

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: **Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Bliżyn i Wojtyniów w kierunku Brześcia**

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

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

45111200-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne;

45233142-6 – Roboty w zakresie naprawy dróg;

45311100-1 – Roboty w zakresie okablowania elektrycznego;

45231400-9 – Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

INWESTOR: **Gmina Bliżyn**
26-120 Bliżyn, ul. Kościuszki 79A

BRANŻA **Roboty inżynierskie,**
i elektryczna

ADRES INWESTYCJI: **Bliżyn, Wojtyniów i Brzeście**

OPRACOWAŁ: **Projektowanie i nadzór sieci wod.-kan.**
mgr inż. ANNA GAJDA
26-110 Skarżysko-Kamienna
ul. Mickiewicza 16/61, tel. 697 528 170
upr KL-212/90, NIP 663-108-02-30

Data opracowania (aktualizacja): **01 lipiec 2020r.**

PRZEDMIAR ROBÓT

L.p.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość
1	2	3	4	5
1	KANAŁY SANITARNE			
ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE -Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne				
1 d.1	KNR2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o gr.3cm 529,0	m ²	529,00
2 d.1	KNR2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych – dalszy 1cm grubości Dodatkowe 2cm grubości Krotność 2 529,0x2=1058,0	m ²	1058,00
3 d.1	KNR2-31 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych – dalszy 1cm grub. Dodatkowo 2cm) Krotność 2 11,25x2=22,5	m ²	22,50
4 d.1	KNR2-31 0815-01	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych sześciokątnych grubości 15cm 24,0	m ²	24,00
5 d.1	KNR2-31 0805-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki o wys.6cm na podsypce piaskowej 37,5	m ²	37,50
6 d.1	KNR2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15cm za pomocą spycharek (70% mechanicznie) (1237,0+997,0+518,0)x1,5x0,7=2889,60 m ²	m ²	2889,60
7 d.1	KNR2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek – dodatek za każde dalsze 5cm grubości (70% mechanicznie)	m ²	2889,60
8 d.1	KNR2-01 0125-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15cm bez darni z przerzutem (30% ręcznie) (1237,0+997,0+518,0)x1,5x0,3=1238,40m ²	m ²	1238,40
9 d.1	KNR2-01 0125-05	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) bez darni z przerzutem – dodatek za każde dalsze 5 cm grubości (30% ręcznie)	m ²	1238,40
10 d.1	KNR2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,6m ³ na odkład w gruncie kat. III, (70% mechanicznie) Kanały grawitacyjne: {560,5-(131+36,5)}x2,2= 864,60m ³ {574,5-(25,5+20,5)}x2,72= 1437,52m ³ 131,0x2,65= 347,15m ³ 82,0x2,62=214,84m ³ 105,0x2,40= 252,00m ³ 43,5x2,13=92,65m ³ 445,0x2,45= 1090,25m ³ 81,5x1,98=161,37m ³ 1037,50x1,7x0,9=1587,37m ³ Kanał tłoczny: 557,5x1,75x0,9=878,06m ³ (6047,75+878,06)x0,45x0,7=2181,63m ³	m ³	2181,63
11 d.1	KNR2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,6m ³ na odkład w gruncie kat. IV, (70% mechanicznie) Kanały grawitacyjne i kanał tłoczny (6047,75+878,06)x0,5x0,7= 2424,03m ³	m ³	2424,03
12 d.1	KNR2-01 0118-01	Mechaniczne odspajanie skał w wykopach i przekopach kat. gr. V (faktyczna ilość skał do ustalenia i rozliczenia na budowie (70% mechanicznie). (6047,75+878,06)x0,05x0,7= 242,4m ³	m ³	242,40
13 d.1	KNR2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,6m ³ na odkład w gruncie kat. IV (70% mechanicznie)- grunt kat. V – uprzednio odspojony. (6047,75+878,06)x0,05x0,7= 242,40m ³	m ³	242,40
14 d.1	KNR2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3m – szerokość 0,8-1,5m (30% ręcznie) Ręczne podkopanie pod ogrodzeniami	m ³	1973,853

