

Ogólna charakterystyka robót budowlanych

Zgodnie z decyzją inwestycji celu publicznego w/w zamierzenie polega na budowie kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w miejscowości Skulsk: ul. Targowa i Zielona. W/w opracowanie obejmuje budowę kanalizacji grawitacyjno - ciśnieniowej z 1 strefową przepompownią ścieków przetwarzającą ścieki z projektowanej kanalizacji do istniejącej sieci kanalizacyjnej i dalej istniejącą infrastrukturą kanalizacyjną do oczyszczalni ścieków w Lisewie, gm. Skulsk. Projektowane zamierzenie obejmuje budowę:

Zakres rzeczowy - koszty kwalifikowane

- kolektora grawitacyjnego z rur PCV-U ϕ 200/5,9 mm - 775,20 m ,
- rurociągu tłocznego z rur PE ϕ 110 mm - 224,00 m ,
- strefowych przepompowni ścieków - 1 kpl.
- przykanalików z rur PCV-U ϕ 160mm - 29 szt./206,60 m

Roboty ziemne pod projektowane kanały przewiduje się wykonać mechanicznie skarpowe i pionowe umocnione z dokopem ręcznym. Zasypkę wykopów na wszystkich odcinkach należy wykonywać w strefie kanałowej ręcznie. Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w specyfikacji technicznej.

W celu przerzutu ścieków zaprojektowano jedną strefową przepompownię ścieków jako typową studnię z elementów betonowych o średnicy 1500 mm. Przepompownia wyposażona jest w dwie pompy pracujące naprzemiennie. Sterowanie przepompowni odbywać się będzie za pomocą sondy hydrostatycznej SH + sygn. poziomu. Ponadto projektowana przepompownia zostanie wyposażona w system monitoringu.

Teren przepompowni zostanie ogrodzony oraz zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Przepompownia standardowo wyposażona będzie w podstawowe urządzenia rozruchowe składające się z: wyłącznika głównego (sieć/agregat), zespołu zabezpieczeń elektrycznych, licznika czasu pracy oraz systemu sterowania pracą i kontroli pracy pomp. Szafka zasilająco-sterująca o stopniu szczelności IP 54 umieszczona w zewnętrznej szafie osłonowej na betonowym postumencie wyposażona w ogrzewanie wewnętrzne z termoregulatorem.

Projektowany rurociąg tłoczny ścieków należy wykonać z rur ciśnieniowych PE110 mm, PN10 oraz armatury żeliwnej. Połączenia rur PE należy wykonać poprzez zgrzewanie.

Kosztorys inwestorski opracowano metodą kalkulacji uproszczonej (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. Dz. U. Nr 130, poz. 1389).

Ceny jednostkowe dla określonych pozycji przedmiaru robót określono na podstawie :

- a/. Rozporządzenia Ministra RR i B z dnia 26 września 2000r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 114, poz. 1195) - załącznik nr 2,
- b/. dostępnych danych rynkowych, w tym ceny z wcześniej zawartych umów o wykonanie analogicznych robót,
- c/. powszechnie stosowanych i aktualizowanych cennikach ogólnodostępnych oraz kalkulacji szczegółowych opracowanych dla poszczególnych jednostek przedmiarowych robót.

Ceny ustalone metodą kalkulacji szczegółowej dla potrzeb niniejszego kosztorysu oparte zostały na następujących wskaźnikach :

- stawka robocizny jak dla robót inżynierskich: 16,27 zł/r-g ,
- koszty pośrednie od robocizny i pracy sprzętu - 63,00 % ,
- wielkość nakładów rzeczowych wg kosztorysowych norm nakładów rzeczowych określonych w katalogach ,
- podstawę naliczania narzutu zysku na jedn. przedmiarową stanowi suma kosztów bezpośrednich robocizny i sprzętu oraz kosztów pośrednich (od sumy kosztów bezpośrednich robocizny i sprzętu) ,
- wielkość wskaźnika zysku wynosi 10,30 %

mgr inż. Jacek Cywik
Kosztorys
Załącznik nr 2
Załącznik nr 2

PRZEDMIAR ROBÓT

Tytuł projektu: Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Skulsk: ul. Targowa , Zielona

