

KOSZTORYS OFERTOWY

Inwestor Adres:	GMINA LUBLIN Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie 20-401 Lublin, ul. Krochmalna 13J
Wykonawca: Adres:
Nazwa zadania:	Zadanie I – Rozbiórka i budowa mostu na rzece Czerniejówce w ciągu ul. Pawiej oraz rozbudowa ul. Pawiej do ul. Kunickiego w Lublinie, wraz z odwodnieniem i oświetleniem Przebudowa i budowa kanalizacji deszczowej Tom 3
Lokalizacja obiektu:	miasto i gmina Lublin, woj. lubelskie, Obręby: 10 - Dziesiąta Stara, 16 - Kośminek
Cena ofertowa: w tym podatek VAT: Słownie: zł zł
Data sporządzenia:
Kosztorys został opracowany przez: Adres: <div style="text-align: center;">(nazwa firmy)</div>

Sporządził:

.....

(imię i nazwisko)

.....

(data i podpis)

Podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy:

.....

(imię i nazwisko)

.....

(data i podpis)

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej w ramach Zadania I - Rozbiórka i budowa mostu na rzece Czarniejówce w ciągu ul. Pawiej oraz rozbudowa ul. Pawiej do ul. Kunickiego w Lublinie, wraz z odwodnieniem i oświetleniem						
1		D 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1.1	45111000-8	D 01.01.01. Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym				
1 d.1.1		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach sanitarnym w terenie pagórkowatym: - kanalizacja deszczowa L=667,56m	km	0,67		
1.2	45111000-8	D-01.02.03. Wyburzenie obiektów budowlanych				
2 d.1.2		Wykop liniowy w gruncie kat. III sposobem mechanicznym przy szerokości wykopu 1,10 m i średniej głębokości 2,70 m celem wykonania demontażu kanałów kanalizacji deszczowej o średnicy 200 - 800 mm L=12,0+161,0+30,0+115,0+30,0+20,0+10,0+10,0+4,0+10,0+12,0+14,0+98,0+60,3=586,30m (Wykopy pod pozostałe demontaże w miejscach projektowanych rurociągów zostały ujęte w wykopach liniowych D 03.02.01 Kanalizacja deszczowa)	m ³	1 542,62		
3 d.1.2		Wykop obiektowy w gruncie kat. III sposobem mechanicznym o śr. głęb. 3,0m i szer. 1,5x1,5m celem wykonania demontażu studni ściekowych z wpustami terenu szt. 15 ((Wykopy pod pozostałe demontaże w miejscach projektowanych studni ściekowych i kanalizacji deszczowej zostały ujęte w wykopach obiektowych D 03.02.01 Kanalizacja deszczowa)	m ³	101,25		
4 d.1.2		Demontaż rurociągu kanalizacji deszczowej o średnicy nominalnej 800 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu	m	60,30		
5 d.1.2		Demontaż rurociągu kanalizacji deszczowej z rur betonowych lub kamionkowych lub żeliwnych lub innych o średnicy nominalnej 600 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu	m	81,55		
6 d.1.2		Demontaż rurociągu kanalizacji deszczowej z rur betonowych lub kamionkowych lub żeliwnych lub innych o średnicy nominalnej 400 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu	m	30,20		
7 d.1.2		Demontaż rurociągu kanalizacji deszczowej z rur betonowych lub kamionkowych lub żeliwnych lub innych o średnicy nominalnej 300 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne z wydobyciem elementów na powierzchnię terenu	m	218,38		
8 d.1.2		Demontaż rurociągu kanalizacji deszczowej z rur betonowych lub kamionkowych lub żeliwnych lub innych o średnicy nominalnej 250 mm - kolizyjne uzbrojenie podziemne	m	67,55		
9 d.1.2		Demontaż przykanalików odprowadzających do studni deszczowych z rur betonowych lub kamionkowych lub żeliwnych lub innych z wydobyciem materiałów na powierzchnię terenu dn150-200 - kolizyjne uzbrojenie podziemne	m	53,12		
10 d.1.2		Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych i/lub żelbetowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m - kolizyjne uzbrojenie podziemne	kpl.	1,00		
11 d.1.2		Demontaż studni rewizyjnych dn1200 kanalizacji deszczowej z kręgów betonowych lub żelbetowych z wydobyciem materiałów na powierzchnię terenu	kpl.	4,00		
12 d.1.2		Demontaż komory kanalizacji deszczowej przy posesji Pawia 32 o prawdopodobnych wymiarach 2,3x1,0m o głębokości ok. 3,0 m z wydobyciem materiałów na powierzchnię terenu	kpl.	1,00		
13 d.1.2		Demontaż komory kanalizacji deszczowej w skarpie północnej przyczółka mostu na rzece Czarniejówce od strony ul. Wspólnej z wydobyciem materiałów na powierzchnię terenu	kpl.	1,00		
14 d.1.2		Demontaż studzienek ściekowych ulicznych kanalizacji deszczowej z kręgów betonowych wraz z wpustami z wydobyciem materiałów na powierzchnię terenu	kpl.	6,00		
15 d.1.2		Demontaż wylotów z kanalizacji deszczowej DN600 betonowych i/lub żelbetowych wraz z umocnieniami	kpl.	2,00		
16 d.1.2		Zasypanie wykopów liniowych i obiektowych gruntem złożonym obok wykopu - w zieleńcach oraz piaskiem z dowozu w pasie drogowym - w uzgodnieniu w branżą drogową z zagęszczeniem warstwami do Is=1,0 w pasie drogowym oraz Is=0,96 w zieleńcach po zakończonych robotach demontażowych kanalizacji deszczowej wraz z dowozem piasku do zasypek pod jezdnią i chodnikami w uzgodnieniu z branżą drogową	m ³	2 165,50		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
17 d.1.2		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodami skrzyniowymi na odległość do 10 km Krotność = 9	m ³	165,00		
Razem dział: D 01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE						
2		D 03.00.00 ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO				
2.1	45231000-5	D 03.02.01 Kanalizacja deszczowa				
18 d.2.1		Wykopy liniowe w gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV sposobem mechanicznym koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km pod przykanaliki i kanały deszczowe średnicy 160-200mm - dn160PVC-U s=1,0m Hśr=2,0m L= 9,22+3,91+13,35+2,0+1,82=30,30m V1=30,30x1,0x2,0=60,60m ³ ; dn200 s=1,0m Hśr=2,50m L=15,34+10,19+6,41+6,42+9,41+7,93+8,32+17,04+9,31+17,93 +9,31+19,89+3,37+8,4+7,95+12,63+8,46+5,84+9,95+7,99+ 4,80+8,39+6,63+8,59+6,97+2,27+6,99+21,0=258,42m V2=258,42x1,0x2,50=646,05m ³ Razem V=706,65m ³	m ³	707,00		
19 d.2.1		Wykopy liniowe w gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV sposobem mechanicznym koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km pod kanały deszczowe średnicy 315PVC-U s=1,10m Hśr=2,60m L= 25,63+19,80+31,07+20,70+2,05+5,52+17,41+6,14+2,30+6,51+ 1,94+6,74+36,70+6,18=188,69m z wyłączeniem wykopów obiektowych pod studnie kanalizacyjne Dz1500(Dn1200)szt.12 , stąd długość wykopu liniowego L=188,69 - 12x2,50=158,69m V=158,69x1,10x2,60=453,85m ³	m ³	454,00		
20 d.2.1		Wykopy liniowe w gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV sposobem mechanicznym koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km pod kanały deszczowe średnicy 400PVC-U s=1,30m Hśr=2,40m L=20,86+38,40+22,80=82,06m z wyłączeniem wykopów obiektowych pod studnie kanalizacyjne Dz1700(Dn1400) szt.2 , stąd długość wykopu liniowego L=82,06-2x2,70=76,66m V=76,66x1,30x2,40=239,18m ³	m ³	239,00		