		$(6047,75+878,06) \times 0,95 \times 0,3 = 1973,853 \text{m}^3$		
15 d.1	KNR2-01 0317-06	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. V-VI z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3m – szerokość 0,8-1,5m (30% ręcznie) Faktyczna ilość skał do ustalenia i rozliczenia na budowie. $(6047,75+878,06) \times 0,05 \times 0,3 = 103,89 \text{m}^3$	m^3	103,89
16 d.1	KNR2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3,0m wypraskami w gruntach suchych kat. III.-IV wraz z rozbiórką (szer. do 1m) $((1809,5+1037,5) \times 2,32 + 557,5 \times 1,75) \times 2 \times 0,7 = 10\,612,92 \text{m}^2$	m^2	10612,92
17 d.1	KNR2-01 0322-04	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 6,0m wypraskami w gruntach suchych kat. III.-IV wraz z rozbiórką (szer. do 1m) $((1809,5+1037,5) \times 2,32 + 557,5 \times 1,75) \times 2 \times 0,3 = 4548,4 \text{m}^2$	m^2	4548,4
18 d.1	KNR2-01 0206-06 0214-03 (analogia)	Roboty ziemne wykon. koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,6m ³ w gr. kat. I-II z transportem urobku samochod. samowładowczymi na odległość do 10km (dowóz + zakup piasku na podsypkę i wymianę gruntu) $((1809,5 \times 1,0 + 1037,5 \times 0,9 + 557,5 \times 0,9)) \times 0,2 \times 0,5 = 324,50 \text{m}^3$	m^3	324,50
19 d.1	KNR2-01 0214-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozp. 1km transportu ponad 1km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. i-II (dowóz piasku) – przyjęto odl. 10km) Krotność =9 $((1809,5 \times 1,0 + 1037,5 \times 0,9 + 557,5 \times 0,9)) \times 0,2 \times 0,5 = 324,50 \times 9 = 2920,50 \text{m}^3$	m^3	2920,50
20 d.1	KNR2-01 0320-04	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł. do 3m kat. gr I-II- szerokość 0,8 – 1,5m Podsypka $(1809,5 \times 1,0 + 1037,5 \times 0,9 + 557,5 \times 0,9) \times 0,2 = 649,0 \text{m}^3$ Obsypka $1809,5 \times (1,0 \times (0,2 + 0,5) - 0,785 \times 0,2 \times 0,2) + (1037,5 + 557,5) \times (0,9 \times (0,16 + 0,5) - 0,785 \times 0,16 \times 0,16) = 2125,36 \text{m}^3$	m^3	2774,36
21 d.1	KNR2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10m w gruncie kat. I-III $6925,8 - ((649,0 + 2125,36 + (1809,5 \times 0,785 \times 0,2 \times 0,2 + (1037,5 + 557,5) \times 0,785 \times 0,16 \times 0,16) + 1 \times 0,785 \times 1,2 \times 1,2 \times 2,18 + 35 \times 0,785 \times 1,0 \times 1,0 \times 2,32 + 74 \times 0,785 \times 0,6 \times 0,6 \times 2,32 + 2 \times 0,785 \times 1 \times 1 \times 1,7) = 3945,33 \text{m}^3$	m^3	3945,33
22 d.1	KNR2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m^3	3945,33
23 d.1	KNR2-01 0206-05 0214-03 (analogia)	Roboty ziemne wykon. koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,6m ³ w gr. kat. I-III z transportem urobku samochod. samowład. na odległość do 5km (miejsce wskazane przez Inwestora) ½ podsypki $649,0 \times 0,5 = 324,5 \text{m}^3$ Objętość kanałów 88,72 m ³ Objętość studni 117,39 m ³ Objętość odtworzonej nawierzchni dróg $529 \times 0,05 = 26,45 \text{m}^3$	m^3	557,06
24 d.1	KNR2-01 0214-04	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 1km transportu ponad 1km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV (wywóz nadmiaru ziemi w miejsce wskazane przez Inwestora – przyjęto odl. 5 km) Krotność =4 $557,06 \times 4 = 2228,24$	m^3	2228,24
25 d.1	KNR2-01 0415-01	Rozplantowanie ręczne ziemi urodzajnej złożonej obok $(2889,6 + 1238,4) \times 0,2 = 825,6 \text{m}^3$	m^3	825,6
26 d.1	KNR2-01 0510-03	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej. $2889,6 + 1238,4 = 4128,0 \text{m}^2$	m^2	4128,0
27 d.1	KNR4-01 0107-08	Pomosty dla pieszych nad wykopem	m^2	8
28	KNR2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi	m^3	86,80