Nazwa obiektu: Kanalizacja sanitarna z przykanalikami

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

KOSZTY KWALIFIKOWANE

I. CPV 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

Kanały główne grawitacyjne PCV-U ϕ 200mm - 775,20m

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0111-0100-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,210
2	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0305-0200-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości dna do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	42,000
3	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0527-0100-090	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	10,000
4	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0527-0600-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	10,000
5	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0529-0100-090	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	11,000
6	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0529-0600-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	11,000
7	wg nakładów rzeczowych KNR 5-100510-030303-040	Układanie rur dwudzielnych z PCV 10szt.*1,5=15,0m krotność= 1,000	m	15,000

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0111-0100-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału krotność= 1,000	km	0,775
9	wg nakładów rzeczowych KNR 2-3110814-01-040	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 6x20 cm na podsypce piaskowej 270*2=540m krotność= 1,000	m	540,000
10	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310231-081502-050	Rozebranie chodników, z kostki brukowej gr.6cm 1,6*270=432m2 krotność= 1,000	m2	432,000
11	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy pod rurociąg szer.1,0 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat.I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $[(2,19+2,64)*19+(2,64+2,31)*26+(2,31+2,53)*16,7+(2,53+2,65)*16+(2,65+2,53)*13+(2,93+3,63)*40,8+(3,63+3,79)*28+(3,79+3,8)*8+(2,63,8+3,7)*9+(2,57+1,79)*61+(3,7+3,54)*32+(3,54+3,41)*26+(3,41+3,39)*24+(2,64+2,79)*13+(2,79+2,95)*18+(2,95+3,15)*38+(3,15+3,37)*35+(3,37+3,44)*26+(3,44+3,51)*42+(3,51+3,31)*43+(3,31+3,19)*20+(3,19+3,01)*27+(3,01+2,85)*24+(2,85+2,74)*22+(2,74+2,64)*20+(2,31+2,24)*11+(2,24+2,06)*41+(2,93+3,0)*10,7+(3,0+2,87)*32+(2,87+2,71)*26+(2,71+2,55)*26+(2,55+2,09)*26+(2,09+2,05)*23+(2,33+2,33)*4]:2*1,0=2338,98*40\%=935,59m3$ krotność= 1,000	m3	935,590
12	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,0 m z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat.III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia $[(2,19+2,64)*19+(2,64+2,31)*26+(2,31+2,53)*16,7+(2,53+2,65)*16+(2,65+2,53)*13+(2,93+3,63)*40,8+(3,63+3,79)*28+(3,79+3,8)*8+(2,63,8+3,7)*9+(2,57+1,79)*61+(3,7+3,54)*32+(3,54+3,41)*26+(3,41+3,39)*24+(2,64+2,79)*13+(2,79+2,95)*18+(2,95+3,15)*38+(3,15+3,37)*35+(3,37+3,44)*26+(3,44+3,51)*42+(3,51+3,31)*43+(3,31+3,19)*20+(3,19+3,01)*27+(3,01+2,85)*24+(2,85+2,74)*22+(2,74+2,64)*20+(2,31+2,24)*11+(2,24+2,06)*41+(2,93+3,0)*10,7+(3,0+2,87)*32+(2,87+2,71)*26+(2,71+2,55)*26+(2,55+2,09)*26+(2,09+2,05)*23+(2,33+2,33)*4]:2*1,0=2338,98*40\%=935,59m3$ krotność= 1,000	m3	935,590