21 d.2.1		Wykopy liniowe w gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV sposobem mechanicznym koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km pod kanały deszczowe średnicy 600-GRP s=1,60m Hśr=3,20m L=24,67m V=24,67x1,60x3,20=126,31m ³	m ³	126,00		
22 d.2.1		Wykopy liniowe w gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV sposobem mechanicznym koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km pod kanały deszczowe średnicy 800-GRP s=2,0m Hśr=3,20m L=23,27+18,85+15,46+13,25=70,83m z wyłączeniem wykopów obiektowych pod studnie kanalizacyjne Dz1900(Dn1600) szt.5 Dz2300(Dn2000)szt.2 , stąd długość wykopu liniowego L=70,83-5x1,90-2x3,30=54,73m V=54,73x2,0x3,20=350,27m ³	m ³	350,00		
23 d.2.1		Wykopy liniowe w gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV sposobem mechanicznym koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km pod kanał tłoczny dn160PE L=12,59m s=1,0m Hśr=2,0m V=12,59x1,0x2,0=25,18m ³	m ³	25,00		
24 d.2.1		Wykop obiektowy do wykonania studni kanalizacyjnych Dn1200 mm gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV z wydobyciem gruntu sposobem mechanicznym koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km pod studnie kanalizacyjne Dn1200(Dz1500) o wymiarach 2,50x2,50m Hśr=2,40m szt.14 V=14x2,50x2,50x2,40=210,0m ³	m ³	210,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
25 d.2.1		Wykop obiektowy do wykonania studni kanalizacyjnych Dn1400 mm gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV z wydobywaniem gruntu sposobem mechanicznym koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km pod studnie kanalizacyjne Dn1400(Dz1700) o wymiarach 2,70x2,70m Hśr=2,70m szt.2 V=2x2,70x2,70x2,70=39,37m ³	m ³	39,00		
26 d.2.1		Wykop obiektowy do wykonania studni kanalizacyjnych Dn1600 mm gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV z wydobywaniem gruntu sposobem mechanicznym koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km pod studnie kanalizacyjne Dn1600(Dz1900) o wymiarach 2,90x2,90m Hśr=3,40m szt.5 V=5x2,90x2,90x3,40=142,97m ³	m ³	143,00		
27 d.2.1		Wykop obiektowy do wykonania studni kanalizacyjnych Dn2000 mm gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV z wydobywaniem gruntu sposobem mechanicznym koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km pod studnie kanalizacyjne Dn2000(Dz2300) o wymiarach 3,30x3,30m Hśr=3,40m szt.2 V=2x3,30x3,30x3,40=74,05m ³	m ³	74,00		
28 d.2.1		Wykop obiektowy do wykonania studni kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV z wydobywaniem gruntu sposobem mechanicznym koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km pod studnie kanalizacyjne dn425PVC o wymiarach 1,42x1,42m Hśr=3,10m szt.4 V=4x1,42x1,42x3,10=25,0m ³	m ³	25,00		
29 d.2.1		Wykop obiektowy do wykonania studni kanalizacyjnej z osadnikiem Dn1000 mm gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV z wydobywaniem gruntu sposobem mechanicznym koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km Dn1000(Dz1300) o wymiarach 2,30x2,30m H=4,20m szt.1 V=1x2,30x2,30x4,20=22,22m ³	m ³	22,00		
30 d.2.1		Wykop obiektowy do wykonania studzienek ściekowych Dn500 z osadnikiem gruncie suchym, wilgotnym lub nawodnionym kat. II-IV z wydobywaniem gruntu sposobem mechanicznym koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km Dn500(Dz700) o wymiarach 1,70x1,70m H=2,60m szt.33 V=33x1,70x1,70x2,60=247,96m ³	m ³	248,00		
31 d.2.1		Wykop obiektowy pod urządzenia podczyszczające (separator z piaskownikiem Dn2000) w gruncie wilgotnym nawodnionym kat. II-IV z wydobywaniem gruntu sposobem mechanicznym koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 15 km - H=6,50m s=2,30+2,0=4,30m V=4,30x4,30x6,50=120,18m ³	m ³	120,00		
32 d.2.1		Wykop obiektowy pod urządzenia podczyszczające (separator Dn2500 i piaskownik Dn3000) w gruncie wilgotnym nawodnionym kat. II-IV z wydobywaniem gruntu sposobem mechanicznym koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (wykop wspólny) - H=5,80m s=8,0m V=8x0x8,0x5,80=371,20m ³	m ³	371,00		
33 d.2.1		Wykop obiektowy pod przepompownię wody deszczowej w gruncie wilgotnym nawodnionym kat. II-IV z wydobywaniem gruntu sposobem mechanicznym koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km - H=4,80m s=2,32+2,0=4,32m V=4,32x4,32x4,80=89,58m ³	m ³	90,00		
34 d.2.1		Wykop obiektowy pod wyloty kanałów deszczowych do rzeki dn600-800 mm szt.2 w gruncie suchym lub wilgotnym kat. II-IV na odkład s=1,80m Hśr=2,20m V=2x1,80x2,20= 7,92m ³	m ³	8,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
35 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu liniowego szerokości 1,0m w gruntach suchych i wilgotnych kategorii I-IV i głębokości do 3,0m dla rurociągów dn160PVC-U L= 30,30m Hśr=2,0m i dn160PE L=12,59m Hśr=2,0m F= 2x30,30x2,0+2x12,59x2,0=171,56m ²	m ²	172,00		
36 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu liniowego szerokości 1,0m w gruntach suchych i wilgotnych kategorii I-IV i głębokości do 3,0m dla rurociągów dn200PVC-U L= 258,42m Hśr=2,50m F=2x258,42x2,50=1292,10m ²	m ²	1 292,00		
37 d.2.1		Umocnienie grodzicami wbijanymi pionowo wraz z rozbiórką pionowych ścian wykopu liniowego szerokości 1,10m w gruntach suchych i wilgotnych lub nawodnionych kategorii I-IV i głębokości do 3,0m dla rurociągów dn315PVC-U L=158,69m Hśr=2,60m F=2x158,69x2,60=825,19m ²	m ²	825,00		
38 d.2.1		Umocnienie grodzicami wbijanymi pionowo wraz z rozbiórką pionowych ścian wykopu liniowego szerokości 1,30m w gruntach suchych i wilgotnych lub nawodnionych kategorii I-IV i głębokości do 3,0m dla rurociągów dn400PVC-U L=76,66m Hśr=2,40m F=2x76,66x2,40=367,97m ²	m ²	368,00		
39 d.2.1		Umocnienie grodzicami wbijanymi pionowo wraz z rozbiórką pionowych ścian wykopu liniowego szerokości 1,60m w gruntach wilgotnych i nawodnionych kategorii I-IV i głębokości do 6,0m dla rurociągów dn600 GRP L= 24,67m Hśr=3,20m F=2x24,67x3,20=157,89m ²	m ²	158,00		
40 d.2.1		Umocnienie grodzicami wbijanymi pionowo wraz z rozbiórką pionowych ścian wykopu liniowego szerokości 2,0m w gruntach wilgotnych i nawodnionych kategorii I-IV i głębokości do 6,0m dla rurociągów dn800 GRP L= 54,73m Hśr=3,20m F=2x54,73x3,20=350,27m ²	m ²	350,00		
41 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod studnie kanalizacyjne Dn1200 zastosowaniem szalunków stalowych - grodzic wbijanych pionowo wraz z rozbiórką przy średniej głębokości wykopu 2,40m oraz szerokości i długości 2,50m F=14x4x2,50x2,40=336,0m ² (grunty nawodnione)	m ²	336,00		
42 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod studnie kanalizacyjne Dn1400 zastosowaniem szalunków stalowych - grodzic wbijanych pionowo wraz z rozbiórką przy średniej głębokości wyk+ opu 2,70m oraz szerokości i długości 2,70m n=2 F=2x4x2,70x2,70=58,32m ²	m ²	58,00		
43 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod studnie kanalizacyjne Dn1600 zastosowaniem szalunków stalowych - grodzic wbijanych pionowo wraz z rozbiórką przy średniej głębokości wykopu 3,40m oraz szerokości i długości 2,90m n=5 F=5x4x2,90x3,40=197,20m ²	m ²	197,00		