d.1	0218-02	0,6m ³ na odkład w gruncie kat. III (70% mechanicznie) – KOMORY PRZEWIERTOWE. (4,0x2,0x2,5x2x2x0,7)x0,5+(4,0x2,0x3,5)x2x3x0,7)x0,5=86,80 m ³		
29 d.1	KNR2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0,6m ³ na odkład w gruncie kat. IV (70% mechanicznie)- KOMORY PRZEWIERTOWE (4,0x2,0x2,5x2x2x0,7)x0,5+(4,0x2,0x3,5)x2x3x0,7)x0,5=86,80 m ³	m ³	86,80
30 d.1	KNR2-01 0309-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścian pionowych wykonane przy użyciu przenośnika taśmowego – kat.gr.III (30% ręcznie) – KOMORY PRZEWIERTOWE (4,0x2,0x2,5x2x2x0,3)x0,5+(4,0x2,0x3,5)x2x3x0,3)x0,5=37,2m ³	m ³	37,20
31 d.1	KNR2-01 0309-03	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonane przy użyciu przenośnika taśmowego – kat.gr.IV (30% ręcznie) – KOMORY PRZEWIERTOWE. (4,0x2,0x2,5x2x2x0,3)x0,5+(4,0x2,0x3,5)x2x3x0,3)x0,5=37,2 m ³	m ³	37,20
32 d.1	KNR2-01 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami stalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką. -KOMORY PRZEWIERTOWE (4+2)x2x2,5x2x2+(4+2)x2x3,5 x2x3=372,0 m ²	m ²	372,00
33 d.1	KNR2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10m w gruncie kat. I-III (70% mech.)- KOMORY PRZEWIERTOWE (86,8+37,2x2x0,5x0,7)=86,8m ³	m ³	86,80
34 d.1	KNR2-01 0230-02	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10m w gruncie kat. IV (70% mech.)- KOMORY PRZEWIERTOWE (86,8+37,2)x2x0,5x0,7=86,80m ³	m ³	86,80
35 d.1	KNR2-01 0236-02	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV- KOMORY PRZEWIERT. 86,8+86,8=173,6m ³	m ³	173,60
36 d.1	KNR2-01 0320-05 analogia	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł. do 3m kat. gr. III-IV- szerokość 0,8 – 1,5m (30% ręcznie)- KOMORY PRZEWIERTOWE (86,8+37,2)x2x0,5x0,3=37,2m ³	m ³	37,20

ROBOTY MONTAŻOWE – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.

37 d.1	KNR-W2-18 0408-03 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o średnicy zewnętrznej 200mm	m	1809,5
38 d.1	KNR-W2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o średnicy zewnętrznej 160mm	m	1037,5
39 d.1	KNR 2-28 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1200mm i głębokości do 2,5m - wjazd na pierścieniu odciążającym.	szt.	1
40 d.1	KNR 2-28 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000mm i głębokości do 3,5m - wjazd na pierścieniu odciążającym.	szt.	3
41 d.1	KNR 2-28 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000mm i głębokości do 3,0m - wjazd na pierścieniu odciążającym - w tym jedna komora rozprężna	szt.	32
42 d.1	KNR 2-28 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 600mm i głębokości do 3,0m - wjazd na pierścieniu odciążającym.	szt.	71
43 d.1	KNR 2-18 0498-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 600mm i głębokości do 3,5m - wjazd na pierścieniu odciążającym	szt.	3
44 d.1	KNR-W 2-18 0421-03	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PCV, kielichowych, DN200 - kaskady	szt.	24
45 d.1	KNR-W2-18 0421-03	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PCV, kielichowych, DN160 - kaskady	szt.	90
46 d.1	KNR-W2-18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom.200	m	1892,0