1	2	3	4	5
13	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,0 m z załadunkiem na samochoty 10-15t, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy $[(2,19+2,64)*19+(2,64+2,31)*26+(2,31+2,53)*16,7+(2,53+2,65)*16+(2,65+2,53)*13+(2,93+3,63)*40,8+(3,63+3,79)*28+(3,79+3,8)*8+(2,63,8+3,7)*9+(2,57+1,79)*61+(3,7+3,54)*32+(3,54+3,41)*26+(3,41+3,39)*24+(2,64+2,79)*13+(2,79+2,95)*18+(2,95+3,15)*38+(3,15+3,37)*35+(3,37+3,44)*26+(3,44+3,51)*42+(3,51+3,31)*43+(3,31+3,19)*20+(3,19+3,01)*27+(3,01+2,85)*24+(2,85+2,74)*22+(2,74+2,64)*20+(2,31+2,24)*11+(2,24+2,06)*41+(2,93+3,0)*10,7+(3,0+2,87)*32+(2,87+2,71)*26+(2,71+2,55)*26+(2,55+2,09)*26+(2,09+2,05)*23+(2,33+2,33)*4]:2*1,0=2338,98*1,0\%=233,90m3$ krotność= 1,000	m3	233,900
14	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-02-060	Wykopy pod rurociąg szer. 1,0 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, analogia $[(2,19+2,64)*19+(2,64+2,31)*26+(2,31+2,53)*16,7+(2,53+2,65)*16+(2,65+2,53)*13+(2,93+3,63)*40,8+(3,63+3,79)*28+(3,79+3,8)*8+(2,63,8+3,7)*9+(2,57+1,79)*61+(3,7+3,54)*32+(3,54+3,41)*26+(3,41+3,39)*24+(2,64+2,79)*13+(2,79+2,95)*18+(2,95+3,15)*38+(3,15+3,37)*35+(3,37+3,44)*26+(3,44+3,51)*42+(3,51+3,31)*43+(3,31+3,19)*20+(3,19+3,01)*27+(3,01+2,85)*24+(2,85+2,74)*22+(2,74+2,64)*20+(2,31+2,24)*11+(2,24+2,06)*41+(2,93+3,0)*10,7+(3,0+2,87)*32+(2,87+2,71)*26+(2,71+2,55)*26+(2,55+2,09)*26+(2,09+2,05)*23+(2,33+2,33)*4]:2*1,0=2338,98*1,0\%=233,90m3$ krotność= 1,000	m3	233,900
15	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 10208-02-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.10-15t, przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunť I-IV - 2km $467,8m3 \times 2 = 935,60 m3$ krotność= 1,000	m3	935,600
16	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0307-0100-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii I-II $(775,2-9)*0,05*50\%=19,16m3$ krotność= 1,000	m3	19,160
17	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0307-0200-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunt kategorii III-IV $(775,2-9)*0,05*50\%=19,16m3$ krotność= 1,000	m3	19,160
18	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N0010605010000 0-020	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m krotność= 1,000	szt	80,000
19	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0603-0100-148	Pompowanie wody zestawem igłofiltrowym - analogia krotność= 1,000	m-g	80,000

1	2	3	4	5
20	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0203-0500-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II - dowóz piasku na podsypki i obsypki kanałów $[775,20-9)*0,65-(0,1*0,1*3,14*766,2)+(0,6*0,6*3,14*0,65*33)]=498,03-(24,06+24,25=449,72m3$ krotność= 1,000	m3	449,720
21	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0208-0200-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunť I-IV - dalsze 4km $(4x 449,72 = 1798,88m3)$ krotność= 1,000	m3	1 798,880
22	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0215-0100-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunť kategorii I-III - rozplantowanie urobku w miejscu składowania / na zwalce / krotność= 1,000	m3	467,800
23	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0501-0500-060	Podłoża i obsypki z dowiezioneo piasku $[775,20-9)*0,65-(0,1*0,1*3,14*766,2)+(0,6*0,6*3,14*0,65*33)]=498,03-(24,06+24,25=449,72m3$ krotność= 1,000	m3	449,720
24	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0502-0200-040	Rurociągi kanalizacyjne z rur litych kielichowych z PVC-U o średnicy nominalnej 200/5,9 mm. Bez dowozu wody do wykonania próby szczelności kanału krotność= 1,000	m	775,200
25	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0405-0300-275	Studnie rewizyjne o głębokości 2,0 m z kręgów betonowych B45 o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	1studnia	33,000
26	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0405-0400-020	Dodatek za każde 0,5 m różnicy głębokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych B45 o średnicy 1000 mm, w gotowym wykopie krotność= 1,000	szt	53,000
27	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0401-0100-018	Wykonanie ściany oporowej z 2 płyt dla sił nacisku do 50 t krotność= 1,000	1 ściana	1,000
28	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N004-1207-0200-040	Przewierćy o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60,rurami o średnicy nominalnej 323/8,8 mm w gruntach kategorii III-IV krotność= 1,000	m	9,000
29	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N004-1209-0100-040	Przeciąganie rurociągów przewodowych PCV o średnicy nominalnej 200 mm prowadzonych w rurach ochronnych krotność= 1,000	m	9,000