44 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod studnie kanalizacyjne Dn2000 zastosowaniem szalunków stalowych - grodzic wbijanych pionowo wraz z rozbiórką przy średniej głębokości wykopu 3,40m oraz szerokości i długości 3,30m n=2 F=2x4x3,30x3,40=89,76m ²	m ²	90,00		
45 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych dn425 zastosowaniem szalunków stalowych - grodzic wbijanych pionowo wraz z rozbiórką przy średniej głębokości wykopu 3,10m oraz szerokości i długości 1,42m n=4 F= 4x4x1,42x3,10=70,43m ²	m ²	70,00		
46 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod studnie kanalizacyjne z osadnikiem Dn1000 zastosowaniem szalunków stalowych - grodzic wbijanych pionowo wraz z rozbiórką przy średniej głębokości wykopu 4,20m oraz szerokości i długości 2,30m n=1 F= 1x4x2,30x4,20=38,64m ²	m ²	39,00		
47 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod studzienki ściekowe Dn500 z osadnikiem zastosowaniem szalunków stalowych - grodzic wbijanych pionowo wraz z rozbiórką przy średniej głębokości wykopu 2,60m oraz szerokości i długości 1,70m n=33 F=33x4x1,70x2,60=583,44m ²	m ²	583,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
48 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod separator substancji ropopochodnych wraz osadnikiem Dn2000 zastosowaniem szalunków stalowych - grodzic wbijanych pionowo wraz z rozporami i rozbiórką przy średniej głębokości wykopu 6,50m oraz szerokości i długości 4,30m n=1 F=1x4x4,30x6,50=111,80m ²	m ²	112,00		
49 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod separator z osadnikiem Dn2000 oraz separator Dn2500 i osadnik wirowy Dn3000 zastosowaniem szalunków stalowych - grodzic wbijanych pionowo wraz z rozporami i rozbiórką przy głębokości wykopu do 9,0m : separator z osadnikiem f=4x4,22x8,0=135,04m ² ; -separator i osadnik wirowy f= 2x9,0x9,0+2x5,0x9,0=152,0m ² Razem: F= 387,0m ²	m ²	387,00		
50 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod przepompownię wody deszczowej zastosowaniem szalunków stalowych - grodzic wbijanych pionowo wraz z rozporami i rozbiórką przy średniej głębokości wykopu 4,80m oraz szerokości i długości 4,32m n=1 F= 1x4x4,32x4,80=82,94m ²	m ²	83,00		
51 d.2.1		Umocnienie pionowych ścian wykopu obiektowego pod wyloty do rowu kanałów dn400-600mm zastosowaniem szalunków stalowych przy głębokości wykopu 1,80 m , szerokości 2,0m i długości 2,50m wraz ze zdemontowaniem umocnień n=2 F=2x2x2,50x1,80+2x2,0x1,80= 25,20m ²	m ²	25,00		
52 d.2.1		Posadowienie w odwodnionym wykopie liniowym rurociągów na podłożu z piasku grubego lub średniego o uziarnieniu U=d60/d10>4 i zawartości frakcji pylastej i ilastej <5% grubości do 25 cm wraz z obsypką i zasypką grubości 30cm nad rurociągiem oraz szerokości wykopu 1,0m i do podbudowy nawierzchni drogowej z dowozem materiału i zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np.wg Proctora - (patrz rys.9A) - dn160PE L= 11,60m V1=11,60x1,0x1,50-11,60x0,785x0,16x0,16= 17,17m ³ ; dn200 D8.1-Wd8.1.1 L=9,09m ; D8.2-Wd8.2.1 L=5,31m ; D7-Wi7.3 L=4,34m ; D7-Wd7.1 L=1,51m ; D7-Wd7.2 L6,24m ; D8-Wd8.1 L=0,88m ; D8-Wd8.2 L= 4,91m ; D8.2-Wd8.2.2 L=3,70m ; D9-Wd9.1 L=1,30m ; D9-Wd9.2 L=4,89m V2=(9,09+5,31+4,34+1,51+6,24+ 0,88+4,91+3,70+ 4,30+4,89)x1,0x1,50 - 42,17x0,785x0,20x0,20=61,93m ³ Razem V=79,10m ³	m ³	79,00		
53 d.2.1		Posadowienie w odwodnionym wykopie liniowym rurociągów na podłożu z piasku grubego lub średniego o uziarnieniu U=d60/d10>4 i zawartości frakcji pylastej i ilastej <5% grubości do 25 cm wraz z obsypką i zasypką grubości 30cm nad rurociągiem oraz szerokości wykopu 1,10m i do podbudowy nawierzchni drogowej z dowozem materiału i zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np.wg Proctora - (patrz rys.9A) - dn315PVC-U Hsr=2,0m Odcinki: D7-D10 L=31,07+20,71+2,05= 53,83 - 4x1,5=47,83m ; D8.1-Distn.L=1,94-1,50=0,44m ; D8-D8.1 L=2,30-0,75=1,55m ; D8.2-D8.2 L=6,51-0,75= 5,76m ; Razem L=55,58m V=55,58x1,10x2,0 - 55,58x0,785x0,315x0,315=117,95m ³	m ³	118,00		
54 d.2.1		Posadowienie w odwodnionym wykopie liniowym rurociągów na podłożu z piasku grubego lub średniego o uziarnieniu U=d60/d10>4 i zawartości frakcji pylastej i ilastej <5% grubości do 15 cm wraz z obsypką i zasypką grubości 30cm nad rurociągiem oraz szerokości wykopu 1,0m i do podbudowy nawierzchni drogowej z dowozem materiału i zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np.wg Proctora - (patrz rys.9B) Hsr=1,90m - dn200 na odcinkach: D5-Sr L=4,82m ; KD3.1-Wkd3.1.1 L=8,21m ; KD4.2-Wkd4.2.1 L=16,83m ; Wkd1.1.1-D1.1-Wd1.1.3 L=17,69m ; D1.1-Wd1.1.4 L=2,27m ; Wd3.1-D3-Wd3.2 L=6,20 ; Wd4.1-D4-Wd4.2 L=5,75m ; D5-Wd5.2 L=6,03m ; Kd4-Wkd4.1 L=7,29 ; Wkd5.1-KD5-Wkd5.2 L=3,97m ; Kd6-Wkd6.1 L=0,77m ; Wkd4.22-KD4.2-Wkd4.2.3 L=18,80m Razem L=98,63m V= 98,63x1,0x1,90-98,63x0,785x0,20x0,20=184,30m ³	m ³	184,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
55 d.2.1		Posadowienie w odwodnionym wykopie liniowym rurociągów na podłożu z piasku grubego lub średniego o uziarnieniu $U=d_{60}/d_{10}>4$ i zawartości frakcji pylastej i ilastej $<5\%$ grubości do 15 cm wraz z obsypką i zasypką grubości 30cm nad rurociągiem oraz szerokości wykopu 1,10m i do podbudowy nawierzchni drogowej z dowozem materiału i zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np.wg Proctora - (patrz rys.9B) $H_{sr}=2,0m$ - dn315 na odcinkach: D5-D6 $L=7,60m$; D1-D1.1 $L=3,82m$; D2-D2.1 $L=15,81m$; D5-Si5.1 $L=4,54m$; KD3-Kd3.1 $L=5,04m$; KD4-KD4.1 $L=28,97m$; KD4-KD4.2 $L=4,48m$ Razem $L=70,26m$ $V=70,26 \times 1,10 \times 2,0=70,26 \times 0,785 \times 0,315 \times 0,315=149,10m^3$	m^3	149,00		
56 d.2.1		Posadowienie w odwodnionym wykopie liniowym rurociągów na podłożu z piasku grubego lub średniego o uziarnieniu $U=d_{60}/d_{10}>4$ i zawartości frakcji pylastej i ilastej $<5\%$ grubości do 15 cm wraz z obsypką i zasypką grubości 30cm nad rurociągiem oraz szerokości wykopu 1,30m i do podbudowy nawierzchni drogowej z dowozem materiału i zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np.wg Proctora - (patrz rys.9B) $H_{sr}=1,80m$ - dn400 na odcinkach: D2-D3-D4-D5 $L=20,86+38,40+22,80=82,06$ - 0,85-1,50-1,50-0,75= $77,46m$ $V=77,46 \times 1,30 \times 1,80=77,46 \times 0,785 \times 0,40 \times 0,40=171,53m^3$	m^3	172,00		
57 d.2.1		Posadowienie w odwodnionym wykopie liniowym rurociągów na podłożu z piasku grubego lub średniego o uziarnieniu $U=d_{60}/d_{10}>4$ i zawartości frakcji pylastej i ilastej $<5\%$ grubości do 15 cm wraz z obsypką i zasypką grubości 30cm nad rurociągiem oraz szerokości wykopu 1,60m i do podbudowy nawierzchni drogowej z dowozem materiału i zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np.wg Proctora - (patrz rys.9B) $H_{sr}=2,40m$ - dn600 na odcinkach: WK1-D1-D2 $L=24,67-2,30-1,90-0,85=19,62m$ $V=19,62 \times 1,60 \times 2,40=19,62 \times 0,785 \times 0,60 \times 0,60=69,80m^3$	m^3	70,00		