47 d.1	KNR2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom.160 1037,5+603,5=1641,0	m	1641,0
48 d.1	Wycena własna	Wykonanie kamerowania wykonanej sieci - kanały grawitacyjne 1892+1037,5=2929,5	m	2929,6
49 d.1	KNR-W2- 18 0407-01 analogia	Kanały z rur PE 160 – rurociągi ciśnieniowe tłoczne	m	557,5
50 d.1	KNR 2-28 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy1000mm i głębokości do 2,4m - właz na pierścieniu odciążającym studzienki odpowietrzające na kanale tłocznym	szt.	2
51 d.1	KNR-W2- 18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu4,0m + rura osłonowa typu AROT	kpl.	10
52 d.1	KNR-W2- 18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4,0m	kpl.	10
53 d.1	KNR-W2- 18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4,0m.	kpl.	97
54 d.1	KNR-W2- 18 0903-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4,0m	kpl.	97
55 d.1	KNR-W2- 18 0307-02	Przebiory maszyną do wierceń poziomych rurami o średn. 406,4/8,8mm w gruntach kat. III-IV 25,5+20,5=46	m	46
56 d.1	KNR-W 2- 18 0309-01 (analogia)	Przeciąganie rurociągów przewodowych PVC o śr.200 mm w rurach ochronnych przewiertowych (406,4/8,8)	m	46
57 d.1	KNR-W2- 18 0307-02	Przebiory maszyną do wierceń poziomych rurami o średn. 610,,0/11,0mm (rury ochronne Ø406,4/8,8mm) w gruntach kat. III-IV PRZEWIERT POD TORAMI	m	36,5
58 d.1	KNR-W2- 18 0309-01 (analogia)	Przeciąganie rurociągów przewodowych PVC o śr.200mm w rurach ochronnych przewiertowych (610,0/11,0)	m	36,5
59 d.1	KNR-W2- 18 0307-02	Przebiory maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.323,9/8,0mm w gruntach . kat. III-IV	m	46
60 d.1	KNR-W2- 18 0309-01 (analogia)	Przeciąganie rurociągów przewodowych PE o śr.160mm w rurach ochronnych przewiertowych (323,9/8,0)	m	46
61 d.1	KNR-W2- 18 0413-04 (analogia)	Rury ochronne o śr. nom. 406,4/8,8mm	m	191
62 d.1	KNR-W2- 18 0405-05 (analogia)	Uszczelnienie końców rur ochronnych o śr. nom. 406,4/8,8mm – manszety uszczelniające.	szt.	92
63 d.1	KNR-W2- 18 0413-03 (analogia)	Rury ochronne o śr. nom. 323,9/8,0mm	m	199,5
64 d.1	KNR-W2- 18 0405-05 (analogia)	Uszczelnienie końców rur ochronnych o śr. nom. 323,9/8,0mm – manszety uszczelniające.	szt.	102
ODTWORZENIE NAWIERZCHNI DRÓG – Roboty w zakresie naprawy dróg.				
65 d.1	KNR 2-31 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. Mieszarkami doczepnymi – grub. podbudowy po zagęszczeniu 15cm.	m ²	529
66 d.1	KNR 2-31 0114-07	Podbudowa z kruszywa łamanego – warstwa górna o grub. po zagęszczeniu 8cm (warstwa 20cm)	m ²	529

