i>krotność= 1,00</i>	m2	34,80
50	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 10504-010-060	<i>Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów. Rozplantowanie 1 m3 ziemi leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi wykopu. Grunt kategorii I-II</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0504</i> <i>1. Rozplantowanie ziemi warstwą grubości 20 cm</i> <i>2. Wykonanie co 5 m rowków spływowych dla wód opadowych</i>  <i>Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych</i> <i>Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02</i> <i>krotność= 1,00</i>	m3	3,48
1. Grubość warstwy 0,15 m				
2. 23,2*0,15				
51	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNR 2-210401-05-050	<i>Wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem. Grunt kat. III</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0401</i> <i>1. Ręczne wyrównanie powierzchni</i> <i>2. Ręczne przekopanie gleby</i> <i>3. Rozrzucenie nawozów mineralnych i zagrabienie</i> <i>4. Wysianie nasion, zahakowanie grabiami oraz ubicie powierzchni</i>  <i>Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych</i> <i>Czynność robót: Roboty ziemne-45111200-0 - ST02.01-02</i> <i>krotność= 1,00</i>	m2	1,74
1. Zgodnie z założeniami przyjęto dla 5 % robót mechanicznych zdjęcia humusu				
2. 34,8*0,05				
52	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41308-020-040	<i>Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm, łączone na wcisk</i> <i>Grupa kosztów: Budowa obiektów podstawowych</i> <i>Czynność robót: Kładzenie ruroc. -45231110-9 - ST03.00</i> <i>krotność= 1,00</i>	m	29,00
53	<b>wg nakładów rzeczowych</b> KNNR 41427-010-020	<i>Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm, średnica otworu 210 mm</i> <i>Grupa kosztów: Zagospodarowanie terenu i obiektów pomocniczych</i> <i>Czynność robót: Ogólne roboty dla ruroc. -45231100-6 - ST 03.00</i> <i>krotność= 1,00</i>	szt	2,00