58 d.2.1		Posadowienie w odwodnionym wykopie liniowym rurociągów na podłożu z piasku grubego lub średniego o uziarnieniu $U=d_{60}/d_{10}>4$ i zawartości frakcji pylastej i ilastej $<5\%$ grubości do 15 cm wraz z obsypką i zasypką grubości 30cm nad rurociągiem oraz szerokości wykopu 2,0m i do podbudowy nawierzchni drogowej z dowozem materiału i zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np.wg Proctora - (patrz rys.9B) $H_{sr}=2,60m$ - dn800 na odcinkach: WK2-KD3-KD4-KD5-KD6 $L=70,83-18,30=52,53m$ $V=52,53 \times 2,0 \times 2,60=52,53 \times 0,785 \times 0,80 \times 0,80=246,77m^3$ $V=19,62 \times 1,60 \times 2,40=19,62 \times 0,785 \times 0,60 \times 0,60=69,80m^3$	m^3	247,00		
59 d.2.1		Podłoże z tłucznia grubego(31,5-63mm) grubości 10 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości $s=1,0m$ pod rurociągi dn200 PVC-U (wg obmiaru w poz. 54 - rys. 9B) $L=98,63m$ $V=98,63 \times 1,0 \times 0,10=9,86m^3$	m^3	10,00		
60 d.2.1		Podłoże z tłucznia grubego(31,5-63mm) grubości 10 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości $s=1,10m$ pod rurociągi dn315 PVC-U (wg obmiaru w poz. 55 - rys.9B) $L=70,26m$ $V=70,26 \times 1,10 \times 0,10=7,73m^3$	m^3	8,00		
61 d.2.1		Podłoże z tłucznia grubego(31,5-63mm) grubości 10 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości $s=1,30m$ pod rurociągi dn400 PVC-U (wg obmiaru w poz. 56- rys.9B) $L=77,46m$ $V=77,46 \times 1,30 \times 0,10=10,07m^3$	m^3	10,00		
62 d.2.1		Podłoże z tłucznia grubego(31,5-63mm) grubości 10 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości $s=1,60m$ pod rurociągi dn600 GRP (wg obmiaru w poz. 57 - rys.9B) $L=19,62m$ $V=19,62 \times 1,60 \times 0,10=3,13m^3$	m^3	3,00		
63 d.2.1		Podłoże z tłucznia grubego(31,5-63mm) grubości 10 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości $s=2,0m$ pod rurociągi dn800 GRP (wg obmiaru w poz.58-rys.9B) $L=52,53m$ $V=52,53 \times 2,0 \times 0,10=10,51m^3$	m^3	11,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
64 d.2.1		Podłoże z kruszywa łamanego(0-31,5mm) grubości 15 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości s= 1,0m pod rurociągi dn200 PVC-U (wg obmiaru w poz. 54- rys.9B) L=98,63m V=98,63x1,0x0,15=14,79m3	m ³	15,00		
65 d.2.1		Podłoże z kruszywa łamanego(0-31,5mm) grubości 15 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości s= 1,10m pod rurociągi dn315 PVC-U (wg obmiaru w poz. 55- rys.9B) L=70,26m V=70,26x1,10x0,15=11,59m3	m ³	12,00		
66 d.2.1		Podłoże z kruszywa łamanego(0-31,5mm) grubości 15 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości s= 1,30m pod rurociągi dn400 PVC-U (wg obmiaru w poz. 56- rys.9B) L=77,46m V=77,46x1,30x0,15=15,10m3	m ³	15,00		
67 d.2.1		Podłoże z kruszywa łamanego(0-31,5mm) grubości 15 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości s= 1,60m pod rurociągi dn600 GRP (wg obmiaru w poz. 57- rys.9B) L=19,62m V=19,62x1,60x0,15=4,71m3	m ³	5,00		
68 d.2.1		Podłoże z kruszywa łamanego(0-31,5mm) grubości 15 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości s= 2,0m pod rurociągi dn800 GRP (wg obmiaru w poz. 58- rys.9B) L=52,53m V=52,53x2,0x0,15=15,76m3	m ³	16,00		
69 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia rurociągów dn200PVC-U na szerokości wykopu s=1,0m (wg obmiaru w poz. 54- rys.9B) L=98,63m F=98,63x1,0=98,63m2	m ²	99,00		
70 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia rurociągów dn315PVC-U na szerokości wykopu s=1,10m (wg obmiaru w poz. 55- rys.9B) L=70,26m F=70,26x1,10=77,28m2	m ²	77,00		
71 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia rurociągów dn400PVC-U na szerokości wykopu s=1,30m (wg obmiaru w poz.56- rys.9B) L=77,46m F=77,46x1,30=100,70m2	m ²	101,00		
72 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia rurociągów dn600GRP na szerokości wykopu s=1,60m (wg obmiaru w poz. 57- rys.9B) L=19,62m F=19,62x1,60=31,39m2	m ²	31,00		
73 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia rurociągów dn800GRP na szerokości wykopu s=2,0m (wg obmiaru w poz. 58- rys.9B) L=52,53m F=52,53x2,0=105,06m2	m ²	105,00		
74 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m posadowienia (podłoża, stref bocznych i 30 cm nad rurociągiem) dn200PVC-U z zakładem na 2/3 szerokości wykopu L= 1+1+0,9+0,66=3,56m na długości (wg obmiaru w poz. 54- rys.9B) L=98,63m F=98,63x3,56=351,12m2	m ²	351,00		
75 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m posadowienia (podłoża, stref bocznych i 30 cm nad rurociągiem) dn315PVC-U z zakładem na 2/3 szerokości wykopu L= 1,10+1,10+1,01+0,73=3,94m na długości (wg obmiaru w poz. 55- rys.9B) L=70,26m F=70,26x3,94=275,80m2	m ²	276,00		
76 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m posadowienia (podłoża, stref bocznych i 30 cm nad rurociągiem) dn400PVC-U z zakładem na 2/3 szerokości wykopu L= 1,30+1,30+1,10+0,86=4,56m na długości (wg obmiaru w poz. 56- rys.9B) L=77,46m F=77,46x4,56=353,22m2	m ²	353,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
77 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m posadowienia (podłoża, stref bocznych i 30 cm nad rurociągami) dn600GRP z zakładem na 2/3 szerokości wykopu L= 1,60+1,60+1,30+1,07=5,57m na długości (wg obmiaru w poz. 57- rys.9B) L=19,62m F=19,62x5,57=109,28m ²	m ²	109,00		
78 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m posadowienia (podłoża, stref bocznych i 30 cm nad rurociągami) dn800GRP z zakładem na 2/3 szerokości wykopu L=2,0+ 2,0+1,50+1,33=6,83m na długości (wg obmiaru w poz. 58- rys.9B) L=52,53m F=52,53x6,83=358,78m ²	m ²	359,00		
79 d.2.1		Posadowienie powyżej warstwy z rurami drenarskimi rys. 9C Posadowienie w odwodnionym wykopie liniowym rurociągów na podłożu z piasku grubego lub średniego o uziarnieniu U=d60/d10>4 i zawartości frakcji pylastej i ilastej <5% grubości do 15 cm wraz z obsypką i zasypką grubości 30cm nad rurociągami oraz szerokości wykopu 1,0m i do podbudowy nawierzchni drogowej z dowozem materiału i zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np.wg Proctora - (patrz rys.9C) Hśr=1,40m - dn160PVC-U na odcinkach: D5.4-D5.5-poł.nr 32 L= 12,50m ; D5.2-poł.nr36 L=13,15m ; D5.3-poł.nr 41 x2,0m ; D5.4-poł.nr 39 L=1,82m ; Razem L=29,47m Vx29,47x1,0x1,40=29,47x0,785x0,16x0,16=40,67m ³	m ³	41,00		
80 d.2.1		Posadowienie powyżej warstwy z rurami drenarskimi rys. 9C Posadowienie w odwodnionym wykopie liniowym rurociągów na podłożu z piasku grubego lub średniego o uziarnieniu U=d60/d10>4 i zawartości frakcji pylastej i ilastej <5% grubości do 15 cm wraz z obsypką i zasypką grubości 30cm nad rurociągami oraz szerokości wykopu 1,0m i do podbudowy nawierzchni drogowej z dowozem materiału i zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np.wg Proctora - (patrz rys.9C) Hśr=1,90m - dn200PVC-U na odcinkach: P-D5.1-D5.2-D5.3-D5.4 L= 40,15m V=40,15x1,0x1,90=40,15x0,785x0,20x0,20= 75,02m ³	m ³	75,00		