67 d.1	KNR 2-31 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego – warstwa górna- za każdy dalszy 1cm grub.po zagęszczeniu Krotność =12	m ²	529x12= 6348,00
68 d.1	KNR 2-31 0310-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych – warstwa wiążąca asfaltobetonowa grub. po zagęszczeniu 4cm (warstwa 7cm)	m ²	529
69 d.1	KNR 2-31 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych – warstwa wiążąca asfaltowa – każdy dalszy 1cm grub. po zagęszczeniu Krotność = 3	m ²	529x3= 1587,00
70 d.1	KNR 2-31 0311-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych – warstwa ścieralna asfaltowa grub. po zagęszczeniu 3cm (warstwa 5cm)	m ²	529
71 d.1	KNR 2-31 0311-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowo-żwirowych– warstwa ścieralna asfaltowa – każdy dalszy 1cm grub. po zagęszczeniu Krotność = 2	m ²	529x2= 1058,00
72 d.1	KNR 2-31 0511-01	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grub.6cm na podsypce piaskowej. Zakup nowej kostki (przyjęto 5% nowej kostki brukowej)	m ²	37,50
73 d.1	KNR 2-31 0204-03	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego – warstwa dolna z tłucznia grub.po zagęszczeniu 10cm.	m ²	22,50
74 d.1	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego – warstwa górna z tłucznia grub. po zagęszczeniu 7cm	m ²	22,50
75 d.1	KNR 2-31 0502-01	Chodniki z płyt betonowych 35x35x5cm na podsypce piaskowej z wyp. spoin piaskiem (zakup nowych płyt 5%)	m ²	24,00

Razem dział 1: KANAŁY SANITARNE

2 KANAŁY SANITARNE (w aglomeracji)

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE -Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

76 d.2	KNR2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15cm za pomocą spycharek (70% mechanicznie) (31,0+1,5)x1,5x0,7=34,125 m ²	m ²	34,125
77 d.2	KNR2-01 0125-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15cm bez darni z przerzutem (30% ręcznie) (31,0+1,5)x1,5x0,3=14,625m ²	m ²	14,625
78 d.2	KNR2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,6m ³ na odkład w gruncie kat. III (70% mechanicznie) Kanały grawitacyjne: 32,5x1,0x2,2x0,45x0,7= 22,522m ³	m ³	22,522
79 d.2	KNR2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,6m ³ na odkład w gruncie kat. IV (70% mechanicznie) Kanał grawitacyjny 32,5x2,2x0,5x0,7= 25,025m ³	m ³	25,025
80 d.2	KNR2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3m – szerokość 0,8-1,5m (30% ręcznie) Ręczne podkopianie pod ogrodzeniami 32,5x2,2x0,95x0,3= 20,377m ³	m ³	20,377
81 d.2	KNR2-01 0317-06	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. V-VI z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3m – szerokość 0,8-1,5m (30% ręcznie) Faktyczna ilość skał do ustalenia i rozliczenia na budowie. 32,5x2,2x0,05x0,3= 1,07m ³	m ³	1,07
82 d.2	KNR2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3,0m wypraskami w gruntach suchych kat. III.-IV wraz z rozbiórką (szer. do 1m) 32,5x2,2x2x0,7= 100,1m ²	m ²	100,1
83 d.2	KNR2-01 0322-04	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 6,0m wypraskami w gruntach suchych kat. III.-IV wraz z rozbiórką (szer. do 1m) 32,5x2,2x2x0,3= 42,90m ²	m ²	42,90
84 d.2	KNR2-01 0206-06 0214-03	Roboty ziemne wykon. koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,6m ³ w gr. kat. I-II z transportem urobku samochód. samowładowczymi na odległość do 10km	m ³	3,25

	(analogia)	(dowóz + zakup piasku na podsypkę i wymianę gruntu) 32,5x0,2x0,5=3,25m ³		
85 d.2	KNR2-01 0320-04	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł. do 3m kat. gr I-II- szerokość 0,8 – 1,5m Podsypka 32,5x0,2=6,5m ³ Obsypka 32,5x1,0x(0,2+0,5)-0,785x0,2x0,2= 22,72m ³	m ³	29,22
86 d.2	KNR2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10m w gruncie kat. I-III 71,49 – {6,5+22,72+ (32,5x0,785x0,2x0,2) +(0,785x1,2x1,2x2,18)+3x0,785x1,0x1,0x2,32} =38,16m ³	m ³	38,16
87 d.2	KNR2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	38,16
88 d.2	KNR2-01 0206-05 0214-03 (analogia)	Roboty ziemne wykon. koparkami przedsiębiornymi o poj. łyżki 0,6m ³ w gr. kat. I-III z transportem urobku samochod. samowyląd. na odległość do 5km (miejsce wskazane przez Inwestora) ½ podsypki 6,50x0,5=3,255m ³ Objętość kanałów 1,02 m ³ Objętość studni 7,92m ³	m ³	12,19
89 d.2	KNR2-01 0415-01	Rozplantowanie ręczne ziemi urodzajnej złożonej obok (34,125+14,625)x0,2=9,75m ³	m ³	9,75
90 d.2	KNR4-01 0107-08	Pomosty dla pieszych nad wykopem	m ²	2
91 d.2	KNR2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,6m ³ na odkład w gruncie kat. III (70% mechanicznie) – KOMORY PRZEWIERTOWE. (4,0x2,0x2,5x2x0,7)x0,5+(4,0x2,0x3,0x2x0,7)x0,5=30,80 m ³	m ³	30,80
92 d.2	KNR2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,6m ³ na odkład w gruncie kat. IV (70% mechanicznie)- KOMORY PRZEWIERTOWE	m ³	30,80
93 d.2	KNR2-01 0309-02	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonane przy użyciu przenośnika taśmowego – kat. gr. III (30% ręcznie)) – KOMORY PRZEWIERTOWE (4,0x2,0x2,5x2x0,3)x0,5+(4,0x2,0x3,0x2x0,3)x0,5=13,20 m ³	m ³	13,20
94 d.2	KNR2-01 0309-03	Ręczne wykopy obiektowe ze skarpami lub o ścianach pionowych wykonane przy użyciu przenośnika taśmowego – kat. gr. IV (30% ręcznie) – KOMORY PRZEWIERTOWE.	m ³	13,20
95 d.2	KNR2-01 0326-08	Umocnienie pionowych ścian wykopów o gł. do 3m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką. -KOMORY PRZEWIERTOWE (4+2)x2x2,5x2+(4+2)x2x3,0x2=132,0m ²	m ²	132,00
96 d.2	KNR2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10m w gruncie kat. I-III (70% mech.)- KOMORY PRZEWIERTOWE (30,80+13,20)x2x0,5x0,7=30,80m ³	m ³	30,80
97 d.2	KNR2-01 0230-02	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10m w gruncie kat. IV (70% mech.)- KOMORY PRZEWIERTOWE (30,8+13,2)x2x0,5x0,7=30,80m ³	m ³	30,80
98 d.2	KNR2-01 0236-02	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV- KOMORY PRZEWIERT.	m ³	61,60
99 d.2	KNR2-01 0320-05 analogia	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł. do 3m kat. gr. III-IV- szerokość 0,8 – 1,5m (30% ręcznie)- KOMORY PRZEWIERTOWE (30,8+13,2)x2x0,5x0,3=13,20m ³	m ³	13,20
ROBOTY MONTAŻOWE – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków				
100 d.2	KNR-W2-18 0408-03 analogia	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o średnicy zewnętrznej 200mm	m	32,5

101 d.2	KNR 2-28 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1200mm i głębokości do 2,5m - włącz na pierścieniu odciążającym.	szt.	1
102 d.2	KNR 2-28 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 1000mm i głębokości do 3,0m - włącz na pierścieniu odciążającym - w tym jedna studzienka z filtrem	szt.	3
103 d.2	KNR-W2- 18 0804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 200	m	131,0
104 d.2	Wycena własna	Wykonanie kamerowania wykonanej sieci - kanały grawitacyjne	m	131,0
105 d.2	KNR-W 2- 18 0307-02	Przewierty maszyną do wierceń poziomych rurami o średn. 406,4/8,8mm w gruntach kat. III-IV 23,0+46,5+29,0=98,5	m	98,5
106 d.2	KNR-W 2- 18 0309-01 (analogia)	Przeciąganie rurociągów przewodowych PVC o śr. 200mm w rurach ochronnych przewiertowych (406,4/8,8)	m	98,5
107 d.2	KNR-W2- 18 0413-04 (analogia)	Rury ochronne o śr. nom. 406,4/8,8mm	m	3
108 d.2	KNR-W2- 18 0405-05 (analogia)	Uszczelnienie końców rur ochronnych o śr. nom. 406,4/8,8mm – manszety uszczelniające.	szt.	2
Razem dział 2: KANAŁY SANITARNE (w aglomeracji)				
3 PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW				
Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków				
109 d.3	KNR-W 2- 01 0308-10	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2m ² i głębokości do 1,0m (kat. gruntu III)	dół	10
110 d.3	KNR 2-02 0203-01	Stopy fundamentowe betonowe o objętości do 0,5m ³ - ręczne układanie betonu (fundamenty pod słupki)	m ³	0,8
111 d.3	KNR-W 2- 02 0308-10	Ogrodzenie przepompowni ze stalowych paneli systemowych o rozstawie osiowym 2,0m, wysokość ogrodzenia 2,03m, słupki ogrodzeniowe 60x40mm	m	16
112 d.3	KNR-W 2- 02 0308-10	Brama rozwieralna 2-skrzydłowa ocynkowana z profili stalowych na gotowych słupkach, szerokość 3,5m, wys. 1,84m + furtka o szerokości 1,2m i wys. 1,84m	kpl	1
113 d.3	KNR 2-31 0101-01	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników, w gruncie kat. I-IV, głębokości 20cm	m ²	60
114 d.3	KNR 2-31 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników, w gruncie kat. I-IV- za każde dalsze 5 cm głęb. (dodatkowo 25cm). Krotność =5	m ²	60x5=300
115 d.3	KNR 2-31 0111-03	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszkami doczepnymi – grub. podbudowy po zagęszczeniu 15cm. Teren wewnętrzny 24m ² Teren poza ogrodzeniem 36,0 ²	m ²	60
116 d.3	KNR 2-31 0114-01	Podbudowa z kruszywa naturalnego – warstwa dolna o grub. po zagęszczeniu 20cm	m ²	60
117 d.3	KNR 2-31 0302-04	Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej o wys. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej.	m ²	60
118 d.3	KNR 2-31 0401-06	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wym. 30x40cm w gr. kat III-IV	m	20
119 d.3	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30cm na podsypce cem. - piaskowej	m	20
120 d.3	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. III z nawożeniem	m ²	10
121 d.3	Wycena własna	Dostawa i montaż elementów przepompowni ścieków wraz z rozruchem technologicznym	kpl.	1
Zasilanie w energię elektryczną oraz oświetlenie terenu przepompowni Roboty w zakresie okablowania elektrycznego, roboty w zakresie budowy linii energetycznej				

122 d.3	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 6x0,8x0,4 = 1,920	m ³	1,920
123 d.3	KNNR 5 0702-03	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³	1,920
124 d.3	KNNR 5 0706-01	Nасыpanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m 2x6 = 12,00	m	12,00
125 d.3	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	5
126 d.3	KNNR 5 0707-01	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m	3
127 d.3	KNNR 5 0714-01	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w złączach kablowo pomiarowych i szafach zasilająco-sterujących bez mocowania (YKY-0,6/1kV, 5x10 mm ²)	m	4
128 d.3	KNNR 5 0714-01	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w słupach i szafach zasilająco-sterujących bez mocowania (YKY-0,6/1kV, 2x2,5 mm ²)	m	4
129 d.3	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 300 kg	szt.	1
130 d.3	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników o masie do 15 kg na słupie	szt.	1
131 d.3	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku. Oprawa typu LED BGS213 ECO82/720 PSU II 48/60A PL	szt.	1
132 d.3	KNNR 5 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych – wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 10 m	kpl. przew.	1
133 d.3	KNNR 5 0404-05	Obudowy o powierzchni do 0,1 m ² z zaciskami N+PE – (DB104S 4P)	szt.	1
134 d.3	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy B10A w rozdzielnicach	szt.	1
135 d.3	KNNR 5 0407-01	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy C6A w rozdzielnicach	szt.	1
136 d.3	KNNR 5 0206-01	Zasilanie rozdzielnic modułowej	m	2
137 d.3	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 10 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	10
138 d.3	KNNR 5 1302-04	Badanie linii kablowej NN – kabel 5-żyłowy	odc.	1
139 d.3	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej NN – kabel 2-żyłowy	odc.	1

Razem dział 3: PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW

4 PRZYŁĄCZA

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

140 d.4	KNR-W 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15cm za pomocą sypcharek (70% mechanicznie) 255,0x1,5x0,7=267,75m ²	m ²	267,75
141 d.4	KNR2-01 0125-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15cm bez darni z przerzutem (30% ręcznie) 255,0x1,5x0,3=114,75 m ²	m ²	114,75
142 d.4	KNR2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,6m ³ na odkład w gruncie kat. III (70% mechanicznie) 255x0,9x1,58x0,45x0,7=114,22m ³	m ³	114,22
143 d.4	KNR2-01 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0,6m ³ na odkład w gruncie kat. IV (70% mechanicznie) 255x0,9x1,58x0,5x0,7=126,91m ³	m ³	126,91
144 d.4	KNR2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3m – szerokość 0,8-1,5m (30% ręcznie) 255x0,9x1,58x0,95x0,3=103,34 m ³	m ³	103,34
145 d.4	KNR 2-01 0317-06	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. V-VI z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3m – szerokość 0,8-1,5m (30% ręcznie).	m ²	5,44

		255x0,9x1,58x0,05x0,3=5,44 m ³		
146 d.4	KNR2-01 0206-06 0214-03 (analogia)	Roboty ziemne wykon. koparkami przedsiębiorczymi o poj. łyżki 0,6m ³ w gr. kat. I-II z transportem urobku samochód. samowładowczymi na odległość do 10km (dowóz + zakup PIASKU NA PODSYPKĘ) Zakup piasku na 1/2 długości wykopów – gr. kat. IV. 255x0,9x0,2x0,5=22,95 m ³	m ³	22,95
147 d.4	KNR2-01 0320-04	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych gł. do 3m kat. gr I-II- szerokość 0,8 – 1,5m Podsypka 255x0,9x0,2=45,9 m ³ Obsypka 255,0x(0,9x(0,16+0,5)-0,785x0,16x0,16)=146,37m ³	m ³	192,27
148 d.4	KNR2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10m w gruncie kat. I-III Wykop-nadmiar 362,61m ³ – podsypka 45,9m ³ – obsypka 146,37m ³ – objętość kanałów 5,1 m ³ – objętość studni 9,13 m ³	m ³	156,11
149 d.4	KNR2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	156,11
150 d.4	KNR2-01 0415-01	Rozplantowanie ręczne ziemi urodzajnej złożonej obok 267,75x0,2=53,55 114,75x0,2=22,95	m ³	76,50
ROBOTY MONTAŻOWE – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków				
151 d.4	KNR-W2-18 0408-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o średnicy zewnętrznej 160mm	m	255,00
152 d.4	KNR 2-28 0501-04	Kanały rurowe – podłoża materiałów sypkich o gr. 25cm – podsypka pod studnie 0,785x0,7x0,7x46=17,69 m ²	m ²	17,69
153 d.4	KNR 2-28 0408-02	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 425mm i głębokości do 2,0m 46	szt.	46
154 d.4	KNR2-18 0804-01	Próba szczelności kanałów rurowych o śr. nom. 160 255,00	m	255,00
155 d.4	KNR-W 2-28 0413-03 (analogia)	Rury ochronne o śr. nom. 323,9/8,0mm	m	15
156 d.4	KNR-W 2-28 0405-05 (analogia)	Uszczelnienie końców rur ochronnych o śr. nom. 323,9/8,0mm – manszety uszczelniające.	szt.	10
Razem dział 4: PRZYŁĄCZA				
OGÓLEM: KANAŁY SANITARNE, PRZEPOMPOWNIĄ, PRZYŁĄCZA				