1	2	3	4	5
30	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N004-1210-0100-060	Wypełnienie rur ochronnych betonem. Zamknięcia rur ochronnych krotność= 1,000	m3	0,130
31	wg nakładów rzeczowych KNR 2-18W0804-02-040	Kontrola szczelności połączeń i jakości wykonywanych kolektorów oraz studni poprzez inspekcję kamerą wewnątrz kanałów grawitacyjnych PVC-U ϕ 200mm, analogia krotność= 1,000	m	775,200
32	wg nakładów rzeczowych KNNR 6N006-0104-0300-050	Mechaniczne wykonanie i zagęszczanie warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości korony, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm krotność= 1,000	m2	432,000
33	wg nakładów rzeczowych KNR 2-31I0407-02-040	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - 50% obrzeży z odzysku krotność= 1,000	m	540,000
34	wg nakładów rzeczowych KNR 00-110011-032101-050	Chodniki z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 60 mm typu:40, na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin piaskiem - 70% kostki z odzysku krotność= 1,000	m2	432,000

2. CPV 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
Rurociąg tłoczny PE ϕ 110mm - 224,0 m

1	2	3	4	5
35	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0111-0100-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy rurociągu tłoczego krotność= 1,000	km	0,224
36	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N0010210020100-0-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii I-II $[(2,3+2,3)*2+(2,3+3,41)*18+(2,4+2,4)*4+(2,4+2,3)*52]:2=187,79*40\%=75,12m3$ krotność= 1,000	m3	75,120
37	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N0010210030100-0-060	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, głębokość wykopu do 3,00m. Grunt kategorii III-IV $[(2,3+2,3)*2+(2,3+3,41)*18+(2,4+2,4)*4+(2,4+2,3)*52]:2=187,79*40\%=75,12m3$ krotność= 1,000	m3	472,230

1	2	3	4	5
38	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N0010202070100 0-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II $[(2,3+2,3)*2+(2,3+3,41)*18+(2,4+2,4)*4+(2,4+2,3)*52]:2=187,79*10\%=18,78m3$ krotność= 1,000	m3	18,780
39	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N0010202080100 0-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.III-IV $[(2,3+2,3)*2+(2,3+3,41)*18+(2,4+2,4)*4+(2,4+2,3)*52]:2=187,79*10\%=18,78m3$ krotność= 1,000	m3	18,780
40	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0208-0200-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunť I-IV $(37,56*2km = 75,12m3$ krotność= 1,000	m3	75,120
41	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0307-0100-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunť kategorii I-II $(244-9)*0,05*0,5*50\%=2,94m3$ krotność= 1,000	m3	2,940
42	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0307-0200-060	Wykopy liniowe - dokop ręczny po koparce. Grunť kategorii III-IV $(244-9)*0,05*0,5*50\%=2,94m3$ krotność= 1,000	m3	2,940
43	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0215-0100-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunť kategorii I-III - rozplantowanie urobku w miejscu składowania / na zwałce / krotność= 1,000	m3	37,560
44	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0203-0500-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II - dowóz piasku na wykonanie obsypki $[(0,9+0,5):2*0,4*67]-(0,055*0,055*3,14*67)]=18,12m3$ krotność= 1,000	m3	18,120
45	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0208-0200-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunť I-IV - 4km $18,12*4=72,48m3$ krotność= 1,000	m3	72,480
46	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0501-0500-060	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku $[(0,9+0,5):2*0,4*67]-(0,055*0,055*3,14*67)]=18,12m3$ krotność= 1,000	m3	18,120

1	2	3	4	5
47	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011030202000 00-040	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania. Rury o średnicy zewnętrznej 110 mm w wykopie umocnionym krotność= 1,000	m	224,000
48	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N0041011040000 0-171	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110 mm za pomocą kształtek elektrooporowych (bez użycia agregatu prądotwórczego) krotność= 1,000	złącze	1,000
49	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011040206000 00-040	Przewierthy długości do 20 m rurami o średnicy nominalnej 200 mm maszyną do wierceń poziomych w gruntach kategorii III-IV krotność= 1,000	m	9,000
50	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011040402000 00-040	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 110 mm, w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur krotność= 1,000	m	9,000
51	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N004-1606-0100- 172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD, rurociąg o średnicy do 110 mm krotność= 1,000	próba	1,000
52	wg nakładów rzeczowych KNR 2-190219-021901- 040	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką krotność= 1,000	m	224,000

3. CPV 45232423-3 Przepompownia ścieków P

1	2	3	4	5
53	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N0010212060000 0-060	Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łżyki 1,20 m3, głębokość wykopu do 3,50 m. Grunt kategorii III-IV krotność= 1,000	m3	20,600
54	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0204-0400- 060	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o pojemności 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl. do 1 km. Grunt kat. III-IV krotność= 1,000	m3	7,390

1	2	3	4	5
55	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0208-0100-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.5-10t,przy przewozie po terenie lub drogach gruntowych.Grunt I-IV $2\text{km} \times 7,39 = 14,78\text{m}^3$ krotność= 1,000	m3	14,780
56	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0314-0200-050	Umocnienie ścian wykopów szer.do 1m,głęb.do 6m w gruntach nawodnionych kat.I-IV grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciąganiem grodzic.(Agregat prądotwórczy) krotność= 1,000	m2	38,000
57	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N004-1411-0600-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich z dodatkiem cementu o grubości 15 cm / obsypka zbiornika/ krotność= 1,000	m3	2,600
58	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N0010214050000-0-060	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych,punktowych,obiektowych,rownów spycharkami 55 kW. Zagęszczanie ubijakami warstwy luźnej grub.25 cm. Grunt kat.III-IV krotność= 1,000	m3	20,600
59	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0605-0200-020	Igłofiltry o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 6,0 m krotność= 1,000	szt	10,000
60	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0603-0100-148	Pompowanie wody zestawem igłofiltrowym - analogia krotność= 1,000	m-g	10,000
61	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N004-1411-0200-060	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm krotność= 1,000	m3	0,940
62	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N004-1410-0300-060	Podłoża o grubości 15 cm pod kanały i obiekty wykonywane z betonu B-10 krotność= 1,000	m3	0,800
63	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N004-1408-0500-060	Ręczne układanie mieszanki betonowej w ławach fundamentowych i blokach oporowych.Transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu krotność= 1,000	m3	0,800

1	2	3	4	5
64	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0405-0500-020	Przepompownia ścieków z elementów betonowych o średnicy 1500 mm, H=3,40 m wydajności Qp=20,27 m3/h, wysokości podnoszenia 5,95 m, z sondą hydrostatyczną, systemem monitoringu i wizualizacji / kompatybilnym z istniejącym systemem / - wyposażenie przepompowni wg rys.6 krotność= 1,000	szt	1,000
65	wg nakładów rzeczowych KNNR 5N005-0403-0300-020	Montaż szafki sterowniczej krotność= 1,000	szt	1,000
66	wg nakładów rzeczowych KNNR 5N005-0102-0400-040	Rury winidurowe karbowane (giętkie) krotność= 1,000	m	5,000
67	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010201-070102-040	Ręczne kopanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,6 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III. krotność= 1,000	m	10,000
68	wg nakładów rzeczowych KNR 5-100510-030101-040	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m krotność= 1,000	m	10,000
69	wg nakładów rzeczowych KNR 5-100510-011402-040	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1,0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych krotność= 1,000	m	10,000
70	wg nakładów rzeczowych KNNR 5N005-0726-0900-020	Obróbka na sucho kabli krotność= 1,000	szt	2,000
71	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080508-081203-020	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce. Przekrój żył do 6 mm ² krotność= 1,000	szt	6,000
72	wg nakładów rzeczowych KNR 2-010201-070402-040	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli, o głębokości do 0,4 m i szerokości dna wykopu do 0,4 m. Grunt kategorii III. krotność= 1,000	m	10,000
73	wg nakładów rzeczowych KNR 5-080508-061105-040	Montaż uziomu powierzchniowego. Głębokość wykopu do 0,8 m w gruncie kategorii III krotność= 1,000	m	15,000

1	2	3	4	5
74	wg nakładów rzeczowych KNR 4-030403-120301-101	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4 krotność= 1,000	odcinek	1,000
75	wg nakładów rzeczowych KNR 4-030403-120202-108	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 3 krotność= 1,000	pomiar	1,000
76	wg nakładów rzeczowych KNR 4-030403-120501-108	Badanie uziemienia ochronnego lub roboczego-pomiar pierwszy krotność= 1,000	pomiar	1,000
77	wg nakładów rzeczowych KNNR 5N005-1305-0100-172	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania. Pierwsza próba działania wyłącznika różnicowoprądowego krotność= 1,000	próba	1,000
78	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020202-180701-020	Słupy przybramowe z fundamentami o wysokości 1,8 m stalowe o średnicy 114mm - analogia krotność= 1,000	szt	3,000
79	wg nakładów rzeczowych KNNR 2N002-1603-0300-040	Ogrodzenie z siatki na słupkach stalowych z rur stalowych obsadzonych w cokole. Siatka o wysokości do 1,50 m o rozstawie słupków 2,40 m krotność= 1,000	m	15,100
80	wg nakładów rzeczowych KNR 2-020202-180807-090	Wrota wysokości 1,6 m i szerokości 3,0 m, z furtkami o szerokości 1,0 m z siatki na ramach z kątowników, z pasem dolnym zblachy wys.25 cm, na gotowych słupkach krotność= 1,000	kpl	1,000
81	wg nakładów rzeczowych KNNR 6N0060101050000-0-050	Koryta wykonywane ręcznie, o głębokości 20 cm, na całej szerokości jezdni i chodników, w gruntach kategorii I-II krotność= 1,000	m2	20,150
82	wg nakładów rzeczowych KNNR 6N0060109020000-0-050	Podbudowy betonowe, pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm krotność= 1,000	m2	20,150
83	wg nakładów rzeczowych KNNR 6N0060403030000-0-040	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm, wraz z wykonaniem ław betonowych, na podsypce cementowo-piaskowej krotność= 1,000	m	19,100

1	2	3	4	5
84	wg nakładów rzeczowych KNR 2-310231-051103-050	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej gr.3cm krotność= 1,000	m2	20,150

4. CPV 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
Przykanaliki PCV-U ϕ 160mm - 29szt./ 206,60 m

1	2	3	4	5
85	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0111-0100-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy istniejącego uzbrojenia krotność= 1,000	km	0,280
86	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0305-0200-060	Wykopy dołów poszukiwawczych o szerokości do 1,5 m i gł. do 1,5m. Grunt kategorii III krotność= 1,000	m3	56,000
87	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0527-0100-090	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	16,000
88	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0527-0600-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekki. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	16,000
89	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0529-0100-090	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	12,000
90	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0529-0600-090	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów. Element o rozpiętości 4,00 m krotność= 1,000	kpl	12,000
91	wg nakładów rzeczowych KNR 5-100510-030303-040	Układanie rur dwudzielnych z PCV krotność= 1,000	m	24,000
92	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0111-0100-043	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie trasy kanału krotność= 1,000	km	0,207

1	2	3	4	5
93	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-01-060	Wykopy szerokości 0,90 m z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $[(2,26+2,03)*9+(2,66+2,13)*5+(2,49+2,24)*9,5+(2,6+2,32)*9,4+(2,89+1,84)*9,4+(2,79+2,47)*9+(2,54+2,33)*3,7+(2,41+2,2)*3,7+(2,39+2,18)*3,7+(2,19+2,07)*3+(2,01+1,89)*2+(2,01+1,81)*7,4+(2,95+3,11)*4+(2,82+2,7)*3+(2,66+2,54)*3+(2,5+2,39)*3+(2,04+1,92)*3+(2,0+1,88)*3+(2,65+2,35)*2,6+(2,37+1,87)*10+(2,44+2,06)*10+(2,51+1,95)*10+(2,51+2,24)*13+(2,31+1,83)*10,4+(2,19+1,75)*10,3+(2,24+1,97)*10,5+(2,25+1,94)*10,7+(2,69+2,3)*10,8+(2,60+2,30)*14,5]:2*0,9=425,95*30\%=127,78m^3$ krotność= 1,000	m3	127,780
94	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-01-060	Wykopy szerokości 0,90 m z zasypianiem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $[(2,26+2,03)*9+(2,66+2,13)*5+(2,49+2,24)*9,5+(2,6+2,32)*9,4+(2,89+1,84)*9,4+(2,79+2,47)*9+(2,54+2,33)*3,7+(2,41+2,2)*3,7+(2,39+2,18)*3,7+(2,19+2,07)*3+(2,01+1,89)*2+(2,01+1,81)*7,4+(2,95+3,11)*4+(2,82+2,7)*3+(2,66+2,54)*3+(2,5+2,39)*3+(2,04+1,92)*3+(2,0+1,88)*3+(2,65+2,35)*2,6+(2,37+1,87)*10+(2,44+2,06)*10+(2,51+1,95)*10+(2,51+2,24)*13+(2,31+1,83)*10,4+(2,19+1,75)*10,3+(2,24+1,97)*10,5+(2,25+1,94)*10,7+(2,69+2,3)*10,8+(2,60+2,30)*14,5]:2*0,9=425,95*30\%=127,78m^3$ krotność= 1,000	m3	127,780
95	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0801-01-060	Analog. Wykopy szerokości 0,90 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. I-II, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $[(2,26+2,03)*9+(2,66+2,13)*5+(2,49+2,24)*9,5+(2,6+2,32)*9,4+(2,89+1,84)*9,4+(2,79+2,47)*9+(2,54+2,33)*3,7+(2,41+2,2)*3,7+(2,39+2,18)*3,7+(2,19+2,07)*3+(2,01+1,89)*2+(2,01+1,81)*7,4+(2,95+3,11)*4+(2,82+2,7)*3+(2,66+2,54)*3+(2,5+2,39)*3+(2,04+1,92)*3+(2,0+1,88)*3+(2,65+2,35)*2,6+(2,37+1,87)*10+(2,44+2,06)*10+(2,51+1,95)*10+(2,51+2,24)*13+(2,31+1,83)*10,4+(2,19+1,75)*10,3+(2,24+1,97)*10,5+(2,25+1,94)*10,7+(2,69+2,3)*10,8+(2,60+2,30)*14,5]:2*0,9=425,95*10\%=42,60m^3$ krotność= 1,000	m3	42,600
96	wg nakładów rzeczowych KNR 2-01W0802-01-060	Analog. Wykopy szerokości 0,90 m z załadunkiem na samochody 10-15t, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową płytową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m $[(2,26+2,03)*9+(2,66+2,13)*5+(2,49+2,24)*9,5+(2,6+2,32)*9,4+(2,89+1,84)*9,4+(2,79+2,47)*9+(2,54+2,33)*3,7+(2,41+2,2)*3,7+(2,39+2,18)*3,7+(2,19+2,07)*3+(2,01+1,89)*2+(2,01+1,81)*7,4+(2,95+3,11)*4+(2,82+2,7)*3+(2,66+2,54)*3+(2,5+2,39)*3+(2,04+1,92)*3+(2,0+1,88)*3+(2,65+2,35)*2,6+(2,37+1,87)*10+(2,44+2,06)*10+(2,51+1,95)*10+(2,51+2,24)*13+(2,31+1,83)*10,4+(2,19+1,75)*10,3+(2,24+1,97)*10,5+(2,25+1,94)*10,7+(2,69+2,3)*10,8+(2,60+2,30)*14,5]:2*0,9=425,95*10\%=42,6m^3$ krotność= 1,000	m3	42,600

1	2	3	4	5
97	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 10208-02-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.10-15t,przy przewozie po drogach o nawierz.utwardzonej.Grunť I-IV - 2km $85,20m^3 \times 2 = 170,40 m^3$ krotność= 1,000	m3	170,400
98	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0215-0100-060	Przemieszczanie spycharkami 55 kW mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m - nakłady podstawowe. Grunt kategorii I-III - rozplantowanie urobku w miejscu składowania / na zwałce / krotność= 1,000	m3	85,200
99	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0307-0100-060	Wykopy liniowe ręczne. Grunt kategorii I-II [[$(2,26+2,03)*9+(2,66+2,13)*5+(2,49+2,24)*9,5+(2,6+2,32)*9,4+(2,89+1,84)*9,4+(2,79+2,47)*9+(2,54+2,33)*3,7+(2,41+2,2)*3,7+(2,39+2,18)*3,7+(2,19+2,07)*3+(2,01+1,89)*2+(2,01+1,81)*7,4+(2,95+3,11)*4+(2,82+2,7)*3+(2,66+2,54)*3+(2,5+2,39)*3+(2,04+1,92)*3+(2,0+1,88)*3+(2,65+2,35)*2,6+(2,37+1,87)*10+(2,44+2,06)*10+(2,51+1,95)*10+(2,51+2,24)*13+(2,31+1,83)*10,4+(2,19+1,75)*10,3+(2,24+1,97)*10,5+(2,25+1,94)*10,7+(2,69+2,3)*10,8+(2,60+2,30)*14,5]:2*0,9=425,95*10\%=42,60m^3$ krotność= 1,000	m3	42,600
100	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0307-0200-060	Wykopy liniowe ręczne. Grunt kategorii III-IV [[$(2,26+2,03)*9+(2,66+2,13)*5+(2,49+2,24)*9,5+(2,6+2,32)*9,4+(2,89+1,84)*9,4+(2,79+2,47)*9+(2,54+2,33)*3,7+(2,41+2,2)*3,7+(2,39+2,18)*3,7+(2,19+2,07)*3+(2,01+1,89)*2+(2,01+1,81)*7,4+(2,95+3,11)*4+(2,82+2,7)*3+(2,66+2,54)*3+(2,5+2,39)*3+(2,04+1,92)*3+(2,0+1,88)*3+(2,65+2,35)*2,6+(2,37+1,87)*10+(2,44+2,06)*10+(2,51+1,95)*10+(2,51+2,24)*13+(2,31+1,83)*10,4+(2,19+1,75)*10,3+(2,24+1,97)*10,5+(2,25+1,94)*10,7+(2,69+2,3)*10,8+(2,60+2,30)*14,5]:2*0,9=425,95*10\%=42,60m^3$ krotność= 1,000	m3	42,600
101	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N0010318030000 0-060	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 3,0 m. Grunt kategorii I-III krotność= 1,000	m3	85,200
102	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0203-0500-060	Roboty ziemne wykonywane koparkami zgarniakowymi o pojemności 1,20 m3 z transportem urobku samochodami samowyładowczymi 5-10 t na odl.do 1 km.Grunť kat.I-II - dowóz piasku na podsypki i obsypki kanałów [[$206,60-36)*0,55*0,9-(0,08*0,08*3,14*170,60]=81,02m^3$ krotność= 1,000	m3	81,020

1	2	3	4	5
103	wg nakładów rzeczowych KNNR 1N001-0208-0200-060	Nakłady uzup.do tablic za każdy rozpoczęty 1km odl.transportu ponad 1km samochodami samowył.5-10t,przy przewozie po drogach o nawierzch.utwardzonej.Grunt I-IV - dalsze 4km (4 x 81,02=324,08m3) krotność= 1,000	m3	324,080
104	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0501-0500-060	Podłoża i obsypki z dowiezionego piasku [(206,6-36)*0,55*0,9-(0,08*0,08*3,14*170,60]=81,02m3 krotność= 1,000	m3	81,020
105	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0502-0100-040	Rurociągi kanalizacyjne z rur kielichowych litych z PVC-U o średnicy nominalnej 150/4,7 mm. Bez dowozu wody do wykonania próby szczelności kanału krotność= 1,000	m	206,600
106	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N0041321020000-0-020	Kaskady - kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk - T 160/160mm krotność= 1,000	szt	12,000
107	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N0041321020000-0-020	Kaskady - kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk - Kolano Q160mm krotność= 1,000	szt	12,000
108	wg nakładów rzeczowych KNNR 4N0041321020000-0-020	Kaskady - kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160 mm łączone na wcisk - prostka PCV 160mm krotność= 1,000	szt	12,000
109	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0401-0100-018	Wykonanie ściany oporowej z 2 płyt dla sił nacisku do 50 t krotność= 1,000	1 ściana	4,000
110	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0402-0800-040	Przewierty długości do 20 m rurami o średnicy nominalnej 250 mm maszyną do wierceń poziomych w gruntach kategorii III-IV krotność= 1,000	m	36,000
111	wg nakładów rzeczowych KNNR 11N011-0404-0400-040	Przeciąganie rurociągów przewodowych o średnicy nominalnej 150 mm,w rurach ochronnych z zamknięciem końcówek rur. krotność= 1,000	m	36,000



 JEDYNY CYLIK
 Budowa Budowlana
 1000 1000 1000 1000