81 d.2.1		Podłoże z kruszywa łamanego(0-31,5mm) grubości 15 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości s= 1,0m pod rurociągi dn160 (wg obmiaru w poz. 79 - rys. 9C) L=29,47m V=29,47x1,0x0,15=4,42m ³	m ³	4,00		
82 d.2.1		Podłoże z kruszywa łamanego(0-31,5mm) grubości 15 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości s= 1,0m pod rurociągi dn200 PVC-U (wg obmiaru w poz. 80- rys.9C) L=75,02m V=75,02x1,0x0,15=10,81m ³	m ³	11,00		
83 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia rurociągów dn160 na szerokości wykopu s=1,0m (wg obmiaru w poz. 79 - rys. 9C) L=29,47m F=29,47x1,0=29,47m ²	m ²	29,00		
84 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia rurociągów dn200PVC-U na szerokości wykopu s=1,0m (wg obmiaru w poz.80 - rys.9C) L=75,02m F=75,02x1,0=75,02m ²	m ²	75,00		
85 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m posadowienia (podłoża, stref bocznych i 30 cm nad rurociągami) dn200PVC-U dn160PVC-U z zakładem na 2/3 szerokości wykopu L=1+1+0,9+0,66= 3,56m na długości (wg obmiaru w poz. 79 i 80 - rys.9C) L=29,47+75,02=104,49m F=104,49x3,56=371,98m ²	m ²	372,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
86 d.2.1		Posadowienie w odwodnionym wykopie liniowym rurociągów na podłożu z piasku grubego lub średniego o uziarnieniu $U=d60/d10>4$ i zawartości frakcji pylastej i ilastej $<5\%$ grubości do 15 cm wraz z obsypką i zasypką nad rurociągiem oraz szerokości wykopu 1,0m i do podbudowy nawierzchni drogowej z dowozem materiału i zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np. wg Proctora - (patrz rys.9D) $Hsr=1,60m$ - dn200PVC-U na odcinkach: Wd6.1-D6-Wd6.2 $L=6,54m$; Wkd3.1.2-KD3.1-Wkd3.1.3 $L=4,71m$; Wkd4.1.1-KD4.1-Wkd4.1.2 $L=5,07m$; Razem $L=16,32m$ $V=16,32 \times 1,0 \times 1,60=16,32 \times 0,785 \times 0,20 \times 0,20=25,60m^3$	m^3	26,00		
87 d.2.1		Posadowienie w odwodnionym wykopie liniowym rurociągów na podłożu z piasku grubego lub średniego o uziarnieniu $U=d60/d10>4$ i zawartości frakcji pylastej i ilastej $<5\%$ grubości do 15 cm wraz z obsypką i zasypką nad rurociągiem oraz szerokości wykopu 1,10m i do podbudowy nawierzchni drogowej z dowozem materiału i zagęszczeniem warstwami do wymaganego wskaźnika np. wg Proctora - (patrz rys.9D) $Hsr=1,55m$ - dn315PVC-U na odcinkach: D5-D6-D7 $L=32,82m$; KD4-KD4.1 $L=5,30m$, Razem $L=38,12m$ $V=38,12 \times 1,10 \times 1,55=38,12 \times 0,785 \times 0,315 \times 0,315=62,02m^3$	m^3	62,00		
88 d.2.1		Podłoże z tłucznia grubego(31,5-63mm) grubości 10 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości $s=1,0m$ pod rurociągi dn200 PVC-U (wg obmiaru w poz. 86 - rys.9D) $L=16,32m$ $V=16,32 \times 1,0 \times 0,10=1,63m^3$	m^3	2,00		
89 d.2.1		Podłoże z tłucznia grubego(31,5-63mm) grubości 10 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości $s=1,10m$ pod rurociągi dn315 PVC-U (wg obmiaru w poz. 87 - rys.9D) $L=38,12m$ $V=38,12 \times 1,10 \times 0,10=4,19m^3$	m^3	4,00		
90 d.2.1		Podłoże z kruszywa łamanego(0-31,5mm) grubości 15 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości $s=1,0m$ pod rurociągi dn200 PVC-U (wg obmiaru w poz. 86 - rys.9D) $L=16,32m$ $V=16,32 \times 1,0 \times 0,15=2,45m^3$	m^3	2,00		
91 d.2.1		Podłoże z kruszywa łamanego(0-31,5mm) grubości 15 cm wraz z zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie szerokości $s=1,10m$ pod rurociągi dn315 PVC-U (wg obmiaru w poz. 87- rys.9D) $L=38,12m$ $V=38,12 \times 1,10 \times 0,15=6,29m^3$	m^3	6,00		
92 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m posadowienia (podłoża, stref bocznych i 10 cm nad rurociągiem) dn200PVC-U z zakładem na 2/3 szerokości wykopu $L=1+1+0,55+0,66=3,21m$ na długości (wg obmiaru w poz. 86 - rys.9D) $L=16,32m$ $F=16,32 \times 3,21=52,39m^2$	m^2	52,00		
93 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m posadowienia (podłoża, stref bocznych i 10 cm nad rurociągiem) dn315PVC-U z zakładem na 2/3 szerokości wykopu $L=1,10+1,10+0,67+0,73=3,60m$ na długości (wg obmiaru w poz. 87 - rys.9D) $L=38,12m$ $F=38,12 \times 3,60=137,23m^2$	m^2	137,00		
94 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.12kN/m warstwy zasypki z keramzytu grubości 30cm nad rurociągami dn200PVC-U z zakładem na 2/3 szerokości wykopu $L=1+1+0,30+0,66=2,96m$ na długości (wg obmiaru w poz. 86 - rys.9D) $L=16,32m$ $F=16,32 \times 2,96=48,31m^2$	m^2	48,00		
95 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.12kN/m warstwy zasypki z keramzytu grubości 30cm nad rurociągami dn315PVC-U z zakładem na 2/3 szerokości wykopu $L=1,10+1,10+0,30+0,73=3,23m$ na długości (wg obmiaru w poz. 87 - rys.9D) $L=38,12m$ $F=38,12 \times 3,23=123,12m^2$	m^2	123,00		
96 d.2.1		Ocieplenie rurociągów dn200PVC-U keramzytem frakcji 10-20mm grubości 30 cm na szerokości wykopu $s=1,0m$ i zagęszczonego warstwami co 20cm przy max nacisku 50 kN/m2 (wg obmiaru w poz. 86 - rys.9D) $L=16,32m$ $V=16,32 \times 1,0 \times 0,30=4,90m^3$	m^3	5,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
97 d.2.1		Ocieplenie rurociągów dn315PVC-U keramzytem frakcji 10-20mm grubości 30 cm na szerokości wykopu s=1,10m i zagęszczonego warstwami co 20cm przy max nacisku 50 kN/m ² (wg obmiaru w poz. 87 - rys.9D) L=38,12m V=38,12x1,10x0,30=12,58m ³	m ³	13,00		
98 d.2.1		Podłoże pod studnie kanalizacyjne z kruszywa kamienno-łamanego(0-63mm) grubości 25 cm wraz z dowozem materiału i mechanicznym zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie pod studnie (rys.9E)D5.1 Dn1000(Dz1300); Dz=1,30+2x0,30=1,90m V=1x0,785x1,90x1,90x0,25=0,71m ³	m ³	1,00		
99 d.2.1		Podłoże pod studnie kanalizacyjne z kruszywa kamienno-łamanego(0-63mm) grubości 25 cm wraz z dowozem materiału i mechanicznym zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie pod studnie Dn1200(Dz1500) (rys.9E)D3,D4,D6,KD3.1 , KD4.1 , KD4.2 ; Dz=1,50+2x0,30=2,10m V=6x0,785x2,10x2,10x0,25=5,19m ³	m ³	5,00		
100 d.2.1		Podłoże pod studnie kanalizacyjne z kruszywa kamienno-łamanego(0-63mm) grubości 25 cm wraz z dowozem materiału i mechanicznym zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie pod studnie Dn1400(Dz1700) (rys.9E)D2,D5 ; Dz=1,70+2x0,30=2,30m V=2x0,785x2,30x2,30x0,25=2,08m ³	m ³	2,00		
101 d.2.1		Podłoże pod studnie kanalizacyjne z kruszywa kamienno-łamanego(0-63mm) grubości 25 cm wraz z dowozem materiału i mechanicznym zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie pod studnie Dn1600(Dz1900) (rys.9E)D1,KD1, KD2, KD3, KD4 ; Dz=1,90+2x0,30=2,50m V=5x0,785x2,50x2,50x0,25=6,13m ³	m ³	6,00		
102 d.2.1		Podłoże pod studnie kanalizacyjne z kruszywa kamienno-łamanego(0-63mm) grubości 25 cm wraz z dowozem materiału i mechanicznym zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie pod studnie Dn2000(Dz2300) (rys.9E)KD5, KD6 ; Dz=2,30+2x0,30=2,90m V=2x0,785x2,90x2,90x0,25=3,30m ³	m ³	3,00		
103 d.2.1		Podłoże pod studnie kanalizacyjne z kruszywa kamienno-łamanego(0-63mm) grubości 25 cm wraz z dowozem materiału i mechanicznym zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie pod studnie z tworzyw sztucznych dn425 (rys.9E)szt.4; Dz=0,43+2x0,30=1,03m V=4x0,785x1,03x1,03x0,25=0,83m ³	m ³	1,00		
104 d.2.1		Podłoże pod wpusty deszczowe z kruszywa kamienno-łamanego(0-63mm) grubości 25 cm wraz z dowozem materiału i mechanicznym zagęszczeniem do wymaganego wskaźnika wg np.Proctora w odwodnionym wykopie pod studnie Dn500(Dz700) (rys.9E) szt.23 ; Dz=0,70+2x0,30=1,30m V=23x0,785x1,30x1,30x0,25=7,63m ³	m ³	8,00		
105 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia w warstwie posadowienia studni kanalizacyjnych Dn1200 (Dz1500) (rys.9E) D3,D4,D6,KD3.1 , KD4.1 , KD4.2 ; Dz=1,50+2x0,30=2,10m F=6x0,785x1,50x1,50=10,60m ²	m ²	11,00		
106 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia w warstwie posadowienia studni kanalizacyjnych Dn1400(Dz1700) (rys.9E) D2,D5 ; Dz=1,70+2x0,30=2,30m F=2x0,785x2,30x2,30=8,31m ²	m ²	8,00		
107 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia w warstwie posadowienia studni kanalizacyjnych Dn1600(Dz1900) (rys.9E) D1,KD1, KD2, KD3, KD4 ; Dz=1,90+2x0,30=2,50m F=5x0,785x2,50x2,50=24,53m ²	m ²	25,00		
108 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia w warstwie posadowienia studni kanalizacyjnych Dn2000(Dz2300) (rys.9E) KD5, KD6 ; Dz=2,30+2x0,30=2,90m F=2x0,785x2,90x2,90=13,20m ²	m ²	13,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
109 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia w warstwie posadowienia studni kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych dn425 (rys.9E)szt.4; Dz=0,43+2x0,30=1,03m F=4x0,785x1,03x1,03=3,33m ²	m ²	3,00		
110 d.2.1		Ułożenie georusztu dwukierunkowego o węzłach sztywnych o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach 20kN/m w warstwie posadowienia w warstwie posadowienia studni ściekowych Dn500(Dz700) (rys.9E) szt.23 ; Dz=0,70+2x0,30=1,30m V=23x0,785x1,30x1,30=30,51m ²	m ²	31,00		
111 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m warstwy posadowienia studni kanalizacyjnych (rys.9E)D5.1 Dn1000(Dz1300); Dz=1,30+2x0,30=1,90m h=0,25m F=2x0,785x1,90x1,90+3,14x1,90x0,25=7,16m ²	m ²	7,00		
112 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m warstwy posadowienia studni kanalizacyjnych (rys.9E)D5.1 Dn1200(Dz1500) (rys.9E)D3,D4,D6,KD3.1 , KD4.1 , KD4.2 ; Dz=1,50+2x0,30=2,10m F=2x6x0,785x2,10x2,10+6x3,14x2,10x0,25=51,43m ²	m ²	51,00		
113 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m warstwy posadowienia studni kanalizacyjnych Dn1400(Dz1700) (rys.9E)D2,D5 ; Dz=1,70+2x0,30=2,30m F=2x2x0,785x2,30x2,30+2x3,14x2,30x0,25=20,22m ²	m ²	20,00		
114 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m warstwy posadowienia studni kanalizacyjnych Dn1600(Dz1900) (rys.9E)D1,KD1, KD2, KD3 KD4 ; Dz=1,90+2x0,30=2,50m F=5x2x0,785x2,50x2,50+5x3,14x2,50x0,25=58,87m ²	m ²	59,00		
115 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m warstwy posadowienia studni kanalizacyjnych Dn2000(Dz2300) (rys.9E)KD5, KD6 ; Dz=2,30+2x0,30=2,90m F=2x2x0,785x2,90x2,90+2x3,14x2,90x0,25=30,95m ²	m ²	31,00		
116 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m warstwy posadowienia studni kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych dn425 (rys.9E)szt.4; Dz=0,43+2x0,30=1,03m F=4x2x0,785x1,03x1,03+4x3,14x1,03x0,25=9,89m ²	m ²	10,00		
117 d.2.1		Owiniecie geotkaniną separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min.20kN/m warstwy posadowienia studni kanalizacyjnych ściekowych Dn500(Dz700) (rys.9E) szt.23 ; Dz=0,70+2x0,30=1,30m F=23x2x0,785x1,30x1,30+23x3,14x1,30x0,25=53,98m ²	m ²	54,00		
118 d.2.1		Podłoże z betonu C8/10 grubości 8cm pod studnie kanalizacyjne (rys.9E)D5.1 Dn1000(Dz1300); Dz=1,30+2x0,30=1,90m h=0,08m V=1x0,785x1,30x1,30x0,08=0,11m ²	m ³	1,00		
119 d.2.1		Podłoże z betonu C8/10 grubości 8cm pod studnie kanalizacyjne Dn1200(Dz1500) (rys.9E)D3,D4,D6,KD3.1 , KD4.1 , KD4.2 ; D7, D8, D8.1, D8.2, D9, D10, Sr, Dz=1,50+2x0,30=2,10m V=13x0,785x2,10x2,10x0,08=3,60m ²	m ³	4,00		
120 d.2.1		Podłoże z betonu C8/10 grubości 8cm pod studnie kanalizacyjne Dn1400(Dz1700) (rys.9E)D2,D5 ; Dz=1,70+2x0,30=2,30m V=2x0,785x2,30x2,30x0,08=0,66m ²	m ³	1,00		
121 d.2.1		Podłoże z betonu C8/10 grubości 8cm pod studnie kanalizacyjne Dn1600(Dz1900) (rys.9E)D1,KD1, KD2, KD3 KD4 ; Dz=1,90+2x0,30=2,50m V=5x0,785x2,50x2,50x0,08=1,96m ²	m ³	2,00		
122 d.2.1		Podłoże z betonu C8/10 grubości 8cm pod studnie kanalizacyjne Dn2000(Dz2300) (rys.9E)KD5, KD6 ; Dz=2,30+2x0,30=2,90m V=2x0,785x2,90x2,90x0,08=1,06m ²	m ³	1,00		
123 d.2.1		Podłoże z betonu C8/10 grubości 8cm pod studnie kanalizacyjne z tworzyw sztucznych dn425 (rys.9E)szt.4; Dz=0,43+2x0,30=1,03m V=4x0,785x1,03x1,03x0,08=0,27m ²	m ³	1,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
124 d.2.1		Podłoże z betonu C8/10 grubości 8cm pod studnie kanalizacyjne ściekowych Dn500(Dz700) (rys.9E) szt.33 ; Dz=0,70+2x0,30=1,30m V=33x0,785x1,30x1,30x0,08=3,50m ²	m ³	4,00		
125 d.2.1		Montaż w gotowym wykopie i podłożu rurociągów z rur PVC-U dn160 SN8 SDR34 L= 9,22+3,91+13,35+2,0+1,82=30,30m	m	30,00		
126 d.2.1		Montaż w gotowym wykopie i podłożu rurociągów z rur PVC-U dn200 SN8 SDR 34 L=15,34+10,19+6,41+6,42+9,41+7,93+8,32+17,04+9,31+17,93 +9,31+19,89+3,37+8,4+7,95+12,63+8,46+5,84+9,95+7,99+ 4,80+8,39+6,63+8,59+6,97+2,27+6,99+21,0=258,42m	m	258,00		
127 d.2.1		Montaż w gotowym wykopie i podłożu rurociągów z rur PVC-U dn315 SN8 SDR34 L=25,63+19,80+31,07+20,70+2,05+5,52+17,41+6,14+2,30+6,51+ 1,94+6,74+36,70+6,18=188,69m	m	189,00		
128 d.2.1		Montaż w gotowym wykopie i podłożu rurociągów z rur PVC-U dn400 SN8 SDR34 L=20,86+38,40+22,80=82,06m	m	82,00		
129 d.2.1		Montaż w gotowym odwodnionym wykopie i zagęszczonym podłożu kanalizacyjnych rur i łączników z żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym ciągłym(rury lite) z łącznikami w klasie sztywności SN10000 N/m ² PN1 - DN600 L=24,67m	m	25,00		
130 d.2.1		Montaż w gotowym odwodnionym wykopie i zagęszczonym podłożu rur i łączników z żywic poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym ciągłym(rury lite) z łącznikami w klasie sztywności SN10000 N/m ² PN1 - DN800 L=23,27+18,85+15,46+13,25=70,83m	m	71,00		
131 d.2.1		Montaż w gotowym wykopie i podłożu rurociągu tłoczego rur dn160PE o połączeniach zgrzewanych L=12,59m	m	13,00		
132 d.2.1		Systemowe przejścia szczelne przez ściany studni kanalizacyjnych rurociągów z rur PE dn160 szt.2 i dn160 rur PVC szt.6 razem szt.8	szt.	8,00		
133 d.2.1		Przejścia szczelne przez ściany studni - systemowe do projektowanych rur dn200 PVC-U n=78	szt.	78,00		
134 d.2.1		Przejścia szczelne przez ściany studni - systemowe do projektowanych rur dn315 PVC-U n=30	szt.	30,00		
135 d.2.1		Przejścia szczelne przez ściany studni - systemowe do projektowanych rur dn400 PVC-U n=6	szt.	6,00		
136 d.2.1		Systemowe przejścia szczelne przez ściany studni kanalizacyjnych dostosowane do rur z żywic poliestrowych dn600 n=5	szt.	5,00		
137 d.2.1		Systemowe przejścia szczelne przez ściany studni kanalizacyjnych dostosowane do rur z żywic poliestrowych dn800 n=16	szt.	16,00		
138 d.2.1		Studnia kanalizacyjna z kręgów żelbetowych Dn1000 z osadnikiem, ze szczelnym dnem, stopniami żłazowymi, włazem żeliwnym DN600 w klasie D400 z zamknięciem zatraskowym i rygłem gotowym odwodnionym wykopie głębokości do 3,0m	kpl.	1,00		
139 d.2.1		Dodatek za każde rozpoczęte 0,50m różnicy głębokości studni z osadnikiem Dn1000 L=1,20m	kpl.	1,00		
140 d.2.1		Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych Dn1200 połączeniowe, przelotowe ze szczelnym dnem, stopniami żłazowymi, włazem żeliwnym DN600 w klasie D400 z zamknięciem zatraskowym i rygłem gotowym odwodnionym wykopie głębokości do 3,0m n= 13 kpl	kpl.	13,00		
141 d.2.1		Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych Dn1400 połączeniowe, przelotowe ze szczelnym dnem, stopniami żłazowymi, włazem żeliwnym DN600 w klasie D400 z zamknięciem zatraskowym i rygłem gotowym odwodnionym wykopie głębokości do 3,0m n= 2 kpl	kpl.	2,00		
142 d.2.1		Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych Dn1600 połączeniowe, przelotowe ze szczelnym dnem, stopniami żłazowymi, włazem żeliwnym DN600 w klasie D400 z zamknięciem zatraskowym i rygłem gotowym odwodnionym wykopie głębokości do 3,0m n= 5 kpl	kpl.	5,00		
143 d.2.1		Dodatek za każde rozpoczęte 0,50m różnicy głębokości studni z osadnikiem Dn1600 L=0,65+0,32+0,15+0,28+0,36=1,76m	kpl.	5,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
144 d.2.1		Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych Dn2000 połączeniowe, przelotowe ze szczelnym dnem, stopniami żłazowymi, włazem żeliwnym DN600 w klasie D400 z zamknięciem zatraskowym i rygłem gotowym odwodnionym wykopie głębokości do 3,0m n= 2 kpl	kpl.	2,00		
145 d.2.1		Studnia kanalizacyjna z tworzywa sztucznego dn425 w gotowym wykopie i na podłożu głębokości do 3,50m	kpl.	4,00		
146 d.2.1		Studzienki ściekowe uliczne z kręgów betonowych Dn500 ze szczelnym dnem i osadnikiem h=1,0m z wpustem żeliwnym płaskim typu ciężkiego w klasie D400 z zawiasem i rygłem kpl.33	kpl.	33,00		
147 d.2.1		Studnie rozprężna z kręgów żelbetowych Dn1200 ze szczelnym dnem, stopniami żłazowymi, włazem żeliwnym DN600 w klasie D400 z zamknięciem zatraskowym i rygłem gotowym odwodnionym wykopie głębokości do 3,0m n= 1 kpl	kpl.	1,00		
148 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni kanalizacyjnych Dn1000 Dz1300 przy średniej głębokości studni 4,20m - warstwa pierwsza	m	4,00		
149 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni kanalizacyjnych i studni rozprężnej Dn1200 Dz1500 przy średniej głębokości studni do 3,0m - ilość studni n=14 - warstwa pierwsza L=2,50+2,04+1,49+1,50+1,69+1,97+2,22+1,77+1,78+2,10+2,51+1,40+2,61+2,25 = 27,83m	m	28,00		
150 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni kanalizacyjnych Dn1400 Dz1700 przy średniej głębokości studni do 3,0m - ilość studni n=2 - warstwa pierwsza L=3,26+1,86=5,12m	m	5,00		
151 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni kanalizacyjnych Dn1600 Dz1900 przy średniej głębokości studni do 3,50m - ilość studni n=5 - warstwa pierwsza L=3,65+3,32+3,15+3,28+3,36=16,76m	m	17,00		
152 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni kanalizacyjnych Dn2000 Dz2300 przy średniej głębokości studni do 3,0m - ilość studni n=2 - warstwa pierwsza L=3,01+3,08=6,09m	m	6,00		
153 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni ściekowych Dn500 Dz700 przy średniej głębokości studni do 3,0m - ilość studni n=33 - warstwa pierwsza L=33x3,0=99,0m	m	99,00		
154 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni kanalizacyjnych Dn1000 Dz1300 przy średniej głębokości studni 4,20m - warstwa druga	m	4,00		
155 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni kanalizacyjnych i studni rozprężnej Dn1200 Dz1500 przy średniej głębokości studni do 3,0m - ilość studni n=14 - warstwa druga L=2,50+2,04+1,49+1,50+1,69+1,97+2,22+1,77+1,78+2,10+2,51+1,40+2,61+2,25 = 27,83m	m	28,00		
156 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni kanalizacyjnych Dn1400 Dz1700 przy średniej głębokości studni do 3,0m - ilość studni n=2 - warstwa druga L=3,26+1,86=5,12m	m	5,00		
157 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni kanalizacyjnych Dn1600 Dz1900 przy średniej głębokości studni do 3,50m - ilość studni n=5 - warstwa druga L=3,65+3,32+3,15+3,28+3,36=16,76m	m	17,00		
158 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni kanalizacyjnych Dn2000 Dz2300 przy średniej głębokości studni do 3,0m - ilość studni n=2 - warstwa druga L=3,01+3,08=6,09m	m	6,00		
159 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni zewnętrznych żelbetowych studni ściekowych Dn500 Dz700 przy średniej głębokości studni do 3,0m - ilość studni n=33 - warstwa druga L=33x3,0=99,0m	m	99,00		
160 d.2.1		Próba wodna szczelności kanałów rurowych dn160PE i dn160PVC-U licząc za odcinek ; odcinków n=6	odc. -1 prób.	6,00		
161 d.2.1		Próba wodna szczelności kanałów rurowych dn200 PVC-U licząc za odcinki między studzienkami n=27	odc. -1 prób.	27,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
162 d.2.1		Próba wodna szczelności kanałów rurowych dn315 PVC-U licząc za odcinki między studzienkami n=14	odc. -1 prób.	14,00		
163 d.2.1		Próba wodna szczelności kanałów rurowych dn400PVC-U licząc za odcinki między studzienkami n=3	odc. -1 prób.	3,00		
164 d.2.1		Próba wodna szczelności kanałów rurowych dn600 GRP licząc za odcinki między studzienkami n=10	odc. -1 prób.	10,00		
165 d.2.1		Próba wodna szczelności kanałów rurowych dn800 licząc za odcinki między studzienkami n=4	odc. -1 prób.	4,00		
166 d.2.1		Zamontowanie w gotowym wykopie i na fundamencie przed wylotem WK-2 separatora substancji ropopochodnych wraz z wyposażeniem technologicznym Dn2500 z włazem typu ciężkiego w klasie D400 z zawiasem i zamknięciem zabezpieczającym przed otwarciem i dewastacją oraz w gotowym wykopie i na fundamencie osadnika wirowego dwukomorowego z wkładem lamelowym Dn3000 wraz z wyposażeniem technologicznym z włazem typu ciężkiego w klasie D400 z zawiasem i zamknięciem zabezpieczającym przed otwarciem i dewastacją wraz z transportem	kpl.	1,00		
167 d.2.1		Zamontowanie w gotowym wykopie i na fundamencie separatora substancji ropopochodnych z osadnikiem 30/300/3000 i wyposażeniem technologicznym Dn2000 z pokrywą włazową typu ciężkiego w klasie D400 z zawiasem i zamknięciem zabezpieczającym przed otwarciem i dewastacją wraz z transportem	kpl.	1,00		
168 d.2.1		Zamontowanie w gotowym wykopie i na fundamencie pompowni wód deszczowych Dn1500 wraz z wyposażeniem technologicznym oraz z szafą sterowniczą, z włazem żeliwnym typu ciężkiego w klasie D400 z zawiasem i zamknięciem zabezpieczającym przed otwarciem i dewastacją wraz z transportem	kpl.	1,00		
169 d.2.1		Wymiana warstwy torfu grubości ok.1,0m na piasek stabilizowany cementem o $R_m=5,0MPa$ wraz z dowozem materiału pod separator z piaskownikiem, separator i osadnik wirowy $F=3,72x3,72x1,0 + 9,05x5,04x1,0=59,45m^3$	m^3	59,00		
170 d.2.1		Podłoże pod separator z osadnikiem, separator i osadnik wirowy z betonu C12/15 grubości 8 cm $F=3,72x3,72x0,08 + 9,05x5,04x0,08=4,76m^3$	m^3	5,00		
171 d.2.1		Zasyпка wykopu pod separator z osadnikiem, separator i osadnik wirowy z zastosowaniem betonu C12/15 o konsystencji ubijanej wraz z dowozem przy grubości warstwy $h=2,0m$: separator z osadnikiem $V=3,72x3,72x2,0 - 0,785x2,30x2,30x2,0 = 19,38m^3$; separator+osadnik wirowy $V=9,05x5,04x2,0 - 0,785x3,30x3,30x2,0 - 0,785x2,80x2,80x2,0 = 61,81m^3$ Razem: $V=81,19m^3$	m^3	81,00		
172 d.2.1		Zasyпка wykopu pod separator z osadnikiem, separator i osadnik wirowy z zastosowaniem piasku gruboziarnistego wraz z dowozem przy grubości warstwy $h=3,40m$ i $h=2,50m$: separator z osadnikiem $V=3,72x3,72x3,40 - 0,785x2,30x2,30x3,40 = 33,06m^3$; separator+osadnik wirowy $V=9,05x5,04x2,50 - 0,785x3,30x3,30x2,50 - 0,785x2,80x2,80x2,50 = 77,27m^3$ Razem: $V=110,33m^3$	m^3	110,00		
173 d.2.1		Zasyпка (wypełnienie)wykopu pod przepompownią ścieków wód deszczowych z zastosowaniem betonu C12/15 o konsystencji ubijanej wraz z dowozem przy grubości warstwy $h=3,70m$: $V=0,785x2,0x2,0x3,70=11,62m^3$	m^3	12,00		
174 d.2.1		Wykonanie studni z kręgów żelbetowych Dn2000 metodą opuszczania pod posadowienie przepompowni wód deszczowych $h=6,0m$	szt	1,00		
175 d.2.1		Deskowanie ścian wylotu kanału deszczowego dn600 i dn800 do rzeki $F=2(2x2x1,97x2,20+2x1,45)=21,56m^2$	m^2	22,00		
176 d.2.1		Układanie mieszanki betonowej w ścianach i podłożu wylotu dn600 i dn800 z betonu C35/ 45 pojemnikiem do betonu $V=1,79+1,75=3,54m^3$	m^3	4,00		
177 d.2.1		Układanie mieszanki betonowej w ścianach i podłożu wylotu dn600 i dn800 z betonu C8/ 10 pojemnikiem do betonu $V=0,042+0,042=0,084m^3$	m^3	0,10		
178 d.2.1		Podsypka cementowo - piaskowa pod wyloty dn600 i dn800 $V=0,60+0,60=1,20m^3$	m^3	1,20		
179 d.2.1		Montaż zbrojenia ze stali zbrojeniowej A-IIIN w ścianach wylotów do rzeki dn600 i dn800 $G=2x75,20=150,40kg = 0,15t$	t	0,15		
180 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni poziomych i pionowych wylotów do rzeki - warstwa pierwsza $F=21,26m^2$	m^2	22,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
181 d.2.1		Izolacja lepikiem asfaltowym na zimno powierzchni poziomych i pionowych wylotów do rzeki - warstwa druga F= 21,26m ²	m ²	22,00		
182 d.2.1		Umocnienie wylotów dn600 i dn800 ścianką z grodzic GZ-4 długości 4,0m na szerokości 2,0m F=2x4,0x2,0= 16,0m ² (płyty ażurowe i inne umocnienia w korycie rzeki - rejon wylotów - ujęto w branży mostowej i branży zieleni)	m ²	16,00		
183 d.2.1		Zamontowanie klapy zwrotnej KHN ze stali nierdzewnej w wylocie dn600 do odbiornika wody deszczowej n = 1szt.	szt.	1,00		
184 d.2.1		Zamontowanie klapy zwrotnej KHN ze stali nierdzewnej w wylocie dn800 do odbiornika wody deszczowej n = 1szt.	szt.	1,00		
185 d.2.1		Zasypanie wykopów liniowych i obiektowych gruntem złożonym obok wykopu po zakończonych robotach montażowych studni kanalizacyjnych i wlotów do rzeki wg poz.3. 13 V=8,0m ³	m ³	8,00		
186 d.2.1		Zasypanie wykopów liniowych i obiektowych gruntem złożonym obok wykopu po zakończonych robotach montażowych studni kanalizacyjnych i wlotów do rzeki wg poz.3. 13 V=8,0m ³	m ³	8,00		
187 d.2.1		Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń istniejących kabli energetycznych i telekomunikacyjnych w skrzyżowaniach z projektowaną kanalizacją deszczową - 72 kpl	kpl.	72,00		
188 d.2.1		Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń istniejących rurociągów (wodociągi, gaz, kanalizacja sanitarna) w skrzyżowaniach z projektowaną kanalizacją deszczową - 20 kpl	kpl.	20,00		
2.2	45111240-2	D03.02.01b Odwodnienie wykopów budowlanych na czas robót budowy i przebudowy kanalizacji deszczowej				
2.2.1		Montaż instalacji odwodnieniowych-studnie depresyjne				
189 d.2.1		Wykonanie mechaniczne kompletnych studni depresyjnych o średnicy otworów 355 mm i głębokości do 20 m- w gruncie kat. III-IV oraz ich likwidacja 3x12,5 =37,5 5x12,5 =62,5	m	100,00		
190 d.2.1		Rurociągi tymczasowe z rur ciśnieniowych, o średnicy 150 mm, zmontowanych na powierzchni terenu 15 + 17 = 32	m	32,00		
191 d.2.1		Zasuwy kołnierzone 80mm (tymczasowe) 3 + 5 = 8	szt.	8,00		
2.2.2		Montaż instalacji odwodnieniowych-drenaż poziomy				
192 d.2.2		Wykop (pogłębienie) szer. do 2,5 m i głęb. do 6,0 z ręcznym wydobywaniem urobku - grunt kat. III nawodniony 9,4x4,9x0,30 =13,82 (55,8 +13,4 +2,0+1,8) 1,0x0,20=14,60	m ³	28,42		
193 d.2.2		Załadunek ładowarką kołową 1,25 m ³ gruntu kat. III złożonego w hałdzie na samochody. wywrotki i transport na odl. 1 km obmiar wg poz.4 == 28,42	m ³	28,42		
194 d.2.2		Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie nawodnionym wykonana z gotowej mieszanki żwirowo-piaskowej obmiar wg poz. 4= 28,42	m ³	28,42		
195 d.2.2		Drenaż rurowy z rur drenarskich PVC 100 mm w uprzednio przygotowanej podsypce filtracyjnej - ułożony w wykopie nawodnionym (8,6 + 4,2) x 2 + 9,0 = (55,8 +13,4 +2,0+1,8) x 2 =	m	180,60		
196 d.2.2		Studzienki zbiorcze drenażu o średnicy 0,6 m w dnie wykopu kat III 1 + 5= 6	szt.	6,00		
197 d.2.2		Rurociągi tymczasowe z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy 160 mm, zmontowanych na powierzchni terenu 15+170 =	m	185,00		
198 d.2.2		Osadniki piasku z kręgów betonowych o średnicy 1,4 m (na rurociągach odprowadzających wody z drenażu) 1 + 1=	szt.	2,00		
2.2.3		Pompowanie wody - Studnie depresyjne				
199 d.2.3		Pompowanie wody ze studni depresyjnych pompami głębinowymi o wydajności do 60 m ³ /h O + S: 10 dób x 24 godz/dobę 3 szt. = 720 O i S: 10 dób x 24 godz/dobę 5 szt. = 1200	godz.	1 920,00		
2.2.4		Pompowanie wody - drenaż poziomy				
200 d.2.4		Pompowanie wody z drenażu z wykopów obiektowych pompami wirowymi o wydajności do 10 m ³ /h O i S: 5 dób x 24 godz/dobę =	godz.	120,00		

KOSZTORYS OFERTOWY
(branża sanitarna- kd)

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn. przedm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
201 d.2. 2.4		Pompowanie wody z drenażu z wykopów liniowych pompami wirowymi o wydajności do 10 m3/h posesje 32, 36, 39 i 41: 15 dób 24 godz/dobę =	godz.	360,00		
Razem dział: D 03.00.00 ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO						
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT						

Słownie: