

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7	Roboty budowlane
45232410-9	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232400-6	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45232452-5	Roboty odwadniające
45112360-6	Rehabilitacja terenu
45232423-3	Przepompownie przydomowe ścieków - do działek zabudowanych (z przyłączami)
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
71355000-1	Usługi pomiarowe

NAZWA INWESTYCJI : "Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Lubasz, Delastowice, gmina Szczucin"
ADRES INWESTYCJI : Gmina Szczucin, msc.: Lubasz, Delastowice - działki o nr ewid - wg. wykazu (zawartego m.in. w charakterystyce robót)
INWESTOR : Gmina Szczucin
ADRES INWESTORA : ul. Wolności 3, 33 - 230 Szczucin
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Jan Rajtar
DATA OPRACOWANIA : 22 kwiecień 2025 r.

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

Słownie:

WYKONAWCA PRZEDMIARU ROBÓT :

INWESTOR :

Data opracowania
22 kwiecień 2025 r.

Data zatwierdzenia

Przedmiotem zadania inwestycyjnego jest rozbudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Szczucin a w szczególności skanalizowanie terenów dotychczas niewyposażonych w sieć kanalizacji sanitarnej.

Całość zaprojektowanego zadania inwestycyjnego zlokalizowana jest na terenach położonych w granicach administracyjnych gminy Szczucin, powiat dąbrowski, woj. małopolskie. Tereny objęte zakresem przedmiotu zamówienia położone są w zachodniej części gminy Szczucin tj. na zachód od drogi krajowej nr 73 (Kielce – Tarnów) w kierunku granic Gminy Mędrzechów (od wschodu). Północną granicą opracowania są obwałowania rzeki Wisły, natomiast od południa granicę stanowi kompleks leśny przebiegający pomiędzy msc. Skrzynka oraz msc. Lubasz i Delastowice. Całościowe zadanie inwestycyjne obejmuje miejscowości Lubasz (część) oraz Delastowice (część).

Z uwagi na większy zakres opracowanej w latach 2013 do 2014 r. dokumentacji technicznej roboty objęte przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym całościowo oznaczone zostało jako – ETAP II.

Zgodnie z zakresem zaplanowanych do realizacji przez Gminę Szczucin poprzednio robót z całego zadania inwestycyjnego określonego jako ETAP II budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Lubasz, Delastowice, Laszkówka Delastowska w gminie Szczucin a w szczególności zgodnie z przeprowadzonym w ubiegłym roku postępowaniem przetargowym (oraz zawartą umową) zrealizowane zostały roboty budowlano – montażowe dla wydzielonej (w ubiegłym roku) części sieci kanalizacji sanitarnej z opracowanej dokumentacji technicznej. Wydzielona część zrealizowanych robót obejmuje zakres od włączenia zaprojektowanej sieci kapitalizacyjnej do istniejącej sieci wraz z wykonaniem odcinka kolektora grawitacyjnego ze studnią rozprężną oraz wykonanie ~2,8 km kolektorów głównych fi 50 do 90 mm a także wykonanie ~0,4 km kolektorów bocznych fi 40mm wraz z przyłączeniem do zbiorczej sieci kanalizacyjnej (poprzez przydomowe przepompownie ścieków) 21 obiektów. Zakres tych robót obejmuje m.in. przekroczenie drogi powiatowej (poprzeczne przekroczenie przewiertem drogi oznaczone jako Pdp 6” na wysokości działek ewidencyjnych nr 454 i 587 w msc. Lubasz) wraz z montażem urządzenia kanalizacyjnego do odpowietrzania i napowietrzania ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną.

Obecnie zaplanowana dalsza część robót obejmujących wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej typu ciśnieniowego uwzględnia zakres robót rozpoczynający się od włączenia do urządzenia kanalizacyjnego do odpowietrzania i napowietrzania ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną zlokalizowanego bezpośrednio za poprzecznym przekroczeniem przewiertem drogi powiatowej (przekroczenie oznaczone jako Pdp 6” na wysokości działek ewidencyjnych nr 454 i 587 w msc. Lubasz) oraz ciąg kanalizacyjny położony pomiędzy torami kolejowymi dawnej linii kolejowej Nr 115 (potocznie "Szczucinka") a kompleksem leśnym tj. sieć kanalizacyjną od włączenia w węźle nr 9 na działce ewidencyjnej nr 656/1 w msc. Lubasz.

Zakres zaplanowanych obecnie robót zlokalizowany jest na następujących działkach ewidencyjnych w miejscowościach:

- Lubasz [obręb ewidencyjny 0007] – 205, 320, 433, 438, 439, 440, 441, 581, 582, 583/1, 583/3, 584, 585, 586, 587, 656/1, 669, 670, 671, 672, 673, 674/3

oraz

Delastowice [obręb ewidencyjny 0005] – 7/5, 9, 17, 19, 20/1, 20/2, 21, 27, 28, 38, 43, 44, 45/1, 46/1, 49, 55/1, 60/1, 60/2, 61/2, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 72, 74/1, 77, 78, 79, 80/1, 81 (po podziale 81/2), 82, 83/1, 84/1, 85/2, 143, 187, 188/1, 205/3, 205/4, 206/1, 207/1, 209/1, 209/2, 210/1, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222/1, 222/2, 223/3, 223/2 (po podziale 223/4, 223/5), 224, 225, 226, 227, 228, 229/1, 230, 251/1, 251/2, 251/3, 253, 260, 261, 262, 265, 266, 267, 268, 288/4, 288/5, 295/1, 295/2, 296, 298/3, 298/5, 300/1, 300/2, 300/3, 307, 308, 309/2, 310, 313/1, 313/2, 313/3, 314/1, 314/2, 315, 317/1, 318, 319/1, 319/2, 319/4, 320/1, 320/2, 321, 322, 323, 324/1, 324/2, 324/3, 326, 327/2, 331, 335, 337, 364, 366/1, 367/1, 367/2, 382, 384, 385/1, 385/2, 385/3, 387, 388/1, 388/5, 388/6, 390, 397, 398, 407, 409/1, 409/2, 412/1, 412/2, 415/2, 415/4, 435, 436/1, 436/2, 437.

Główną drogą dojazdową do terenów objętych niniejszym opracowaniem jest droga powiatowa – nr 1303K Kozłów – Szczucin tzw. „Nadwiślanka” do której włączona jest sieć dróg gminnych; na przeważającej długości o nawierzchni bitumicznej.

Wybór układu sieci kanalizacyjnej dokonany został w oparciu o analizę warunków terenowych – głównie wysokościowych, z uwzględnieniem istniejącej zabudowy.

Po szczegółowym rozpatrzeniu wariantów układów sieci kanalizacyjnej przyjęto oraz zaprojektowano system ciśnieniowy – system kanalizacji ciśnieniowej. Elementami roboczymi w układzie są układy pompowe zainstalowane w studzienkach na każdej z posesji, które przyłączone będą do zbiorczej sieci kanalizacyjnej.

W ramach takiego systemu wyróżnić można:

- kolektory ciśnieniowe tzw. główne o średnicy 90 do 50 mm
- kolektory ciśnieniowe boczne o średnicy 40 mm

- przepompownie przydomowe (jedno pompowe) – dla każdego gospodarstwa (lub obiektu użyteczności publicznej) po jednej przepompowni.

Wykonana dokumentacja techniczna nie przewiduje stosowania tzw. pompowni sieciowych.

W ramach obecnej części zaplanowano wykonanie wydzielonej części z całości opracowanej oraz zatwierdzonej dokumentacji technicznej. Wydzielona na obecnym etapie część robót przewidziana do realizacji obejmuje wykonanie odcinków głównych kolektorów ciśnieniowych wraz z kolektorami bocznymi do posesji, których właściciele zadeklarowali chęć i zamiar przyłączenia do wykonanej sieci kanalizacyjnej (w tym podpisali tzw. umowy przedwstępne dotyczące przyłączenia budynków do zbiorczej sieci kanalizacyjnej).

Na terenie wydzielonej zlewni/zakresu zlokalizowano do realizacji 46 przydomowych przepompowni ścieków, poprzez które poszczególne budynki mieszkalne oraz obiekt użyteczności publicznej będą miały możliwość przyłączenia do zbiorczej sieci kanalizacyjnej. Należy dodać, że dla umożliwienia późniejszego przyłączenia budynków zlokalizowanych przy obecnie zaplanowanym do realizacji zakresie sieci kanalizacyjnej przewidziano wykonanie krótkich odcinków kolektorów bocznych (fi 40 mm wraz z ich zaślepieniem). Umożliwi to docelowo przyłączenie do sieci kanalizacyjnej 72 posesji w msc. Lubasz i Delastowice (46 obecnie oraz 26 dodatkowo w perspektywie).

Wykonanie przyłączy kanalizacyjnych z budynków mieszkalnych oraz obiektu użyteczności publicznej (domu ludowego w msc. Delastowice) jest zakresem odrębnego etapu robót.

Projektowana kanalizacja typu ciśnieniowego włączana będzie do: uprzednio zrealizowanej sieci kanalizacyjnej typu ciśnieniowego (na działce ewidencyjnej nr 587) a poprzez nią do istniejącej kanalizacji grawitacyjnej (na granicy miejscowości Szczucin i Lubasz) tj. na działce nr 621 w Szczucinie (SR1) skąd ścieki będą odpływały systemem istniejących kolektorów (wraz z przepompowniami sieciowymi) do oczyszczalni ścieków w Woli Szczucińskiej oraz

na działce ewidencyjnej nr 656/1 do zrealizowanej w 2021 roku sieci kanalizacji sanitarnej typu ciśnieniowego skąd ścieki będą odpływały systemem istniejących kolektorów ciśnieniowych i grawitacyjnych (wraz z przepompowniami sieciowymi) do oczyszczalni ścieków w Woli Szczucińskiej.

Zestawienie parametrów technicznych dla kanalizacji ciśnieniowej – II etap – wydzielony obecnie zakres

1. sieć kanalizacji sanitarnej (suma długości odcinków dla kosztów kwalifikowalnych oraz niekwalifikowalnych) kolektory (z rur ciśnieniowych PE100 SDR11) :

- główne o średnicy:

fi 90mm, L=2 316 m

fi 75mm, L= 602 m

fi 63mm, L=1 849 m

fi 50mm, L=2 088 m

- boczne o średnicy:

fi 40mm, L=1643 m.

2. przepompownie przydomowe z PEHD o średnicy DN 800mm z pompami – 46 sztuk wraz z zasilaniem elektrycznym o długości 400 m.

Zasilanie przydomowych przepompowni ścieków zaprojektowane zostało do wykonania z instalacji elektrycznych - wewnętrznych budynku i obiektów, z których ścieki będą odprowadzane do tych przepompowni.

Skrzyżowanie zaprojektowanej kanalizacji ciśnieniowej oraz przyłączy kanalizacyjnych z przeszkodami należy wykonywać poprzez:

- przejścia pod drogami o nawierzchni asfaltowej w rurze ochronnej wykonane metodą przewiertu

- przejścia pod drogami o nawierzchni żwirowej w rurze ochronnej (metoda rozkopu bądź przewiertu)

- skrzyżowanie z siecią gazową w rurach ochronnych

- skrzyżowanie z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi w rurach osłonowych dwudzielnych (na energetyce oraz telekomunikacji)

- przekroczenia istniejących rowów – dla wszystkich przekroczeń rowów - przekroczenia wykonane będą metodą przewiertu horyzontalnego w rurze ochronnej bez naruszania stanu dna i skarp rowów

Dodatkowo dla celów eksploatacyjnych na sieci kanalizacji ciśnieniowej zaprojektowane zostały kolumny odpowietrzające – napowietrzające i kolumny płuczaco – spustowe. Lokalizacja zabudowy tych kolumn została przedstawiona na szkicach sytuacyjnych a szczegółowa ilość poszczególnych średnic i rodzajów kolumn w przedmiarze robót (kosztorysie inwestorskim)

Kanały kanalizacji ciśnieniowej zaprojektowane zostały o przekroju kołowym wykonane z PE100 SDR11 (PN16) i średnicach od 40mm do 90mm łączone przez zgrzewanie:

- dla średnic od 40mm do 75mm – elektrooporowo,
- dla średnic 90 mm i większych – dopuszcza się zgrzewanie doczołowe.

Założono wykonanie kolektorów kanalizacji sanitarnej w wykopach wąsko przestrzennych, umocnionych, odwodnionych o szerokości 0,95 m. Rurociągi - rury kanalizacyjne należy układać w odwodnionym wykopie i zagęszczonym podłożu (podsypce) zgodnie z „Instrukcją projektowania, budowy i napraw kanalizacji zewnętrznych” oraz „Technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych”.

Głębokość posadowienia kanalizacji tłocznej wynosi ok. 1,4 m.

Wykonana dokumentacja geologiczna badań podłoża gruntowego w związku z projektowaną budową sieci kanalizacji sanitarnej – etap II (opracowana w okresie – luty 2013 r.) jednoznacznie wskazuje na wysoki poziom wody gruntowej na obszarze wykonywania robót. Z perspektywy czasowej należy dodać, że podczas wykonywania badań geologicznych poziom zw. wody gruntowej układał się raczej w dolnych poziomach występowania. Na przedmiotowym terenie (zgodnie z zapisami „Opinii geotechnicznej”) wahania stanu położenia wody gruntowej mogą dochodzić do 1m.

W związku z powyższym (możliwym bardzo wysokim położeniem zw. wody gruntowej) Zamawiający wymagał będzie montażu rurociągów kanalizacji ciśnieniowej w wykopach odwodnionych. Wskazane jest dla właściwego odwodnienia wykopów stosowanie odwodnienia wgłębnego – najlepiej przy użyciu igłofiltrów.

Całość prac prowadzić zgodnie z protokołem z narady koordynacyjnej (ZUDP), decyzją pozwolenie na budowę oraz z uzgodnieniami załączonymi do opracowanego projektu.

Zastrzega się, że na terenie może istnieć uzbrojenie podziemne nie wykazane na mapach sytuacyjnych. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać wywiadów u właścicieli posesji celem zlokalizowania uzbrojenia oraz wykonać sondy poprzeczne przed przystąpieniem do wykopów liniowych.

BHP podczas wykonawstwa robót

Wszystkie roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zarządzeniami. Pracowników należy przeszkolić w zakresie zasad BHP obowiązujących przy wykonywaniu w/w prac.

Rekultywacja gruntu

Rekultywacja polegać będzie na tym, że wierzchnią warstwę gleby (humus) z wykopów odkładać się będzie po jednej stronie wykopów, a pozostałe po drugiej stronie. Zasypywanie wykopów odbywać się będzie w kolejności odwrotnej. Zamawiający wymagał będzie wykonywania zagęszczenia zasypu wykopów; w szczególności w przypadku przebiegu wykopów w poboczach dróg oraz w innych nawierzchniach utwardzonych.

W czasie budowy należy zachować podstawowe bezpieczne odległości wykonywanej sieci kanalizacji sanitarnej od innych obiektów i urządzeń terenowych.

Po wykonaniu sieci dokonać dokładnej inwentaryzacji geodezyjnej.

Szczegółowy zakres robót określony został w przedmiarze robót oraz Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR		Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45232410-9	Kolektory ciśnieniowe - odcinki prowadzące do terenów zabudowanych - KOSZTY KWALIFIKOWALNE			
1.1	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów fi 90 mm			
1.1.	45100000-18	Roboty przygotowawcze			
1 d.1. 0120-03 1.1 Analogia	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 90 mm dla odcinka: - węzeł W26 - w kierunku W19 - 911-2 m - węzeł W8 - W 9 - 1037 m - węzeł W6 - W 8 - 370 m [(911-2)+1037+370]/1000	km		
			km	2,316	
				RAZEM	2,316
2 d.1. 0109-05 1) 1.1	KNR 2-01	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia {21*3+[7*4+83*2,5+40*3]+30*3}/10000 {5*3+3*3+16*1+20*3+13*3}/10000	ha		
			ha	0,051	
			ha	0,014	
				RAZEM	0,065
3 d.1. 0104-11 2) 1.1	KNNR 1	Karczowanie pni o śr. 16-25 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności 16+18+4+3 11+8+6+8+9	szt.		
			szt.	41	
			szt.	42	
				RAZEM	83
4 d.1. 0101-03 1.1 Analogia	KNNR 1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm - drzewa owocowe 9+6+5+8 2+6+4+5	szt.		
			szt.	28	
			szt.	17	
				RAZEM	45
5 d.1. 0802-03 1.1 Analogia	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm - nawierzchnia wjazdów na posesje i działki oraz nawierzchnia dróg wewnętrznych oraz poboczy (8*1)+(4*1*2)+12*1+20*1+2*4 (3*1)+(195*2,5)+404*2,5+3*3+38*2,5	m ²		
			m ²	56	
			m ²	1 605	
				RAZEM	1 661
6 d.1. 0125-02 1) 1.1	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 10% powierzchni długość całkowita 2316*3*0,10 minus przewierty -{{[50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]}}*3*0,1 minus utwardzone wjazdy na posesje i działki -[(8*1)+(4*1*2)+12*1+20*1+2*4]*3*0,1 -[(3*1)+(195*1)+404*1+3*1+38*1]*3*0,1	m ²		
			m ²	695	
			m ²	-211	
			m ²	-17	
			m ²	-193	
				RAZEM	274
7 d.1. 0125-06 1) 1.1	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 274	m ²		
			m ²	274	
				RAZEM	274
8 d.1. 0126-01 1) 1.1	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 90% powierzchni długość całkowita 2316*3*0,90 minus przewierty -{{[50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]}}*3*0,9 minus utwardzone wjazdy na posesje oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej -[(8*1)+(4*1*2)+12*1+20*1+2*4]*3*0,9	m ²		
			m ²	6 253	
			m ²	-1 898	
			m ²	-151	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$[-((3*1)+(195*1)+404*1+3*1+38*1)]*3*0,9$	m ²	-1 736	
				RAZEM	2 468
9	KNR 2-01 d.1. 0126-02 ¹⁾ 1.1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatków za każde dalsze 5 cm grubości	m ²		
		2468	m ²	2 468	
				RAZEM	2 468
10	KNNR 6 d.1. 0803-02 1.1 Analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni	m ²		
		3*2+4*2	m ²	14	
				RAZEM	14
11	KNR 2-31 d.1. 0802-01 1.1 0802-02 Analogia	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - rozbiórka podbudowy pod kostką brukową	m ²		
		14	m ²	14	
				RAZEM	14
1.1. 45232410-2 9 Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 90 mm					
12	KNR 2-01 d.1. 0215-04 z. 1.2 sz. 2.3.11 9905 ¹⁾	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 95% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m	m ³		
		$(2316 - \{[50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]\}) * 0,95 * [1,4-0,2+0,1] * 0,95$	m ³	1 892	
				RAZEM	1 892
13	KNR 2-01 d.1. 0317-0201 1.2 ¹⁾	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 5% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m	m ³		
		$(2316 - \{[50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]\}) * 0,95 * [1,4-0,2+0,1] * 0,05$	m ³	100	
				RAZEM	100
14	KNNR 5 d.1. 0703-01 1.2 Analogia	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami - nakłady dodatkowe	m ³		
		$[11+2+3] * 2 * 0,5 * 0,5$	m ³	8,0	
				RAZEM	8,0
15	KNR 2-01 d.1. 0322-02 ¹⁾ 1.2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 40 % gruntów suchych	m ²		
		$2 * (2316 - \{[50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]\}) * [1,4-0,2+0,1] * 0,4$	m ²	1 678	
				RAZEM	1 678
16	KNR 2-01 d.1. 0324-02 ¹⁾ 1.2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 60 % gruntów nawodnionych	m ²		
		$2 * (2316 - \{[50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]\}) * [1,4-0,2+0,1] * 0,6$	m ²	2 516	
				RAZEM	2 516
17	KNNR 11 d.1. 0501-05 ²⁾ 1.2	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. min. 10 cm z piasku średnioziarnistego	m ³		
		$(2316 - \{[50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]\}) * 0,5 * 0,1$	m ³	80,7	
				RAZEM	80,7
18	KNNR 4 d.1. 1009-03 z. 1.2 sz.3.9. 9912-9 ²⁾	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm, PE100 SDR11 (PN16),	m		
		długość całkowita			

Kanalizacja sanitarna cisl. Lubasz, Delastowice 2025 r. KS1 PRZEDMIAR			Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			2316 minus długość przewiertów - {[50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]} minus długość rur ochronnych - przekraczanie gazociągów -[3*4+4*4]	m	2 316	
				m	-703	
				m	-28	
					RAZEM	1 585
19	KNR 2-28	d.1. 0305-02 1.2 Analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z rur bez- szwowych (łuki formowane); nakłady M - tylko kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 60 st. - 1+1 szt 1+1	szt.		
				szt.	2	
					RAZEM	2
20	KNR 2-28	d.1. 0305-02 ³⁾ 1.2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z rur bez- szwowych (łuki formowane); nakłady M - tylko kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 45 st. - 28+2+18+2szt 28+2+18+2	szt.		
				szt.	50	
					RAZEM	50
21	KNR 2-28	d.1. 0305-02 ³⁾ 1.2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z rur bez- szwowych (łuki formowane); nakłady M - tylko kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 30 st. - 2+7+2 szt 2+7+2	szt.		
				szt.	11	
					RAZEM	11
22	KNR 2-28	d.1. 0305-02 ³⁾ 1.2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z rur bez- szwowych (łuki formowane); nakłady M - tylko kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 22 st. -3 szt 3	szt.		
				szt.	3	
					RAZEM	3
23	KNR 2-28	d.1. 0305-02 ³⁾ 1.2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z rur bez- szwowych (łuki formowane); nakłady M - tylko kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 11 st. - 2+3 szt 2+3	szt.		
				szt.	5	
					RAZEM	5
24	KNR 2-28	d.1. 0305-02 1.2 Analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki 90 st. - " kształtki wtryskowe"; nakłady M - tylko trójniki 90 st. - "kształtki wtrysko- we" do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki, z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st. 90/90/90 - 3+1 szt 3+1	szt.		
				szt.	4	
					RAZEM	4
25	KNR 2-28	d.1. 0305-02 ³⁾ 1.2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki 90 st. re- dukcyjne długie - "kształtki wtryskowe"; nakłady M - tylko trójniki 90 st. redukcyjne długie - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st. redukcyjny długi 90/90/63 - 1 szt 1	szt.		
				szt.	1	
					RAZEM	1
26	KNR 2-28	d.1. 0305-02 ³⁾ 1.2	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki 90 st. re- dukcyjne długie - "kształtki wtryskowe"; nakłady M - tylko trójniki 90 st. redukcyjne długie - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st. redukcyjny długi 90/90/40 - 2+2 szt 2+2	szt.		
				szt.	4	
					RAZEM	4
27	KNR 2-28	d.1. 0305-02 1.2 Analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm; nakłady M - tylko redukcja długa 75/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 1	szt.		
				szt.	1	
					RAZEM	1

PRZEDMIAR					j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia					
28	KNR 2-28	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm; nakłady M - tylko			szt.		
d.1.	0305-02	redukcja długa 63/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100					
1.2	Analogia	SDR11, PN 16			szt.	1	
		1				RAZEM	1
29	KNR 2-28	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm; nakłady M - tylko			szt.		
d.1.	0305-02	redukcja długa 50/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100					
1.2	Analogia	SDR11, PN 16			szt.	1	
		1				RAZEM	1
30	KNR 2-28	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm; nakłady M - tylko			szt.		
d.1.	0305-02	redukcja długa 40/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100					
1.2	Analogia	SDR11, PN 16			szt.	4	
		2+2				RAZEM	4
31	KNNR 4	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD			szt		
d.1.	1012-01 z.	o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny koł-					
1.2	sz.3.9.	nierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - wykopy umocnione; tuleja kołnierzowa					
	9912-10	dla PE fi 90 mm SDR11 PE100, PN 16 wraz z kołnierzem luźnym, kwaso-			szt	4	
	Analogia	odpornym PN 10 oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do					
		połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70;			szt	10	
		nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80				RAZEM	14
		zasuwy					
		[2]*2					
		kolumny płuczaco spustowe i napowietrzajaco - odpowietrzające					
		[2+2+1]*2					
32	KNNR 4	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - połączenie rur polietylenowych ciśnienio-			złącz.		
d.1.	1010-03 z.	wych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wyko-					
1.2	sz.3.9.	py umocnione					
	9912-9 2)	2316/12*1,1+[2+50+11+3+5]+[4+1+4+1+1+1+4]*2			złącz.	315	
						RAZEM	315
33	KNR 2-28	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. no-			szt.		
d.1.	0309-02 3)	minalnej 80 mm - nakłady M - zasuw nożowe do zabudowy podziemnej,					
1.2		obudowa teleskopowa do zasuw, skrzynka żeliwna uliczna do zasuw oraz					
		śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych			szt.	2	
		oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nie-				RAZEM	2
		rdzewnej klasy A4/80					
		2					
34	KNR 9-08	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD			m		
d.1.	0201-02	o śr. DN 160 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV - wykonanie prze-					
1.2	Analogia	wiertów typu sterowanego pod przeszkodami; przewiert o średnicy rury					
		osłonowej 160 mm i długościach: 1 x 4 m, 1 x 5 m, 2 x 6 m, 1 x 7 m, 1 x 8					
		m, 1 x 15 m, 1 x 19 m oraz 1 x 20 m,					
		W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykona-					
		niem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, na-					
		stępnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym					
		wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich					
		odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą					
		utyлизacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg.					
		STWiOR					
		Modyfikacja nakładów Rx0,3; M - w miejsce kamionkowa rura przecisko-			m	90	
		wa - rura PE o śr. 160 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB,					
		Sx0,3					
		4+5+2*6+7+8+15+19+20				RAZEM	90

[illegible]

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR			j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia			
39 d.1. 0412-01 1.2 Analogia	KNR 2-18	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych - Nakłady M - rura przewodowa fi 90 mm, PE100 SDR11 (PN16) w ilości 1,05 m/m oraz podpory ślizgowe - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m; nakłady S - tylko samochód skrzyniowy 5-10 t (pozostałe S=0) przewierty sterowane [50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112] zabezpieczenie przekraczanych gazociągów 3*4+4*4	m m m	 703 28	
				RAZEM	731
40 d.1. 0122-02 1.2 Analogia	KNR 2-19	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - uszczelnienie końcówek rury PE fi 160 mm przy użyciu manszet EPDM, nakłady M - manszeta EPDM typu N (80/160 mm) w ilości 1 szt/1szt przewierty sterowane 8*2+8*2 zabezpieczenie przekraczanych gazociągów 3*2+4*2	szt. szt. szt.	 32 14	
				RAZEM	46
41 d.1. 18 0216-01 1.2 Analogia	KNR-W 2-	Odpowietrzenie sieci kanalizacyjnych w studzienkach - dostawa i montaż "kolumny odpowietrzająco- napowietrzającej" o średnicy DN 80 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny odpowietrzająco-napowietrzającej zgodnie z STWiOR. Modyfikacja nakładów M - nakłady dla "prostka żeliwna dwukołnierzowa" =0; nakłady dla "trójniki żeliwne kielichowo - kołnierzowe" =0 oraz w miejsce "śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16" - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 2	kpl kpl	 2	
				RAZEM	2
42 d.1. 18 0217-01 1.2 Analogia	KNR-W 2-	Odwodnienie rurociągów sieci (ciśnieniowych) kanalizacyjnych - odwadniał o śr. 80 mm - dostawa i montaż "kolumny płuczaco - spustowej" o średnicy DN 80 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny płuczaco-spustowej zgodnie z STWiOR Modyfikacja nakładów M - nakłady dla "zasuwa żeliwna " =0; nakłady dla "kształtki żeliwne F" =0; nakłady dla "prostka żeliwna dwukołnierzowa" = 0; nakłady dla "obudowy żeliwne dla zasuw" =0; nakłady dla "skrzynki żeliwne dla zasuw" = 0 oraz w miejsce "śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16" - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 2+1	kpl kpl	 3	
				RAZEM	3
43 d.1. 0406-04 1.2 Analogia	KNNR 11	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm - za każde 0.5m różnicy głębokości - montaż rury karbowanej dwuściennej jako obudowa wykonywanych kolumn napowietrzająco - odpowietrzających oraz płuczaco - sputowych - odcinki zabudowanych rur o długościach po 1 m trzon studzienki rura karbowana fi 600 mm - dwuwarstwowa (karbowana z zewnątrz i gładka w środku) Krotność = 2 5	szt. szt.	 5	
				RAZEM	5
44 d.1. 1423-04 1.2 Analogia	KNNR 4	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.950/600 mm zwieńczenie wykonywanych kolumn napowietrzająco - odpowietrzających oraz płuczaco - sputowych 5	szt. szt.	 5	
				RAZEM	5
45 d.1. 0501-05 1.2 Analogia	KNNR 11	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - wykonanie zasypki żwirowej w obudowach kolumn 5*3,14*0,6*0,6/4*1,0	m³ m³	 1,4	
				RAZEM	1,4

Kanalizacja sanitarna cisl. _ Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR						j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia						
46	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura dwudzielna typu AROT fi min. 110 mm lub równoważne rury dwudzielne innych producentów - zabezpieczenie kabli energetycznych oraz telekomunikacyjnych 1*4+1*4				m		
d.1. 0705-01						m	8	
1.2	Analogia						RAZEM	8
47	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, założach rurociągu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 $\{[2+50+11+3+5]+[6+1+7]*2\}*0,05+0,1*[2+2*(4+1+4)]+0,3$				m³		
d.1. 1430-01						m³	7,3	
1.2	Analogia						RAZEM	7,3
48	KNNR 4	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji ciśnieniowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm - rurociąg fi 90 mm				200m		
d.1. 1606-01 2)						-1 prób.	5	
1.2		3+2				200m		
						-1 prób.		
							RAZEM	5
49	KNNR 4	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm				10m		
d.1. 9914c-02 2)						różn.		
1.2		[2316-5*200]/10				10m	132	
						różn.		
							RAZEM	132
50	KNNR 11	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze - warstwą gr. min. 20 cm				m³		
d.1. 0501-04 2)						m³	435	
1.2		$\{2316-([50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112])\}*0,95*[[0,09+0,20]-3,14*0,09*0,09/4]$					RAZEM	435
51	KNR 2-19	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 90 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brązową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA				m		
d.1. 0219-01						m	2 316	
1.2	Analogia	2316					RAZEM	2 316
52	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35 % objętości zasypu				m³		
d.1. 0214-05						m³	487,8	
1.2	Analogia	[1892-[80,7+1,4+7,3+435]*0,95]*0,35					RAZEM	487,8
	analogia							
53	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu				m³		
d.1. 0214-02						m³	906	
1.2	Analogia	[1892-[80,7+1,4+7,3+435]*0,95]*0,65					RAZEM	906
54	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III				m³		
d.1. 0318-01 2)						m³	74	
1.2		100-[80,7+1,4+7,3+435]*0,05					RAZEM	74
55	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych - z mieszanki betonowej B 20				m³		
d.1. 1430-01						m³	0,1	
1.2	Analogia	[2]*0,25*0,5*0,5					RAZEM	0,1
56	KNR 2-19	Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej na słupku betonowym				kpl.		
d.1. 0134-03						kpl.	9	
1.2	Analogia	5+4					RAZEM	9

Kanalizacja sanitarna ciśn. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1		PRZEDMIAR	j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia			
57 d.1. 0134-02 1.2 Analogia	KNR 2-19	Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej 6+10	kpl. kpl.	 16	
				RAZEM	16
1.1. 45232452-35	Odwodnienie wykopów				
58 d.1. 0607-01 1.3 Analogia	KNR 2-01	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6 [2316-([50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]))]*0,33	szt. szt.	 532	
				RAZEM	532
59 d.1. 0107-08 1.3 Analogia	KNR 19-01	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) [2316-([50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]))]/90*18	m-g m-g	 323	
				RAZEM	323
60 d.1. II -52 Ana- 1.3 logia	TZKNBK	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm 3*27	m-g m-g	 81	
				RAZEM	81
1.1. 45112360-46	Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 90 mm				
61 d.1. 0504-01 1.4 Analogia	KNNR 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu 274*0,2+[80,7+1,4+6,5]*0,1	m³ m³	 64	
				RAZEM	64
62 d.1. 0526-01 2) 1.4	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu 2468*0,2+[80,7+1,4+6,5]*0,9	m³ m³	 573	
				RAZEM	573
63 d.1. 0113-01 z. 1.4 o.2.6. 9901-02 2)	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm - dolna warstwa podbudowy pod odtwarzaną nawierzchnię z kostki brukowej 14	m² m²	 14	
				RAZEM	14
64 d.1. 0113-06 z. 1.4 o.2.6. 9901-02 2)	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia wjazdów na posesje i działki, nawierzchnia istn. dróg o naw. ziemno - kamienistej oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej) oraz górna warstwa podbudowy pod odtwarzaną nawierzchnię z kostki brukowej 1661+14	m² m²	 1 675	
				RAZEM	1 675
65 d.1. 0502-02 2) 1.4	KNNR 6	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez nakładów kostki 14	m² m²	 14	
				RAZEM	14
1.2 45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów fi 75 mm				
1.2. 45100000-18	Roboty przygotowawcze				

Kanalizacja sanitarna - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 - PRZEDMIAR					j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia					
66 d.1. 2.1	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 75 mm dla odcinka: - węzeł W19 - W23 - 200 m - węzeł W19 - W13 - 402 m (200+402)/1000			km		
					km	0,602	
						RAZEM	0,602
67 d.1. 2.1	KNR 2-01 0109-05 ¹⁾	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia			ha		
		[23+12+5+(10+30)]*3/10000			ha	0,024	
						RAZEM	0,024
68 d.1. 2.1	KNNR 1 0104-10 ²⁾	Karczowanie pni o śr. 10-15 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności			szt.		
		9+6			szt.	15	
						RAZEM	15
69 d.1. 2.1	KNNR 1 0104-12 ²⁾	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności			szt.		
		6+7			szt.	13	
						RAZEM	13
70 d.1. 2.1	KNNR 1 0101-03 Analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm - drzewa owocowe			szt.		
		7+4			szt.	11	
						RAZEM	11
71 d.1. 2.1	KNR 2-01 0125-02 ¹⁾	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 4% powierzchni			m ²		
		długość całkowita 602*3*0,04			m ²	72	
		minus przewieroty -[42+48+22+57+68]*3*0,04			m ²	-28	
						RAZEM	44
72 d.1. 2.1	KNR 2-01 0125-06 ¹⁾	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości			m ²		
		44			m ²	44	
						RAZEM	44
73 d.1. 2.1	KNR 2-01 0126-01 ¹⁾	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 96% powierzchni			m ²		
		długość całkowita 602*3*0,96			m ²	1 734	
		minus przewieroty -[42+48+22+57+68]*3*0,96			m ²	-683	
						RAZEM	1 051
74 d.1. 2.1	KNR 2-01 0126-02 ¹⁾	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości			m ²		
		1051			m ²	1 051	
						RAZEM	1 051
1.2. 45232410-29		Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 75 mm					
75 d.1. 2.2	KNR 2-01 0215-04 z. sz. 2.3.11 9905 ¹⁾	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 96% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (602-[42+48+22+57+68])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,96			m ³		
					m ³	433	
						RAZEM	433

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR						j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia						
76 d.1. 0317-0201 2.2 1)	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 4% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (602-[42+48+22+57+68])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,04				m ³		
						m ³	18	
							RAZEM	18
77 d.1. 0703-01 2.2 Analogia	KNNR 5	Wykopy ręczne wraz z zasypianiem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami - nakłady dodatkowe [2+3]*2*0,5*0,5				m ³		
						m ³	2,5	
							RAZEM	2,5
78 d.1. 0322-02 1) 2.2	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 40 % gruntów suchych (602-[42+48+22+57+68])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,40				m ²		
						m ²	380	
							RAZEM	380
79 d.1. 0324-02 1) 2.2	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 60 % gruntów nawodnionych (602-[42+48+22+57+68])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,60				m ²		
						m ²	569	
							RAZEM	569
80 d.1. 0501-05 2) 2.2	KNNR 11	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego (602-[42+48+22+57+68])*0,5*0,1				m ³		
						m ³	18,3	
							RAZEM	18,3
81 d.1. 1009-02 z. 2.2 sz.3.9. 9912-9 Analogia	KNNR 4	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 75 mm, PE100 SDR11 (PN16), (602-[42+48+22+57+68])				m		
						m	365	
							RAZEM	365
82 d.1. 19 0303-07 2.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	KNR-W 2-	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 60 st. - 1+1 szt 2				szt.		
						szt.	2	
							RAZEM	2
83 d.1. 19 0303-07 2.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	KNR-W 2-	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 45 st. - 13+1 szt 14				szt.		
						szt.	14	
							RAZEM	14
84 d.1. 19 0303-07 2.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	KNR-W 2-	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 30 st. - 1+1 szt 2				szt.		
						szt.	2	
							RAZEM	2
85 d.1. 19 0303-07 2.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	KNR-W 2-	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 22 st. - 1+1 szt 2				szt.		
						szt.	2	
							RAZEM	2

Kanalizacja sanitarna ciśn. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 - PRZEDMIAR									
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem				
86	KNR-W 2- d.1. 19 0303-07 2.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 11 st. - 5+1 szt	szt.						
		6	szt.	6					
				RAZEM	6				
87	KNR-W 2- d.1. 19 0303-07 2.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 75 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik 90 st. 75/75/63 - 2 szt	szt.						
		2	szt.	2					
				RAZEM	2				
88	KNR-W 2- d.1. 19 0303-07 2.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 75 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik 90 st. 75/75/40 - 1 szt	szt.						
		1	szt.	1					
				RAZEM	1				
89	KNR-W 2- d.1. 19 0303-07 2.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 75 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcje elektrooporowe - redukcja elektrooporowa 75/63 - 2 szt	szt.						
		2	szt.	2					
				RAZEM	2				
90	KNNR 4 d.1. 1012-01 z. 2.2 sz.3.9. 9912-10 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 75 mm - wykopy umocnione; tuleja kołnierzowa dla PE fi 75 mm SDR11 PE100, PN 16 wraz z kołnierzem luźnym, kwasoodpornym PN 10 oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 zasuwy 2*1 kolumny odpowietrzajaco - napowietrzające	szt						
		1	szt	2					
			szt	1					
				RAZEM	3				
91	KNNR 4 d.1. 1011-01 z. 2.2 sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione - mufa elektrooporowa fi 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 {602}/50*1,2	złącz.						
			złącz.	14					
				RAZEM	14				
92	KNR 2-28 d.1. 0309-01 2.2 Analogia	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 65 mm - nakłady M - zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej, obudowa teleskopowa do zasuw, skrzynka żeliwna uliczna do zasuw oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80	szt.						
		1	szt.	1					
				RAZEM	1				

[illegible]

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR						Opis i wyliczenia			j.m.	Poszcz	Razem
						[602-2*200]/10			10m różn.	20	
										RAZEM	20
100	KNR 2-19 d.1. 0219-01 2.2 Analogia	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 75 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brązową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA 602					m m			602	
										RAZEM	602
101	KNNR 11 d.1. 0501-04 2.2 Analogia	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze - min. 20 cm powyżej góry przewodowej (602-[22+42+48+57+68])*0,95*[(0,075+0,2)-3,14*0,075*0,075/4]					m ³ m ³			94	
										RAZEM	94
102	KNNR 1 d.1. 0214-05 2.2 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV -35 % objętości zasypu [433-[18,3+1,8+94]*0,96]*0,35					m ³ m ³			113	
										RAZEM	113
103	KNNR 1 d.1. 0214-02 2.2 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu [433-[18,3+1,8+94]*0,96]*0,65					m ³ m ³			210	
										RAZEM	210
104	KNNR 1 d.1. 0318-01 2) 2.2	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III 18-[18,3+1,8+94]*0,04					m ³ m ³			13	
										RAZEM	13
105	KNNR 4 d.1. 1430-01 2.2 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych - z mieszanki betonowej B20 [1]*0,25*0,5*0,5					m ³ m ³			0,1	
										RAZEM	0,1
106	KNR 2-19 d.1. 0134-03 2.2 Analogia	Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej na słupku betonowym 4					kpl. kpl.			4	
										RAZEM	4
107	KNR 2-19 d.1. 0134-02 2.2 Analogia	Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej 3					kpl. kpl.			3	
										RAZEM	3
1.2. 45232452-35 Odwodnienie wykopów											
108	KNR 2-01 d.1. 0607-01 2.3 Analogia	Igłofiltr o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6 [602-(22+42+48+57+68)]*0,4					szt. szt.			146	
										RAZEM	146
109	KNR 19-01 d.1. 0107-08 2.3 Analogia	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) [602-(22+42+48+57+68)]/90*18					m-g m-g			73	
										RAZEM	73
110	TZKNBK d.1. II -52 Ana- 2.3 logia	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm 4*6					m-g m-g			24	
										RAZEM	24

Kanalizacja sanitarna csn. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR		Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.2.	45112360-46	Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 75 mm			
111	KNNR 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu 44*0,2+18,3*0,04	m³		
d.1. 0504-01	2.4 Analogia		m³	10	
				RAZEM	10
112	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu 1051*0,2+18,3*0,96	m³		
d.1. 0526-01 2)	2.4		m³	228	
				RAZEM	228
1.3	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów fi 63 mm			
1.3.	45100000-18	Roboty przygotowawcze			
113	KNR 2-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 63 mm dla odcinka: - węzeł W23 - W25 - 203 m - węzeł W23 - W21 - 294 m - węzeł W13 - W12 - w kierunku W12a (do działki ewid.nr 205/3) - 213+15,8 m - węzeł W13 - W18 - W16 - 93 m - węzeł W6 - W3 - 637 m - węzeł W3 - W4 - 192 m - węzeł W2 - W2 - 127 m (203+294+213+15,8+93+637+192+127)/1000	km		
d.1. 0120-03	3.1 Analogia		km	1,775	
				RAZEM	1,775
114	KNR 2-01	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia [(10*3+27*3+15*3+25)+(6*3+25*3+23*3)]/10000	ha		
d.1. 0109-05 1)	3.1		ha	0,034	
				RAZEM	0,034
115	KNNR 1	Karczowanie pni o śr. 10-15 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności 11+6	szt.		
d.1. 0104-10 2)	3.1		szt.	17	
				RAZEM	17
116	KNNR 1	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności 8+9	szt.		
d.1. 0104-12 2)	3.1		szt.	17	
				RAZEM	17
117	KNNR 1	Karczowanie pni o śr. 56-65 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności 4+6	szt.		
d.1. 0104-15 2)	3.1		szt.	10	
				RAZEM	10
118	KNNR 1	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 36-45 cm - drzewa owocowe 9+8+6+4	szt.		
d.1. 0101-04	3.1 Analogia		szt.	27	
				RAZEM	27
119	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - nawierzchnia wjazdów na posesje i działki oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej wraz z naw. dróg tłucz. - ziemnych 4*3+2*2+6*3+20 6*3+6*3+2*3*1+7*2,5+8*2,5+6*3+40*3	m²		
d.1. 0802-03	3.1 0802-04 6)		m²	54	
			m²	218	
				RAZEM	272
120	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 6% powierzchni długość całkowita	m²		
d.1. 0125-02 1)	3.1				

PRZEDMIAR					
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1775*3*0,06 minus przewierthy -[14+4+10+4+20+10]*3*0,06 -[6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28]*3*0,06 minus utwardzone wjazdy na posesje -{(4*3+2*2+6*3+20)+(6*3+6*3+2*3*1+7*2,5+8*2,5+6*3+40*3)}*3*0,06 -52*0,06	m ² m ² m ² m ² m ²	320 -11 -80 -49 -3	
				RAZEM	177
121 d.1. 3.1	KNR 2-01 0125-06 ¹⁾	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 177	m ² m ²	 177	
				RAZEM	177
122 d.1. 3.1	KNR 2-01 0126-01 ¹⁾	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 94% powierzchni długość całkowita 1775*3*0,94 minus przewierthy -[14+4+10+4+20+10]*3*0,94 -[6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28]*3*0,94 minus utwardzone wjazdy na posesje -{(4*3+2*2+6*3+20)+(6*3+6*3+2*3*1+7*2,5+8*2,5+6*3+40*3)}*3*0,94 -52*0,94	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 5 006 -175 -1 258 -766 -49	
				RAZEM	2 758
123 d.1. 3.1	KNR 2-01 0126-02 ¹⁾	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 2758	m ² m ²	 2 758	
				RAZEM	2 758
124 d.1. 3.1	KNNR 6 0803-02 Analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni 5*2+6*1,5+2,2+6+4+6*1,2+4*2+5*1,2	m ² m ²	 52	
				RAZEM	52
125 d.1. 3.1	KNR 2-31 0802-01 0802-02 Analogia	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - rozbiórka podbudowy pod kostką brukową Krotność = 2 5*2+6*1,5+2,2+6+4+6*1,2+4*2+5*1,2	m ² m ²	 52	
				RAZEM	52
1.3. 45232410-29 Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 63 mm					
126 d.1. 3.2	KNR 2-01 0215-04 z. sz. 2.3.11 9905 ¹⁾	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 94% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,94	m ³ m ³	 1 471	
				RAZEM	1 471
127 d.1. 3.2 ¹⁾	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 6% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,06	m ³ m ³	 94	
				RAZEM	94
128 d.1. 3.2	KNNR 5 0703-01 Analogia	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami - nakłady dodatkowe [10+2+4]*2*0,5*0,5	m ³ m ³	 8,0	
				RAZEM	8,0

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR						j.m.	Poszcz	Razem
129	KNR 2-01 d.1. 0322-02 ¹⁾ 3.2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 40 % gruntów suchych (1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])* 2*[1,4-0,2+0,1]*0,40	m ²			m ²	1 318	
							RAZEM	1 318
130	KNR 2-01 d.1. 0324-02 ¹⁾ 3.2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 60 % gruntów nawodnionych (1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])* 2*[1,4-0,2+0,1]*0,60	m ²			m ²	1 977	
							RAZEM	1 977
131	KNNR 11 d.1. 0501-05 ²⁾ 3.2	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego (1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])* 0,5*0,1	m ³			m ³	63,4	
							RAZEM	63,4
132	KNNR 4 d.1. 1009-01 z. 3.2 sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm, PE100 SDR11 (PN16), (1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)]-[6* 4+4+2*4])	m			m	1 231	
							RAZEM	1 231
133	KNR-W 2- d.1. 19 0303-06 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 60 st. - 8+2 szt 8+2	szt.			szt.	10	
							RAZEM	10
134	KNR-W 2- d.1. 19 0303-06 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 45 st. - 26+2+17 szt 26+2+17	szt.			szt.	45	
							RAZEM	45
135	KNR-W 2- d.1. 19 0303-06 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 30 st. - 4 szt 4	szt.			szt.	4	
							RAZEM	4
136	KNR-W 2- d.1. 19 0303-06 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik elektrooporowy redukcyjny długi 90 st. 63/63/63 - 3+4 szt 3+4	szt.			szt.	7	
							RAZEM	7
137	KNR-W 2- d.1. 19 0303-06 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik elektrooporowy redukcyjny długi 90st. 63/63/50 - 1 szt 1	szt.			szt.	1	
							RAZEM	1

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR						j.m.	Poszcz	Razem
138	KNR-W 2- d.1. 19 0303-06 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik elektrooporowy redukcyjny długi 90 st. 63/63/40 - 9+9 szt 9+9	szt.			szt.	18	
							RAZEM	18
139	KNR-W 2- d.1. 19 0303-06 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcje elektrooporowe - redukcja elektrooporowa długa 63/50 - 4+2 szt 4+2	szt.			szt.	6	
							RAZEM	6
140	KNR-W 2- d.1. 19 0303-06 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcje elektrooporowe - redukcja elektrooporowa długa 63/40 - 2+3 szt 2+3	szt.			szt.	5	
							RAZEM	5
141	KNNR 4 d.1. 1012-01 z. 3.2 sz.3.9. 9912-10 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 63 mm - wykopy umocnione; tuleja kołnierzowa dla PE fi 63 mm SDR11 PE100, PN 16 wraz z kołnierzem luźnym, kwasoodpornym PN 10 oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 zasuwy [3+2]*2 kolumny napowietrzająco - odpowietrzające [1]*2 kolumny płuczaco - spustowe [2+2]*2	szt			szt	10	
						szt	2	
						szt	8	
							RAZEM	20
142	KNNR 4 d.1. 1011-01 z. 3.2 sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione - mufa elektrooporowa fi 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 {1775}/50*1,2+22+8	złącz.			złącz.	73	
							RAZEM	73
143	KNR 2-28 d.1. 0309-01 3.2 Analogia	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 50 mm - nakłady M - zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej, obudowa teleskopowa do zasuw, skrzynka żeliwna uliczna do zasuw oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 3+2	szt.			szt.	5	
							RAZEM	5
144	KNR-W 2- d.1. 18 0217-01 3.2 Analogia	Odwodnienie rurociągów sieci (ciśnieniowych) kanalizacyjnych - odwadniak o śr. 50 mm - dostawa i montaż "kolumny płuczaco - spustowej" o średnicy DN 50 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny płuczaco-spustowej zgodnie z STWiOR Modyfikacja nakładów M - nakłady dla "zasuwa żeliwna " =0; nakłady dla "kształtki żeliwne F" =0; nakłady dla "prostka żeliwna dwukołnierzowa" = 0; nakłady dla "obudowy żeliwne dla zasuw" =0; nakłady dla "skrzynki żeliwne dla zasuw" = 0 oraz w miejsce "śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16" - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 2+2	kpl			kpl	4	
							RAZEM	4

PRZEDMIAR						j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia						
145	KNR-W 2-	Odpowietrzenie sieci kanalizacyjnych w studzienkach - dostawa i montaż "				kpl		
d.1.	18 0216-01	kolumny odpowietrzająco- napowietrzającej" o średnicy DN 50 mm. Wyko-						
3.2	Analogia	nianie materiałowe oraz wyposażenie kolumny odpowietrzająco-napowie-						
		trzającej zgodnie z STWiOR.						
		Modyfikacja nakładów M - nakłady dla "prostka żeliwna dwukołnierzowa"						
		=0; nakłady dla " trójniki żeliwne kielichowo - kołnierzowe" =0 oraz w						
		miejsce "śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16"						
		- śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej kla-						
		sy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80						
		1				kpl	1	
							RAZEM	1
146	KNNR 11	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr.				szt.		
d.1.	0406-04	600 mm - za każde 0.5m różnicy głębokości - montaż rury karbowanej dwu-						
3.2	Analogia	ściennej jako obudowa wykonywanych kolumn napowietrzająco - odpowie-						
		trzających oraz płuczaco - sputowych - odcinki zabudowanych rur o długoś-						
		ciach po 1 m trzon studzienki rura karbowana fi 600 mm - dwuwarstwowa						
		(karbowana z zewnątrz i gładka w środku)						
		Krotność = 2						
		[2+2]+1				szt.	5	
							RAZEM	5
147	KNNR 4	Kominy włączowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierście-				szt.		
d.1.	1423-04	niem odciążającym i włączem o śr.950/600 mm zwieńczenie wykonywanych						
3.2	Analogia	kolumn napowietrzająco - odpowietrzających oraz płuczaco - sputowych						
		2+2+1				szt.	5	
							RAZEM	5
148	KNNR 11	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - wykonanie za-				m³		
d.1.	0501-05	sypki żwirowej w obudowach kolumn						
3.2	Analogia	[2+2+1]*3,14*0,6*0,6/4*1,0				m³	1,4	
							RAZEM	1,4
149	KNR 9-08	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD				m		
d.1.	0201-02	o śr. DN 125 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV - wykonanie prze-						
3.2	Analogia	wiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o na-						
		wierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa)						
		oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewierty o średnicy rury osłono-						
		wej 125 mm i długościach: 2 x 4 m, 2 x 6 m, 2 x 8 m, 2 x 9 m, 2 x 10 m, 1						
		x 14 m oraz 1 x 20 m,						
		W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykona-						
		niem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, na-						
		stępnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym						
		wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich						
		odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą						
		utyлизacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg.						
		STWiOR						
		Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przecisko-						
		wa - rura PE o śr. 125 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB,						
		Sx0,25						
		2*4+2*6+2*8+2*9+2*10+14+1*20				m	108	
							RAZEM	108
150	KNR 9-08	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD				m		
d.1.	0201-04 ⁴⁾	o śr. DN 125 mm; dł. przecisku ponad 20 do 30 m, grunt kat. III-IV - wyko-						
3.2		nianie przewiertów typu sterowanego w miejscach trwałej zmiany użytko-						
		wania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewierty o średni-						
		cy rury osłonowej 140 mm i długościach: 1 x 28 m,						
		W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykona-						
		niem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, na-						
		stępnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym						
		wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich						
		odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą						
		utyлизacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg.						
		STWiOR						
		Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przecisko-						
		wa - rura PE o śr. 125 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB,						
		Sx0,25						

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR			Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			28	m	28	
					RAZEM	28
151	KNR 9-08 d.1. 0201-06 3.2 Analogia	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 125 mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewiert o średnicy rury osłonowej 125 mm i długościach: 1 x 36 m, 1 x 47 m, 1 x 62 m, 1 x 68 m, 1 x 76 m, 1 x 80 m, 1 x 94 m, 1 x 101 m oraz 1 x 130 W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 125 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25 [47+94+101+62+68]	m			
				m	372	
					RAZEM	372
152	KNR-W 2- d.1. 19 0306-08 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm - wykopy umocnione; rura z PE o śr. 125 mm - o parametach zgodnych z STWiOR - przy przekraczaniu gazociągów oraz zabudowa pod urządzeniami wodnymi 6*4+4+2*4	m			
				m	36	
					RAZEM	36
153	KNR 2-18 d.1. 0412-01 3.2 Analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych - Nakłady M - rura przewodowa fi 63 mm, PE100 SDR11 (PN16) w ilości 1,05 m/m oraz podpory ślizgowe - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m; nakłady S - tylko samochód skrzyniowy 5-10 t (pozostałe S=0) przewiert sterowane [(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)] zabezpieczenie przekraczanych gazociągów 6*4+4+2*4	m			
				m	508	
				m	36	
					RAZEM	544
154	KNR 2-19 d.1. 0122-02 3.2 Analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - uszczelnienie końcówek rury PE fi 160 mm przy użyciu manszet EPDM, nakłady M - manszeta EPDM typu N (63/125mm) w ilości 1 szt/1szt [18]*2+[6+1+2]*2	szt.			
				szt.	54	
					RAZEM	54
155	KNNR 4 d.1. 1430-01 3.2 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, założach rurociągu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 [10+45+4+7+1+18]*0,02+[5+1+4]*0,1+0,3	m ³			
				m ³	3,0	
					RAZEM	3,0
156	KNNR 4 d.1. 1606-01 ²⁾ 3.2	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji ciśnieniowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm - rurociąg fi 63 mm 4+5	200m -1 prób. 200m -1 prób.		9	
					RAZEM	9
157	KNNR 4 d.1. 9914c-02 ²⁾ 3.2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm [1775-9*200]/10	10m różn. 10m różn.		-3	
					RAZEM	-3

Kanalizacja sanitarna ciśn. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KST		PRZEDMIAR			
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
158	KNR 2-19 d.1. 0219-01 3.2 Analogia	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brazową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA 1775	m m	 1 775	
				RAZEM	1 775
159	KNNR 11 d.1. 0501-04 3.2 Analogia	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze - min. 20 cm powyżej góry przewodowej (1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])*0,63*[(0,063+0,2)-3,14*0,063*0,063/4]	m³ m³	 207	
				RAZEM	207
160	KNNR 5 d.1. 0705-01 3.2 Analogia	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura dwudzielna typu AROT fi min. 110 mm lub równoważne rury dwudzielne innych producentów - zabezpieczenie kabli energetycznych oraz telekomunikacyjnych 1*4	m m	 4	
				RAZEM	4
161	KNNR 1 d.1. 0214-05 3.2 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35 % objętości zasypu [1471-[63,4+1,4+3,0+207]*0,94]*0,35	m³ m³	 424	
				RAZEM	424
162	KNNR 1 d.1. 0214-02 3.2 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu [1471-[63,4+1,4+3,0+207]*0,94]*0,65	m³ m³	 788	
				RAZEM	788
163	KNNR 1 d.1. 0318-01 2) 3.2	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III 94-[63,4+1,4+3,0+207]*0,06	m³ m³	 78	
				RAZEM	78
164	KNNR 4 d.1. 1430-01 3.2 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych - z mieszanki betonowej B20 [3+2]*0,25*0,5*0,5	m³ m³	 0,3	
				RAZEM	0,3
165	KNR 2-19 d.1. 0134-03 3.2 Analogia	Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej na słupku betonowym 12+11	kpl. kpl.	 23	
				RAZEM	23
166	KNR 2-19 d.1. 0134-02 3.2 Analogia	Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej 12+9	kpl. kpl.	 21	
				RAZEM	21
1.3. 45232452-35 Odwodnienie wykopów					
167	KNR 2-01 d.1. 0607-01 3.3 Analogia	Igłofiltr o śr.do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6 (1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])*0,27	szt. szt.	 342	
				RAZEM	342
168	KNR 19-01 d.1. 0107-08 3.3 Analogia	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) (1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])/90*18	m-g m-g	 253	
				RAZEM	253

Kanalizacja sanitarna cisl. Lubasz, Delastowice 2025 r. KS1 PRZEDMIAR						j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia						
169	TZKNBK d.1. II -52 Ana- 3.3 logia	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm 4*17				m-g		
						m-g	68	
							RAZEM	68
1.3. 45112360-4 6		Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 63 mm						
170	KNNR 1 d.1. 0504-01 3.4 Analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu 177*0,2+(63,4+1,4+3,0)*0,06				m³		
						m³	39	
							RAZEM	39
171	KNNR 1 d.1. 0526-01 2) 3.4	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu 2758*0,2+[63,4+1,4+3,0]*0,94				m³		
						m³	615	
							RAZEM	615
172	KNNR 6 d.1. 0113-01 z. 3.4 o.2.6. 9901-02 2)	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm - dolna warstwa podbudowy pod odtwarzaną nawierzchnię z kostki brukowej 52				m²		
						m²	52	
							RAZEM	52
173	KNNR 6 d.1. 0113-06 z. 3.4 o.2.6. 9901-02 2)	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia wjazdów na posesje i działki, nawierzchnia istn. dróg o naw. ziemno - kamienistej oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej) oraz górna warstwa podbudowy pod odtwarzaną nawierzchnię z kostki brukowej 272+52				m²		
						m²	324	
							RAZEM	324
174	KNNR 6 d.1. 0502-02 2) 3.4	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez nakładów kostki 52				m²		
						m²	52	
							RAZEM	52
1.4 45232400-6		Wykonanie odcinków kolektorów fi 50 mm						
1.4. 45100000-1 8		Roboty przygotowawcze						
175	KNR 2-01 d.1. 0120-03 4.1 Analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 50 mm (do terenów zabudowanych) dla odcinka: - węzeł W21 -W22 - 379 m - węzeł W21 - W20 - 347 m - węzeł W25 - W24a - 57 m - węzeł W16 - W16a - W15 - W15 - 219 m - węzeł W16a - w kierunku działki nr 253 -102,8 m - węzeł W15 - W14 - 230 m - węzeł W18 - W17a - 220,6 m - za węzłem W12 - w kierunku działki nr 84/1 - 161,1 m - węzeł W6 - W7 - 61 m - węzeł W1 - W2 - 202 m - węzeł W4 - W5 - 36 m - węzeł W4 - w kierunku działki 390 - 67 m (379+347+57+219+102,8+230+220,6+161,1+61+202+36+67)/1000				km		
						km	2,083	
							RAZEM	2,083
176	KNR 2-01 d.1. 0109-05 1) 4.1	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podsycia [2*13+3*8+2*14+2*10]/10000				ha		
						ha	0,010	
							RAZEM	0,010

PRZEDMIAR					j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia					
177 d.1. 4.1	KNNR 1 0104-10 ²⁾	Karczowanie pni o śr. 10-15 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności			szt.		
		9			szt.	9	
						RAZEM	9
178 d.1. 4.1	KNNR 1 0104-12 ²⁾	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności			szt.		
		6			szt.	6	
						RAZEM	6
179 d.1. 4.1	KNNR 1 0104-14 ²⁾	Karczowanie pni o śr. 46-55 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności			szt.		
		5			szt.	5	
						RAZEM	5
180 d.1. 4.1	KNNR 1 0104-16 ²⁾	Karczowanie pni o śr. 66-75 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności			szt.		
		3			szt.	3	
						RAZEM	3
181 d.1. 4.1	KNNR 1 0101-03 Analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm - drzewa owocowe			szt.		
		4			szt.	4	
						RAZEM	4
182 d.1. 4.1	KNR 2-31 0802-03 0802-04 ⁶⁾	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - nawierzchnia wjazdów na posesje i działki oraz nawierzchnia poboczny przy drogach o naw. bitumicznej wraz z naw. dróg tłucz. - ziemnych (236*2,4)+9*3+6,3+46			m ²		
					m ²	646	
						RAZEM	646
183 d.1. 4.1	KNR AT- 03 0101-02 7)	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm			m		
		2*[2*1+2]			m	8	
						RAZEM	8
184 d.1. 4.1	KNR 2-31 0803-01 0803-02 ⁶⁾	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 8 cm			m ²		
		2*1*2			m ²	4	
						RAZEM	4
185 d.1. 4.1	KNR 2-31 0802-07 0802-08 ⁶⁾	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm			m ²		
		4			m ²	4	
						RAZEM	4
186 d.1. 4.1	KNNR 6 0803-02 Analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni			m ²		
		4			m ²	4	
						RAZEM	4
187 d.1. 4.1	KNR 2-31 0802-01 0802-02 Analogia	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - rozbiórka podbudowy pod kostką brukową			m ²		
		4			m ²	4	
						RAZEM	4
188 d.1. 4.1	KNR 2-01 0125-02 ¹⁾	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 7% powierzchni			m ²		
		długość całkowita 2083*3*0,07			m ²	437	
		minus przewierty -[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6]*3*0,07			m ²	-100	

Opis i wyliczenia			j.m.	Poszcz	Razem
		minus utwardzone wjazdy na posesje oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej, gruntowo - tłuczniowej oraz kostki - $\{236+9+4+23+4+4\} \cdot 3 \cdot 0,07$	m ²	-59	
				RAZEM	278
189 d.1. 0125-06 1) 4.1	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m ²		
		278	m ²	278	
				RAZEM	278
190 d.1. 0126-01 1) 4.1	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 93% powierzchni	m ²		
		długość całkowita 2083*3*0,93	m ²	5 812	
		minus przewierthy -[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6]*3*0,93	m ²	-1 325	
		minus utwardzone wjazdy na posesje oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej, gruntowo - tłuczniowej oraz kostki - $\{236+9+4+23+4+4\} \cdot 3 \cdot 0,93$	m ²	-781	
				RAZEM	3 706
191 d.1. 0126-02 1) 4.1	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m ²		
		3706	m ²	3 706	
				RAZEM	3 706
1.4. 45232410-29 Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 50 mm					
192 d.1. 0215-04 z. 4.2 sz. 2.3.11 9905 1)	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 93% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,93	m ³		
			m ³	1 847	
				RAZEM	1 847
193 d.1. 0317-0201 4.2 1)	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 7% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,07	m ³		
			m ³	139	
				RAZEM	139
194 d.1. 0703-01 4.2 Analogia	KNNR 5	Wykopy ręczne wraz z zasypianiem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami oraz przejściami z betonu o szer ~1,5 m - nakłady dodatkowe [5]*2*0,5*0,5	m ³		
			m ³	2,5	
				RAZEM	2,5
195 d.1. 0322-02 1) 4.2	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 45 % gruntów suchych (2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,45	m ²		
			m ²	1 881	
				RAZEM	1 881
196 d.1. 0324-02 1) 4.2	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 55 % gruntów nawodnionych (2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])*0,55	m ²		
			m ²	884	
				RAZEM	884
197 d.1. 0501-05 2) 4.2	KNNR 11	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego (2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])*0,5*0,1	m ³		
			m ³	80,4	

Kanalizacja sanitarna cisl. _ Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR						Opis i wyliczenia			j.m.	Poszcz	Razem
										RAZEM	80,4
198	KNNR 4	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenem PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm, PE100 SDR11 (PN16),	m								
d.1. 1009-01 z. 4.2 sz.3.9. 9912-9	Analogia	(2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])-5*4	m							1 588	
										RAZEM	1 588
199	KNR-W 2-	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki przyłącza	szt.								
d.1. 19 0303-05 4.2 z.sz.2.5. 9905-04	Analogia	- trójnik elektrooporowy 90 st. 50/50/50 - 4 szt	szt.							4	
										RAZEM	4
200	KNR-W 2-	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki przyłącza	szt.								
d.1. 19 0303-05 4.2 z.sz.2.5. 9905-04	Analogia	- trójnik elektrooporowy 90 st. 50/50/40 - 9 szt	szt.							9	
										RAZEM	9
201	KNR-W 2-	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcja elektrooporowa 50/40 mm	szt.								
d.1. 19 0303-05 4.2 z.sz.2.5. 9905-04	Analogia	- redukcja elektrooporowa 50/40 mm - 12 szt	szt.							12	
										RAZEM	12
202	KNNR 4	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 50 mm - wykopy umocnione; tuleja kołnierzowa dla PE fi 50 mm SDR11 PE100, PN 16 wraz z kołnierzem luźnym, kwasoodpornym PN 10 oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80	szt								
d.1. 1012-01 z. 4.2 sz.3.9. 9912-10	Analogia	zasuwy (9)*2	szt							18	
		kolumny płuczaco - spustowe 1*2	szt							2	
										RAZEM	20
203	KNR-W 2-	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - mufa elektrooporowa fi 50 mm z PE100 SDR11, PN 16	szt.								
d.1. 19 0303-05 4.2 z.sz.2.5. 9905-04	Analogia	2083/50*1,15	szt.							48	
										RAZEM	48
204	KNR 2-28	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 40 mm - nakłady M - zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej, obudowa teleskopowa do zasuw, skrzynka żeliwna uliczna do zasuw oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80	szt.								
d.1. 0309-01 4.2	Analogia	9	szt.							9	
										RAZEM	9
205	KNR-W 2-	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 110 mm - wykopy umocnione - rura z PE o śr. nom. 110 mm - o paramentach zgodnych z STWiOR	m								
d.1. 19 0306-05 4.2 z.sz.2.5. 9905-04	Analogia	5*4	m							20	
										RAZEM	20

Kanalizacja sanitarna cisl. Lubasz, Delastowice 2025 r. KS1 PRZEDMIAR					j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia					
206 d.1. 0201-02 4.2 Analogia	KNR 9-08	<p>Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 110 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewierty o średnicy rury osłonowej 110 mm i długościach: 1 x 4 m, 2 x 6 m, 2 x 8 m, 1 x 13 m oraz 1 x 17 m,</p> <p>W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR</p> <p>Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 110 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25</p> <p>4+2*6+2*8+13+17</p>			m		
					m	62	
						RAZEM	62
207 d.1. 0201-04 4) 4.2	KNR 9-08	<p>Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 110 mm; dł. przecisku ponad 20 do 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewierty o średnicy rury osłonowej 110 mm i długościach: 1 x 22 m, 1 x 23 m, 2 x 24 m, 1 x 25 m oraz 1 x 27 m</p> <p>W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR</p> <p>Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 110 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25</p> <p>22+23+2*24+25+27</p>			m		
					m	145	
						RAZEM	145
208 d.1. 0201-06 4.2 Analogia	KNR 9-08	<p>Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 110 mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewierty o średnicy rury osłonowej 110 mm i długościach: 1 x 32 m, 1 x 38 m, 1 x 76 m oraz 1 x 122</p> <p>W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR</p> <p>Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 110 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25</p> <p>32+38+76+122</p>			m		
					m	268	
						RAZEM	268
209 d.1. 0412-01 4.2 Analogia	KNR 2-18	<p>Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - Nakłady M - rura przewodowa fi 50 mm, PE100 SDR11 (PN16) w ilości 1,05 m/m oraz podpory ślizgowe - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m; nakłady S - tylko samochód skrzyniowy 5-10 t (pozostałe S=0)</p> <p>przewierty sterowane</p> <p>17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6</p>			m		
					m	475	

Kanalizacja sanitarna cish. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KSI PRZEDMIAR			j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia			
		zabezpieczenie przekraczanych gazociągów 5*4	m	20	
				RAZEM	495
210	KNR 2-19 d.1. 0122-01 4.2 Analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.100 mm - uszczelnienie końcówek rury PE fi 125 mm przy użyciu manszet EPDM, nakłady M - manszeta EPDM typu N (50/110mm) w ilości 1 szt/1szt 2*[17+5]	szt. szt.	 44	
				RAZEM	44
211	KNR-W 2- d.1. 18 0217-01 4.2 Analogia	Odwodnienie rurociągów sieci (ciśnieniowych) kanalizacyjnych - odwadniał o śr. 50 mm - dostawa i montaż "kolumny płuczaco - spustowej" o średnicy DN 50 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny płuczaco-spustowej zgodnie z STWiOR Modyfikacja nakładów M - nakłady dla "zasuwa żeliwna " =0; nakłady dla " kształtki żeliwne F" =0; nakłady dla "prostka żeliwna dwukołnierzowa" = 0; nakłady dla "obudowy żeliwne dla zasuw" =0; nakłady dla "skrzynki żeliwne dla zasuw" = 0 oraz w miejsce "śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16" - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1	kpl kpl	 1	
				RAZEM	1
212	KNNR 11 d.1. 0406-04 4.2 Analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm - za każde 0.5m różnicy głębokości - montaż rury karbowanej dwuściennej jako obudowa wykonywanych kolumn napowietrzająco - odpowietrzających oraz płuczaco - sputowych - odcinki zabudowanych rur o długościach po 1 m trzon studzienki rura karbowana fi 600 mm - dwuwarstwowa (karbowana z zewnątrz i gładka w środku) Krotność = 2 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
213	KNNR 4 d.1. 1423-04 4.2 Analogia	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.950/600 mm zwieńczenie wykonywanych kolumn płuczaco - sputowych 1	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
214	KNNR 11 d.1. 0501-05 4.2 Analogia	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - wykonanie zasypki żwirowej w obudowach kolumn 1*3,14*0,6*0,6/4*1,0	m³ m³	 0,3	
				RAZEM	0,3
215	KNNR 5 d.1. 0705-01 4.2 Analogia	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura dwudzielna typu AROT fi min. 110 mm lub równoważne rury dwudzielne innych producentów - zabezpieczenie kabli energetycznych oraz telekomunikacyjnych 2*4	m m	 8	
				RAZEM	8
216	KNNR 4 d.1. 1430-01 4.2 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 [8+4]*0,02+[9]*0,1+0,2	m³ m³	 1,3	
				RAZEM	1,3
217	KNNR 4 d.1. 1606-01 2) 4.2	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji ciśnieniowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm - rurociąg fi 50 mm 9	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 9	
				RAZEM	9
218	KNNR 4 d.1. 9914c-02 2) 4.2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm [2083-9*200]/10	10m różn. 10m różn.	 28	
				RAZEM	28

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 - PRZEDMIAR						j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia						
219	KNR 2-19	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 50 mm ułożonego w				m		
d.1.	0219-01	ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą)						
4.2	Analogia	znakującą brązową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KA-				m	2 083	
		NALIZACJA TŁOCZNA					RAZEM	2 083
		2083						
220	KNNR 11	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wy-				m ³		
d.1.	0501-04 2)	konanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze warstwą min. 0,2 m						
4.2		ponad górę rury				m ³	259	
		(2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])*0,65*						
		[(0,05+0,2)-3,14*0,05*0,05/4]					RAZEM	259
221	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów				m ³		
d.1.	0214-05	objektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy						
4.2	Analogia	w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35 % objętości zasypu				m ³	535	
		[1847-[80,4+0,3+1,3+259]*0,93]*0,35					RAZEM	535
222	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów				m ³		
d.1.	0214-02	objektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.wars-						
4.2	Analogia	twy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu				m ³	994	
		[1847-[80,4+0,3+1,3+259]*0,93]*0,65					RAZEM	994
223	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i				m ³		
d.1.	0318-01 2)	głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III						
4.2		139-[80,4+0,3+1,3+259]*0,07				m ³	115	
							RAZEM	115
224	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3				m ³		
d.1.	1430-01	- elementy betonowe - wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych - mie-						
4.2	Analogia	szanki betonowej B20				m ³	0,6	
		[9]*0,25*0,5*0,5					RAZEM	0,6
225	KNR 2-19	Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy kanalizacji				kpl.		
d.1.	0134-03	ciśnieniowej na słupku betonowym						
4.2	Analogia	11				kpl.	11	
							RAZEM	11
226	KNR 2-19	Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciś-				kpl.		
d.1.	0134-02	nieniowej						
4.2	Analogia	13				kpl.	13	
							RAZEM	13
1.4. 45232452-3 5		Odwodnienie wykopów						
227	KNR 2-01	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na				szt.		
d.1.	0607-01	głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6						
4.3	Analogia	(2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])*0,28				szt.	450	
							RAZEM	450
228	KNR 19-01	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym.				m-g		
d.1.	0107-08	W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem)						
4.3	Analogia	oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły)				m-g	286	
		(2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])/90*16					RAZEM	286
229	TZKNBK	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchni-				m-g		
d.1.	II -52 Ana-	wych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasila-						
4.3	logia	niem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody						
		z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej				m-g	45	
		fi 50 mm					RAZEM	45
		3*15						
1.4. 45112360-4 6		Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 50 mm						

Kanalizacja sanitarna - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR			j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia			
230	KNNR 1 d.1. 0504-01 4.4 Analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu 278*0,2*2+[80,4+0,3+1,3]*0,07	m ³ m ³	 117	
				RAZEM	117
231	KNNR 1 d.1. 0526-01 2) 4.4	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu 3706*0,2*2+[80,4+0,3+1,3]*0,93	m ³ m ³	 1 559	
				RAZEM	1 559
232	KNNR 6 d.1. 0113-01 z. 4.4 o.2.6. 9901-02 2)	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 4+4	m ² m ²	 8	
				RAZEM	8
233	KNNR 6 d.1. 0113-06 z. 4.4 o.2.6. 9901-02 2)	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia na wjazdach oraz nawierzchnia dróg tłucz. - ziemnych) 646+8	m ² m ²	 654	
				RAZEM	654
234	KNNR 6 d.1. 0502-02 2) 4.4	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez nakładów kostki 4	m ² m ²	 4	
				RAZEM	4
235	KNR 2-31 d.1. 0310-01 z. 4.4 o. 2.12. 9901-04 6)	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 4	m ² m ²	 4	
				RAZEM	4
236	KNR 2-31 d.1. 0310-05 z. 4.4 o. 2.12. 9901-04 0310-06 6)	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 4	m ² m ²	 4	
				RAZEM	4
1.5	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów bocznych fi 40 mm - odcinki zakończone przepompowniami oraz przyłączami			
1.5.	45100000-18	Roboty przygotowawcze			
237	KNR 2-01 d.1. 0120-03 5.1 Analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 40 mm dla odcinka: dz. ewid. Lubasz 582 - 1,3 m dz. ewid. Delastowice 49 - 2,4 m dz. ewid. Delastowice 267 - 7,5 m dz. ewid. Delastowice 262 - 29,0 m dz. ewid. Delastowice 63 - 24,3 m dz. ewid. Delastowice 65 - 9,25 m dz. ewid. Delastowice 17 - 20,35 m dz. ewid. Delastowice 435 - 12,95 m dz. ewid. Delastowice 28 - 77,50 m dz. ewid. Delastowice 7/5 - 140,15 m dz. ewid. Lubasz 433 - 46,75 m dz. ewid. Delastowice 70 - 69,25 m dz. ewid. Delastowice 82 - 26,90 m dz. ewid. Delastowice 83/1 - 90,65 m dz. ewid. Delastowice 85/2 - 18,50 m dz. ewid. Delastowice 84/1 - 17,45 m	km		

		dz. ewid. Delastowice 205/4 - 29,70 m dz. ewid. Delastowice 218 - 21,0 m dz. ewid. Delastowice 188/1 - 3,5 m dz. ewid. Delastowice 222/2 - 19,35 m dz. ewid. Delastowice 231 - 31,95 m dz. ewid. Delastowice 253 - 8,95 m dz. ewid. Delastowice 251/2 - 15,70 m dz. ewid. Delastowice 251/3 - 29,65 m dz. ewid. Delastowice 225 - 18,20 m dz. ewid. Delastowice 223/3 - 27,95 m dz. ewid. Delastowice 219 - 18,40 m dz. ewid. Delastowice 210/1 - 33,05 m dz. ewid. Delastowice 326 – 63,15+8,60=71,75 m dz. ewid. Delastowice 335 – 218,60 m dz. ewid. Delastowice 321 – 1,70 m dz. ewid. Delastowice 319/1 – 25,70 m dz. ewid. Delastowice 295/1 – 41,20 m dz. ewid. Delastowice 298/3 – 67,60 m dz. ewid. Delastowice 314/1 – 47,10 m dz. ewid. Delastowice 313/1 – 33,50 m dz. ewid. Delastowice 364– 43,25 m dz. ewid. Delastowice 367/1– 49,90 m dz. ewid. Delastowice 398– 7,55 m dz. ewid. Delastowice 407– 11,80 m dz. ewid. Delastowice 412/2– 26,15 m dz. ewid. Delastowice 415/2– 11,10 m dz. ewid. Delastowice 388/– 5,10 m dz. ewid. Delastowice 384– 10,65 m dz. ewid. Delastowice 382– 20,45 m dz. ewid. Delastowice 390– 56,85 m (1,3+2,4+7,5+29,0+24,3+9,25+20,35+12,95+77,50+140,15+46,75+69,25+ 26,9+90,65+18,5+17,45+29,7+21,0+3,5+19,35+31,95+8,95+15,7+29,65+ 18,2+27,95+18,4+33,05)/1000 (71,75+218,60+1,70+25,70+41,20+67,60+47,10+33,50+43,25+49,90+ 7,55+11,80+26,15+11,10+5,10+10,65+20,45+56,85)/1000			
			km	0,852	
			km	0,750	
				RAZEM	1,602
238	KNNR 1 d.1. 0101-02 5.1 Analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm - drzewa owocowe 2+3+1+4+2	szt.		
			szt.	12	
				RAZEM	12
239	KNNR 1 d.1. 0101-03 5.1 Analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm - drzewa owocowe 4+7+3+2+4	szt.		
			szt.	20	
				RAZEM	20
240	KNNR 1 d.1. 0104-10 ²⁾ 5.1	Karczowanie pni o śr. 10-15 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności 18	szt.		
			szt.	18	
				RAZEM	18
241	KNNR 1 d.1. 0104-12 ²⁾ 5.1	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności 22	szt.		
			szt.	22	
				RAZEM	22
242	KNNR 1 d.1. 0104-14 ²⁾ 5.1	Karczowanie pni o śr. 46-55 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności 13	szt.		
			szt.	13	
				RAZEM	13

PRZEDMIAR					
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
243	KNR 2-01 d.1. 0109-05 ¹⁾ 5.1	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia [2*16+2*21+2*8+10+6+4+7+2*11]/10000	ha ha	 0,014	
				RAZEM	0,014
244	KNNR 1 d.1. 0104-16 ²⁾ 5.1	Karczowanie pni o śr. 66-75 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności 11	szt. szt.	 11	
				RAZEM	11
245	KNR 2-31 d.1. 0802-03 5.1 0802-04 ⁶⁾	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - nawierzchnia wjazdów na posesje i działki oraz utwardzona nawierzchnia posesji [6+10+8+7+4+12+8+6+3+3+3+3+3+6+8+22]*1	m ² m ²	 112	
				RAZEM	112
246	KNR AT- d.1. 03 0101-04 5.1 ⁷⁾	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm 8*2	m m	 16	
				RAZEM	16
247	KNNR 6 d.1. 0802-05 ²⁾ 5.1	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm ręcznie 8*1+4+3	m ² m ²	 15	
				RAZEM	15
248	KNNR 6 d.1. 0803-02 5.1 Analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni 7+6+4	m ² m ²	 17	
				RAZEM	17
249	KNR 2-31 d.1. 0802-07 5.1 0802-08 ⁶⁾	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm 7+6+4	m ² m ²	 17	
				RAZEM	17
250	KNR 2-01 d.1. 0125-02 ¹⁾ 5.1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 20% powierzchni długość całkowita 1602*3*0,20 minus przewierty -[(10+10+7+6+20+4+4+12+14)]*3*0,20 minus utwardzone wjazdy na posesje oraz utwardzona nawierzchnia posesji wraz z betonową i kostką -{112+15+17}*3*0,20	m ² m ² m ² m ²	 961 -52 -86	
				RAZEM	823
251	KNR 2-01 d.1. 0125-06 ¹⁾ 5.1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 823	m ² m ²	 823	
				RAZEM	823
252	KNR 2-01 d.1. 0126-01 ¹⁾ 5.1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 80% powierzchni długość całkowita 1602*3*0,80 minus przewierty -[(10+10+7+6+20+4+4+12+14)]*3*0,80 minus utwardzone wjazdy na posesje oraz utwardzona nawierzchnia posesji wraz z betonową i kostką -{112+15+17}*3*0,80	m ² m ² m ² m ²	 3 845 -209 -346	
				RAZEM	3 290

Lp.		Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
253	KNR 2-01 d.1. 0126-02 ¹⁾ 5.1		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatków za każde dalsze 5 cm grubości 3290	m ² m ²	 3 290	
					RAZEM	3 290
1.5.	45232410-29		Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego - bocznego fi 40 mm			
254	KNR 2-01 d.1. 0215-04 z. 5.2 sz. 2.3.11 9905 ¹⁾		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 85% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (1602-[(10+10+7+6+20+4+4+12+14)])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,85	m ³ m ³	 1 590	
					RAZEM	1 590
255	KNR 2-01 d.1. 0317-0201 5.2 ¹⁾		Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 15% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (1602-[10+10+7+6+20+4+4+12+14])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,15	m ³ m ³	 281	
					RAZEM	281
256	KNNR 5 d.1. 0703-01 5.2 Analogia		Wykopy ręczne wraz z zasypianiem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami oraz przejściami z betonu o szer ~1,5 m - nakłady dodatkowe [22]*2*0,5*0,5	m ³ m ³	 11,0	
					RAZEM	11,0
257	KNR 2-01 d.1. 0322-02 ¹⁾ 5.2		Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 30 % gruntów suchych (1602-[10+10+7+6+20+4+4+12+14])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,30	m ² m ²	 1 182	
					RAZEM	1 182
258	KNR 2-01 d.1. 0324-02 ¹⁾ 5.2		Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 70 % gruntów nawodnionych (1602-[10+10+7+6+20+4+4+12+14])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,70	m ² m ²	 2 757	
					RAZEM	2 757
259	KNNR 11 d.1. 0501-05 ²⁾ 5.2		Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego (1602-[10+10+7+6+20+4+4+12+14])*0,5*0,1	m ³ m ³	 75,8	
					RAZEM	75,8
260	KNR 9-08 d.1. 0201-02 5.2 Analogia		Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 90 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami gminnymi o nawierzchni bitumicznej; przewiert o średnicy rury osłonowej 90 mm i długościach: 2 x 4 m, 2 x 6 m, 1 x 7 m, 2 x 10 m, 1 x 12 m, 1 x 14 m oraz 1 x 20 m, W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,2; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 90 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,2 2*4+6+7+2*10+12+14+20	m m	 87	
					RAZEM	87
261	KNNR 4 d.1. 1009-01 z. 5.2 sz.3.9. 9912-9 Analogia		Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm, PE100 SDR11 (PN16), (1602-[10+10+7+6+20+4+4+12+14])-[12*4]	m m	 1 467	

PRZEDMIAR			j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia			
262	KNR-W 2- d.1. 19 0303-04 5.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - mufa elektrooporowa fi 40 mm z PE100 SDR11, PN 16 46*1+10	szt. szt.	RAZEM 56	1 467 56
263	KNR 2-28 d.1. 0309-01 5.2 Analogia	Montaż zespołu zaworów: odcinającego i zwrotnego o fi 40 mm Nakłady M: - zespół zaworów: odcinającego i zwrotnego - o parametrach zgodnych z STWiOR - obudowa teleskopowa do zasuw - o parametrach zgodnych z STWiOR - skrzynka żeliwna uliczna do zasuw - o parametrach zgodnych z STWiOR - materiały pomocnicze (2%) 46	szt. szt.	RAZEM 46	 46
264	KNR 2-28 d.1. 0305-01 5.2 Analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 40 mm - kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane o śr. zewn. 40 mm - 1,6 MPa - złączka zaciskowa PE 1,5"gw x 40; (kształtki zaciskowe z gwintem wewnętrznym, przeznaczone do rur PE) 46*2	szt. szt.	RAZEM 92	 92
265	KNR-W 2- d.1. 18 0115-01 5.2 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - kształtki stalowe o śr. zewn. rury 40 mm - nypel sześciokątny, stal nierdzewna - nakłady M - nypel sześciokątny ze stali nierdzewnej 1,5" 46*2	szt szt	RAZEM 92	 92
266	KNR-W 2- d.1. 19 0306-04 5.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 90 mm - wykopy umocnione; rura z PE o śr. nom. 90 mm - o paramentach zgodnych z STWiOR - przy przekraczaniu gazociągów 12*4	m m	RAZEM 48	 48
267	KNR 2-18 d.1. 0412-01 5.2 Analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych - Nakłady M - rura przewodowa fi 40 mm, PE100 SDR11 (PN16) w ilości 1,05 m/m oraz podpory ślizgowe - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m; nakłady S - tylko samochód skrzyniowy 5-10 t (pozostałe S=0) 12*4+(10+10+7+6+20+4+4+12+14)	m m	RAZEM 135	 135
268	KNR 2-19 d.1. 0122-01 5.2 Analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.100 mm - uszczelnienie końcówek rury PE fi 90 mm przy użyciu manszet EPDM, nakłady M - manszeta EPDM typu N (40/90 mm) w ilości 1 szt/1szt 2*[12+9]	szt. szt.	RAZEM 42	 42
269	KNNR 4 d.1. 1430-01 5.2 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 [46]*0,02+0,1	m ³ m ³	RAZEM 1,0	 1,0
270	KNNR 4 d.1. 9914c-02 ²⁾ 5.2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm [1602]/10	10m różn. 10m różn.	RAZEM 160	 160
271	KNR 2-19 d.1. 0219-01 5.2 Analogia	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 40 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brązową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA	m		

Lp.		Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			1602	m	1 602	
					RAZEM	1 602
272	KNNR 11 d.1. 0501-04 2) 5.2		Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze - warstwą gr. min. 20 nad górę rury (1602-[(10+10+7+6+20+4+4+12+14)])*0,6*[(0,04+0,2)-3,14*0,04*0,04/4]	m ³		
				m ³	217	
					RAZEM	217
273	KNNR 1 d.1. 0214-05 5.2 Analogia		Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35% objętości zasypu [1590-[75,8+1,0+217]*0,85]*0,35	m ³		
				m ³	469	
					RAZEM	469
274	KNNR 1 d.1. 0214-02 5.2 Analogia		Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu [1590-[75,8+1,0+217]*0,88]*0,65	m ³		
				m ³	865	
					RAZEM	865
275	KNNR 1 d.1. 0318-01 2) 5.2		Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III 281-[72,8+1,0+217]*0,15	m ³		
				m ³	237	
					RAZEM	237
276	KNNR 4 d.1. 1430-01 5.2 Analogia		Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych - mieszanki betonowej B20 [46]*0,25*0,5*0,5	m ³		
				m ³	2,9	
					RAZEM	2,9
277	KNR 2-19 d.1. 0134-03 5.2 Analogia		Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej na słupku betonowym 12	kpl.		
				kpl.	12	
					RAZEM	12
278	KNR 2-19 d.1. 0134-02 5.2 Analogia		Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej 14	kpl.		
				kpl.	14	
					RAZEM	14
1.5. 45232452-35 Odwodnienie wykopów						
279	KNR 2-01 d.1. 0607-01 5.3 Analogia		Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6 (1602-[(10+10+7+6+20+4+4+12+14+6)])*0,28	szt.		
				szt.	423	
					RAZEM	423
280	KNR 19-01 d.1. 0107-08 5.3 Analogia		Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) (1602-[(10+10+7+6+20+12+14+2*4)]/80*10	m-g		
				m-g	189	
					RAZEM	189
281	TZKNBK d.1. II -52 Ana- 5.3 logia		Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 40mm 2*46	m-g		
				m-g	92	
					RAZEM	92
1.5. 45112360-46 Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 40 mm						
282	KNNR 1 d.1. 0504-01 5.4 Analogia		Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu 823*0,2+75,8*0,20	m ³		
				m ³	180	
					RAZEM	180

PRZEDMIAR			j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia			
283 d.1. 0526-01 2) 5.4	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu 3290*0,2+75,8*0,80	m ³ m ³	 719	
				RAZEM	719
284 d.1. 0113-01 z. 5.4 o.2.6. 9901-02 2)	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 17	m ² m ²	 17	
				RAZEM	17
285 d.1. 0113-06 z. 5.4 o.2.6. 9901-02 2)	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia na wjazdach oraz pobocze drogi) 112+17	m ² m ²	 129	
				RAZEM	129
286 d.1. 0109-02 z. 5.4 o.2.6. 9901-01 Analogia	KNNR 6	Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki betonowej B 20 - odtworzenie rozbieranych nawierzchni betonowych 15	m ² m ²	 15	
				RAZEM	15
287 d.1. 0502-02 2) 5.4	KNNR 6	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez nakładów kostki 17	m ² m ²	 17	
				RAZEM	17
2 45232423-3	Przepompownie przydomowe ścieków - do działek zabudowanych (z przyłączami) - KOSZTY KWALIFIKOWALNE				
2.1 45100000-8	Roboty przygotowawcze				
288 d.2. 0122-01 1 Analogia	KNR 2-01	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym 397+132	m ³ m ³	 529	
				RAZEM	529
289 d.2. 0125-02 1) 1	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - powierzchnia o wym 3 x 3 m - 25% powierzchni długość całkowita 3*3*[45]*0,25	m ² m ²	 101	
				RAZEM	101
290 d.2. 0125-06 1) 1	KNR 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 101	m ² m ²	 101	
				RAZEM	101
291 d.2. 0126-01 1) 1	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - powierzchnia o wym 3 x 3 m - 75% powierzchni długość całkowita 3*3*45*0,75	m ² m ²	 304	
				RAZEM	304
292 d.2. 0126-02 1) 1	KNR 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 304	m ² m ²	 304	
				RAZEM	304
293 d.2. 0105-03 8) 1	KNR 2-21	Wykopanie drzew młodszych z bryłą korzeniową o średnicy do 0.30 m w celu przesadzenia 18	szt. szt.	 18	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
294	KNNR 6 d.2. 0802-05 2) 1	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm ręcznie 4+6+9+5	m ² m ²	RAZEM 24	18 24
295	KNNR 6 d.2. 0803-02 1 Analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni 5+4+4+4	m ² m ²	RAZEM 17	17 17
296	KNR 2-31 d.2. 0802-07 1 0802-08 6)	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm 5+4+4+4+4+6+9+5	m ² m ²	RAZEM 41	41 41
2.2 45232452-5 Odwodnienie wykopów					
297	KNR 2-01 d.2. 0607-01 2 Analogia	Igłofiltery o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6 [46]*0,85*8	szt. szt.	313	313
298	KNR 19-01 d.2. 0107-08 2 Analogia	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) [46]*0,85*12	m-g m-g	469	469
299	TZKNBK d.2. II -52 Ana- 2 logia	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych przepompowni przydomowych [46]*0,15*6	m-g m-g	41	41
2.3 45232423-3 Roboty ziemne i montażowe przepompowni przydomowych					
300	KNR 2-01 d.2. 0221-04 1) 3	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonanie wykopu pod przepompownię ścieków - 75 % mech. - wykopy pionowe, wykop jamisty o wym. dna 2,2 x 2,2 m, głębokość wykopu 2,43 m 2,2*2,2*2,43*0,75*46	m ³ m ³	406	406
301	KNR 2-01 d.2. 0310-02 1) 3	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - wykop ręczny w ilości 25 % - wykopy pionowe, wykop jamisty o wym. dna 2,2 x 2,2 m, głębokość wykopu 2,43 m 2,2*2,2*2,43*0,25*46	m ³ m ³	135	135
302	KNR 2-01 d.2. 0310-06 1) 3	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)-dod.za każde dalsze 0.5m głębok. Krotność = 2 2,2*2,2*2,43*0,25*46	m ³ m ³	135	135
303	KNR 2-01 d.2. 0322-02 1) 3	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 10 % gruntów suchych 2,2*4*2,43*46*0,1	m ² m ²	98	98
304	KNR 2-01 d.2. 0324-02 1) 3	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 90 % gruntów nawodnionych 2,2*4*2,43*46*0,9	m ² m ²	885	885
				RAZEM	885

PRZEDMIAR						j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia						
305	KNNR 11 d.2. 0501-03 2) 3	Podłoża z betonu - wykonanie podłoża pod przepompownię z mieszanki betonowej B 15				m ³		
		0,15*3,14*1,4*1,4/4*46				m ³	10,6	
							RAZEM	10,6
306	KNNR 11 d.2. 0501-05 2) 3	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - podsypka gr. 15 cm pod przepompownię				m ³		
		0,15*3,14*1,2*1,2/4*46				m ³	7,8	
							RAZEM	7,8
307	KNNR 11 d.2. 0406-05 3 Analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2.4 m - studzienki typu monolitycznego - obudowy przepompowni przydomowych przystosowane do montażu pomp - (zbiornik z PEHD fi 800 mm, karbowany, z kompletnym wyposażeniem w tym pokrywą) zgodnie z STWiOR Nakłady M - jedynie studzienki typu monolitycznego - obudowy przepompowni przydomowych przystosowane do montażu pomp - (zbiornik z PEHD fi 800 mm, karbowany, z kompletnym wyposażeniem) zgodnie z STWiOR w ilości 1 kpl/szt.; pozostałe nakłady =0				szt.		
		46				szt.	46	
							RAZEM	46
308	KNNR-W 2- d.2. 15 0145-04 3 Analogia + Analiza	Pompy o śr. króćca 40 mm - montaż wraz z rozruchem przydomowych przepompowni ścieków, z kompletnym wyposażeniem, osprzętem, instalacjami zasilającymi, urządzeniami sterującymi i automatyką) zgodnie z STWiOR				szt.		
		46				szt.	46	
							RAZEM	46
309	KNNR 2-18 d.2. 0626-06 9) 3	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nadstudzienna żelbetowych z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o śr. 120 cm - montaż pierścienia odciążającego fi 120 cm wraz z pokrywą żelbetową oraz włazem żeliwnym fi 600 mm klasy C (15 ton) nad przepompowniami zlokalizowanymi w terenie przejezdnym				kpl.		
		5+1				kpl.	6	
							RAZEM	6
310	KNNR 11 d.2. 0501-06 3 Analogia	Beton w pachwinach - wykonanie balastu przeciwwypornościowego przepompowni z mieszanki betonowej B 15				m ³		
		0,30*46				m ³	13,8	
							RAZEM	13,8
311	KNNR 11 d.2. 0501-05 2) 3	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - wykonanie obsypki zbiornika przepompowni z piasku, warstwą gr. min 30 cm				m ³		
		0,3*3,14*1,0*[2,43-0,5]*46				m ³	83,6	
							RAZEM	83,6
312	KNNR 1 d.2. 0214-05 2) 3	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV [397-[10,4+7,6+13,5+81,8]+(0,8*0,8*3,14/4*45)]*0,75				m ³		
						m ³	230	
							RAZEM	230
313	KNNR 1 d.2. 0318-01 2) 3	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III				m ³		
		[132-[10,4+7,6+13,5+81,8]+(0,8*0,8*3,14/4*45)]*0,25				m ³	10	
							RAZEM	10
314	KNNR 1 d.2. 0207-01 3 Analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. - wywóz gruntu z wykopu pod przepompownię ścieków [397-230]+[132-10]				m ³		
						m ³	289	
							RAZEM	289
315	KNNR 1 d.2. 0208-02 2) 3	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) Krotność = 3				m ³		
		289				m ³	289	

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR					Opis i wyliczenia			j.m.	Poszcz	Razem	
Lp.	Podstawa									RAZEM	289
2.4	45311000-0	Zasilanie elektryczne przepompowni przydomowych									
316	KNR 2-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m							m		
d.2.	0701-0202	w gruncie kat. III									
4	1)	dz. ewid. Lubasz 582 - 18,55 m dz. ewid. Delastowice 49 - 14,15 m dz. ewid. Delastowice 267 - 5,85 m dz. ewid. Delastowice 262 - 26,30 m dz. ewid. Delastowice 63 - 6,80 m dz. ewid. Delastowice 65 - 6,95 m dz. ewid. Delastowice 17 - 8,40 m dz. ewid. Delastowice 435 - 12,40 m dz. ewid. Delastowice 28 - 7,80 m dz. ewid. Delastowice 7/5 - 9,00 m dz. ewid. Lubasz 433 - 3,35 m dz. ewid. Delastowice 70 - 2,40 m dz. ewid. Delastowice 82 - 4,75 m dz. ewid. Delastowice 83/1 - 5,55 m dz. ewid. Delastowice 85/2 - 3,70 m dz. ewid. Delastowice 205/4 - 4,95 m dz. ewid. Delastowice 84/1 - 14,40 m dz. ewid. Delastowice 218 - 7,0 m dz. ewid. Delastowice 188/1 - 15,5 m dz. ewid. Delastowice 222/2 - 34,0 m dz. ewid. Delastowice 231 - 6,55 m dz. ewid. Delastowice 253 - 7,15 m dz. ewid. Delastowice 251/2 - 9,40 m dz. ewid. Delastowice 251/3 - 4,0 m dz. ewid. Delastowice 226 - 11,45 m dz. ewid. Delastowice 223/3 - 3,30 m dz. ewid. Delastowice 219 - 2,55 m dz. ewid. Delastowice 210/1 - 33,00 m dz. ewid. Delastowice 326 - 2,95 m dz. ewid. Delastowice 335 - 9,2 m dz. ewid. Delastowice 321 - 8,60 m dz. ewid. Delastowice 319/1 - 13,0 m dz. ewid. Delastowice 298/3 - 3,20 m dz. ewid. Delastowice 295/1 - 3,25 m dz. ewid. Delastowice 314/1 - 8,40 m dz. ewid. Delastowice 313/1 - 6,20 m dz. ewid. Delastowice 364 - 6,75 m dz. ewid. Delastowice 367/1 - 3,95 m dz. ewid. Delastowice 398 - 6,10 m dz. ewid. Delastowice 407 - 3,40 m dz. ewid. Delastowice 412/2 - 5,50 m dz. ewid. Delastowice 415/2 - 5,60 m dz. ewid. Delastowice 388/5 - 10,35 m dz. ewid. Delastowice 384 - 5,80 m dz. ewid. Delastowice 382 - 4,00 m dz. ewid. Delastowice 390 - 4,50 m									
		18,55+14,15+5,85+26,30+6,80+6,95+8,40+12,40+7,8+9,0+3,35+2,4+4,75+5,55+3,70+4,95+14,40+7,0+15,5+34,0+6,55+7,15+9,40+4,0+11,45+3,3+2,55+33,0+2,95+9,2+8,60+13,0+3,2+3,25+8,40+6,20+6,75+3,95+6,10+3,40+5,50+5,60+10,35+5,80+4,0+4,5							m	400,0	
										RAZEM	400,0
317	KNNR 5	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m							m		
d.2.	0706-01	Krotność = 2									
4											

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		400,0	m	400,0	
				RAZEM	400,0
318	KNNR 5 d.2. 0705-01 2) 4	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - dwuścienne, karbowane rury fi 50 mm do ochrony kabli posiadające karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną - rury typu DVK lub równoważne 15*4	m		
			m	60	
				RAZEM	60
319	KNNR 5 d.2. 0707-01 4 Analogia	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel ziemny YKY 3x2.5 mm2	m		
		400,0-[4*15]	m	340	
				RAZEM	340
320	KNNR 5 d.2. 0713-01 4 Analogia	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel ziemny YKY 3x2.5 mm2 w rurach ochronnych	m		
		4*15	m	60	
				RAZEM	60
321	KNNR 2-01 d.2. 0704-0203 4 1)	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m		
		400	m	400,0	
				RAZEM	400,0
322	KNNR 5 d.2. 1209-06 4 Analogia	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		46	otw.	46	
				RAZEM	46
323	KNNR 5 d.2. 0114-07 4 Analogia	Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr.do 29 mm - wykonanie przejść przez ściany budynków wraz z rurą ochronną	szt.		
		46	szt.	46	
				RAZEM	46
324	KNNR 5 d.2. 0111-02 4 Analogia	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe - np. kanał instalacyjny 60x40 mm	m		
		34*2,5+12*3,5	m	127,0	
				RAZEM	127,0
325	KNNR 5 d.2. 0715-01 4 Analogia	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - kabel na ścianach budynków - wyprowadzenie kabla od miejsc podłączenia	m		
		34*2,5+12*3,5	m	127,0	
				RAZEM	127,0
326	KNNR 5 d.2. 0405-06 4 Analogia	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - skrzynka o min. IP 66, IK 10 z poliestru wzmacnianego o min. 300*400*200 (s*w*g)	szt.		
		46	szt.	46	
				RAZEM	46
327	KNNR 5 d.2. 0726-05 2) 4	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		46*2	szt.	92	
				RAZEM	92
328	KNNR 5 d.2. 1204-01 2) 4	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
		46*2*3	szt.	276	
				RAZEM	276
329	KNNR 5 d.2. 1203-08 2) 4	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		46*2*3	szt.żył	276	
				RAZEM	276

PRZEDMIAR					
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
330 d.2. 4	KNNR 5 1302-02 2)	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.		
		46	odc.	46	
				RAZEM	46
331 d.2. 4	KNNR 5 0606-05 Analogia	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - wykonanie uziomów przy przepompowniach przydomowych	szt.		
		46	szt.	46	
				RAZEM	46
332 d.2. 4	KNNR 5 0603-05 2)	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach z mocowaniem uchwytów (bednarka o przekroju do 120 mm2) - dostawa i montaż linka izolowana uziemiająca 6mm2 800mm z końcówkami lub równoważne	m		
		46*0,8	m	36,8	
				RAZEM	36,8
333 d.2. 4	KNNR 4-03 1205-01 10)	Badania i pomiary instalacji uziemiającej ochronnej	po- miar.		
		46	po- miar.	46	
				RAZEM	46
2.5	45112360-6	Roboty odtworzeniowe dla przepompowni przydomowych			
334 d.2. 5	KNNR 1 0504-01 Analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu	m ³		
		101*0,2	m ³	20	
				RAZEM	20
335 d.2. 5	KNNR 1 0526-01 2)	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu	m ³		
		324*0,2	m ³	65	
				RAZEM	65
336 d.2. 5	KNNR 6 0113-01 z. o.2.6. 9901-02 2)	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm	m ²		
		24+17	m ²	41	
				RAZEM	41
337 d.2. 5	KNNR 6 0113-06 z. o.2.6. 9901-02 2)	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia utwardzona)	m ²		
		41	m ²	41	
				RAZEM	41
338 d.2. 5	KNNR 6 0109-02 z. o.2.6. 9901-01 Analogia	Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki betonowej B 20 - odtworzenie rozbieranych nawierzchni betonowych	m ²		
		24	m ²	24	
				RAZEM	24
339 d.2. 5	KNNR 6 0502-02 2)	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez nakładów kostki	m ²		
		24	m ²	24	
				RAZEM	24
3	71355000-1	Inwentaryzacja powykonawcza - DLA KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH			
340 d.3	KNNR 2-01 0120-03 Analogia	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 90 mm	km		
		2316/1000	km	2,316	
				RAZEM	2,316

PRZEDMIAR					
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
341 d.3	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 75 mm 602/1000	km	0,602	
				RAZEM	0,602
342 d.3	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm 1775/1000	km	1,775	
				RAZEM	1,775
343 d.3	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 50 mm 2083/1000	km	2,083	
				RAZEM	2,083
344 d.3	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 40 mm 1602/1000	km	1,602	
				RAZEM	1,602
345 d.3	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Wykonanie inwentaryzacji wykonanego zasilania elektrycznego przepompowni - 46 kpl (dotyczy: przepompowni przydomowych oraz zasilania energetycznego) 400/1000	km	0,400	
				RAZEM	0,400
4	45232410-9	Kolektory ciśnieniowe - odcinki dla perspektywicznej rozbudowy - KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE			
4.1	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów fi 90 mm - koszty niekwalfikowane			
4.1.	45232410-19	Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 90 mm			
346 d.4. 1.1	KNR 2-28 0305-02 1.1 Analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki 90 st. - "kształtki wtryskowe"; nakłady M - tylko trójniki 90 st. - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki, z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st. 90/90/90 - 1+1 szt 1+1	szt.		
			szt.	2	
				RAZEM	2
347 d.4. 1.1	KNR 2-28 0305-02 3) 1.1	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki 90 st. redukcyjne długie - "kształtki wtryskowe"; nakłady M - tylko trójniki 90 st. redukcyjne długie - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st. redukcyjny długi 90/90/40 - 3 szt 3	szt.		
			szt.	3	
				RAZEM	3
348 d.4. 1.1	KNR 2-28 0305-02 1.1 Analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm; nakłady M - tylko redukcja długa 40/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 1+1	szt.		
			szt.	2	
				RAZEM	2
349 d.4. 1.1	KNNR 4 1010-03 z. sz.3.9. 9912-9 2)	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione [1+1]*2	złącz.		
			złącz.	4	
				RAZEM	4
350 d.4. 1.1	KNNR 4 1430-01 1.1 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, założach rurociągu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 0,1*[3+2]	m ³		
			m ³	0,5	
				RAZEM	0,5
4.2	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów fi 75 mm - koszty niekwalfikowane			

Lp.		Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
4.2.	45232410-19		Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 75 mm			
351	KNR-W 2-d.4. 19 0303-07 2.1 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia		Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 75 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik 90 st. 75/75/40 - 1 szt	szt.		
		1		szt.	1	
					RAZEM	1
352	KNNR 4 d.4. 1430-01 2.1 Analogia		Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, założach rurociągu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 [1]*0,1	m ³		
				m ³	0,1	
					RAZEM	0,1
4.3	45232400-6		Wykonanie odcinków kolektorów fi 63 mm - odcinki dla perspektywicznej rozbudowy oraz koszty nie-kwalifikowane			
4.3.	45100000-18		Roboty przygotowawcze			
353	KNR 2-01 d.4. 0120-03 3.1 Analogia		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 63 mm dla odcinka: - węzeł W12a - w kierunku W11 (do działki ewid.nr 205/3) - 73,7 m (73,7)/1000	km		
				km	0,074	
					RAZEM	0,074
354	KNR 2-31 d.4. 0802-03 3.1 0802-04 6)		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - nawierzchnia wjazdów na posesje i działki oraz nawierzchnia poboczny przy drogach o naw. bitumicznej wraz z naw. dróg tłucz. - ziemnych 5*3+3*1	m ²		
				m ²	18	
					RAZEM	18
355	KNR 2-01 d.4. 0125-02 1) 3.1		Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 6% powierzchni długość całkowita 74*3*0,06 minus przewierthy -[4]*3*0,06 minus utwardzone wjazdy na posesje -[(5+3+1,8)]*3*0,06	m ²		
				m ²	13	
				m ²	-1	
				m ²	-2	
					RAZEM	10
356	KNR 2-01 d.4. 0125-06 1) 3.1		Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m ²		
		10		m ²	10	
					RAZEM	10
357	KNR 2-01 d.4. 0126-01 1) 3.1		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 94% powierzchni długość całkowita 74*3*0,94 minus przewierthy -[4]*3*0,94 minus utwardzone wjazdy na posesje -[(5+3+1,8)]*3*0,94	m ²		
				m ²	209	
				m ²	-11	
				m ²	-28	
					RAZEM	170
358	KNR 2-01 d.4. 0126-02 1) 3.1		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości	m ²		
		170		m ²	170	
					RAZEM	170
359	KNNR 6 d.4. 0803-02 3.1 Analogia		Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni 1,8*1,0	m ²		
				m ²	2	

Kanalizacja sanitarna - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR			j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia		RAZEM	2
360	KNR 2-31 d.4. 0802-01 3.1 0802-02 Analogia	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - rozbiórka podbudowy pod kostką brukową Krotność = 2 1,8*1,0	m ² m ²	 2	
				RAZEM	2
4.3. 45232410-29		Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 63 mm			
361	KNR 2-01 d.4. 0215-04 z. 3.2 sz. 2.3.11 9905 ¹⁾	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 94% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (74-[(4)])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,94	m ³ m ³	 81	
				RAZEM	81
362	KNR 2-01 d.4. 0317-0201 3.2 ¹⁾	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 6% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (74-[(4)])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,06	m ³ m ³	 5	
				RAZEM	5
363	KNNR 5 d.4. 0703-01 3.2 Analogia	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami - nakłady dodatkowe [2]*2*0,5*0,5	m ³ m ³	 1,0	
				RAZEM	1,0
364	KNR 2-01 d.4. 0322-02 ¹⁾ 3.2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 40 % gruntów suchych (74-[(4)])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,40	m ² m ²	 73	
				RAZEM	73
365	KNR 2-01 d.4. 0324-02 ¹⁾ 3.2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 60 % gruntów nawodnionych (74-[(4)])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,60	m ² m ²	 109	
				RAZEM	109
366	KNNR 11 d.4. 0501-05 ²⁾ 3.2	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego (74-[(4)])*0,5*0,1	m ³ m ³	 3,5	
				RAZEM	3,5
367	KNNR 4 d.4. 1009-01 z. 3.2 sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm, PE100 SDR11 (PN16), (74-4-2*4)	m m	 62	
				RAZEM	62
368	KNR-W 2- d.4. 19 0303-06 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 60 st. - 2szt 2	szt. szt.	 2	
				RAZEM	2
369	KNR-W 2- d.4. 19 0303-06 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 45 st. - 4 szt 4	szt. szt.	 4	
				RAZEM	4

PRZEDMIAR						j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia						
370	KNR-W 2- d.4. 19 0303-06 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - zaślepka elektrooporowa fi 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 1 szt	szt.			szt.	1	
							RAZEM	1
371	KNNR 4 d.4. 1012-01 z. 3.2 sz.3.9. 9912-10 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 63 mm - wykopy umocnione; tuleja kołnierzowa dla PE fi 63 mm SDR11 PE100, PN 16 wraz z kołnierzem luźnym, kwaso-odpornym PN 10 oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 zasuwy [1]*2	szt			szt	2	
							RAZEM	2
372	KNNR 4 d.4. 1011-01 z. 3.2 sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - połączenie rur polietylenowych ciśnienio- wych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione - mufa elektrooporowa fi 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 {74)/50*1,2+2+4	złącz.			złącz.	8	
							RAZEM	8
373	KNR 2-28 d.4. 0309-01 3.2 Analogia	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. no- minalnej 50 mm - nakłady M - zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej, obudowa teleskopowa do zasuw, skrzynka żeliwna uliczna do zasuw oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nie- rdzewnej klasy A4/80 1	szt.			szt.	1	
							RAZEM	1
374	KNR 9-08 d.4. 0201-02 3.2 Analogia	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 125 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV - wykonanie prze- wiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o na- wierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewierty o średnicy rury osłono- wej 125 mm i długościach: 1 x 4 m., W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykona- niem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, na- stępnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przecisko- wa - rura PE o śr. 125 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25 4	m			m	4	
							RAZEM	4
375	KNR-W 2- d.4. 19 0306-08 3.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm - wykopy umocnione; rura z PE o śr. 125 mm - o paramentach zgodnych z STWiOR - przy przekraczaniu gazociągów	m			m	8	
							RAZEM	8
376	KNNR 5 d.4. 0705-01 3.2 Analogia	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura dwudzielna typu AROT fi min. 110 mm lub równoważne rury dwudzielne innych producen- tów - zabezpieczenie kabli energetycznych oraz telekomunikacyjnych 1*4	m			m	4	
							RAZEM	4

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 - PRZEDMIAR			j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia			
377	KNR 2-18	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach	m		
d.4.	0412-01	ochronnych - Nakłady M - rura przewodowa fi 63 mm, PE100 SDR11			
3.2	Analogia	(PN16) w ilości 1,05 m/m oraz podpory ślizgowe - płozy nie posiadające			
		żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20			
		m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m; nakłady S - tylko sa-			
		mochód skrzyniowy 5-10 t (pozostałe S=0)			
		przewierty sterowane	m	4	
		4			
		zabezpieczenie przekraczanych gazociągów	m	8	
		2*4			
				RAZEM	12
378	KNR 2-19	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - uszczelnienie	szt.		
d.4.	0122-02	końcówek rury PE fi 160 mm przy użyciu manszet EPDM, nakłady M -			
3.2	Analogia	manszeta EPDM typu N (63/125mm) w ilości 1 szt/1szt			
		[1]*2+[2]*2	szt.	6	
				RAZEM	6
379	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3	m³		
d.4.	1430-01	- elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, zało-			
3.2	Analogia	mach rurociągu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE			
		stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20			
		[2+4+1]*0,02	m³	0,1	
				RAZEM	0,1
380	KNNR 4	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach	10m		
d.4.	9914c-02 2)	szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	różn.		
3.2		[74]/10	10m	7	
			różn.		
				RAZEM	7
381	KNR 2-19	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm ułożonego w	m		
d.4.	0219-01	ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą)			
3.2	Analogia	znakującą brazową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KA-			
		NALIZACJA TŁOCZNA			
		74	m	74	
				RAZEM	74
382	KNNR 11	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wy-	m³		
d.4.	0501-04	konanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze - min. 20 cm powyżej			
3.2	Analogia	góry przewodowej			
		(74-4)*0,63*[(0,063+0,2)-3,14*0,063*0,063/4]	m³	11	
				RAZEM	11
383	KNNR 5	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura dwudzielna typu	m		
d.4.	0705-01	AROT fi min. 110 mm lub równoważne rury dwudzielne innych producen-			
3.2	Analogia	tów - zabezpieczenie kabli energetycznych oraz telekomunikacyjnych			
		1*4	m	4	
				RAZEM	4
384	KNR 2-01	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej	km		
d.4.	0120-03	fi 63 mm			
3.2	Analogia	74/1000	km	0,074	
				RAZEM	0,074
385	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów	m³		
d.4.	0214-05	obiektyowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy			
3.2	Analogia	w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35 % objętości zasypu			
		[81-[3,5+0,1+11]*0,94]*0,35	m³	24	
				RAZEM	24
386	KNNR 1	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów	m³		
d.4.	0214-02	obiektyowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.wars-			
3.2	Analogia	twy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu			
		[81-[3,5+0,1+11]*0,94]*0,65	m³	44	
				RAZEM	44
387	KNNR 1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i	m³		
d.4.	0318-01 2)	głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III			
3.2		5-[3,5+0,1+11]*0,06	m³	4	
				RAZEM	4

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 PRZEDMIAR			j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia			
388	KNNR 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3	m ³		
d.4.	1430-01	- elementy betonowe - wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych - z			
3.2	Analogia	mieszanki betonowej B20	m ³	0,1	
		[1]*0,25*0,5*0,5		RAZEM	0,1
389	KNR 2-19	Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy kanalizacji	kpl.		
d.4.	0134-03	ciśnieniowej na słupku betonowym			
3.2	Analogia	2	kpl.	2	
				RAZEM	2
390	KNR 2-19	Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciś-	kpl.		
d.4.	0134-02	nieniowej			
3.2	Analogia	1	kpl.	1	
				RAZEM	1
4.3. 45232452-3 5 Odwodnienie wykopów					
391	KNR 2-01	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na	szt.		
d.4.	0607-01	głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6			
3.3	Analogia	(74-4)*0,27	szt.	19	
				RAZEM	19
392	KNR 19-01	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym.	m-g		
d.4.	0107-08	W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem)			
3.3	Analogia	oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły)	m-g	14	
		(74-4)/90*18		RAZEM	14
393	TZKNBK	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchnio-	m-g		
d.4.	II -52 Ana-	wych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasila-			
3.3	logia	niem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody	m-g	4	
		z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej		RAZEM	4
		fi 63 mm			
		4*1			
4.3. 45112360-4 6 Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 63 mm					
394	KNNR 1	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1	m ³		
d.4.	0504-01	m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplanto-			
3.4	Analogia	wanie nadmiaru gruntu	m ³	2	
		10*0,2+(3,5+0,1)*0,06		RAZEM	2
395	KNNR 1	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - na-	m ³		
d.4.	0526-01 2)	suniecie odłożonego humusu			
3.4		170*0,2+[3,5+0,1]*0,94	m ³	37	
				RAZEM	37
396	KNNR 6	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na po-	m ²		
d.4.	0113-01 z.	szerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mine-			
3.4	o.2.6.	ralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm - dolna warstwa podbudowy pod od-	m ²	2	
	9901-02 2)	twarzaną nawierzchnię z kostki brukowej		RAZEM	2
		2			
397	KNNR 6	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na po-	m ²		
d.4.	0113-06 z.	szerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mine-			
3.4	o.2.6.	ralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia wjazdów na posesje i	m ²	2	
	9901-02 2)	działki, nawierzchnia istn. dróg o naw. ziemno - kamienistej oraz nawierz-		RAZEM	2
		chnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej) oraz górna warstwa pod-			
		budowy pod odtwarzaną nawierzchnię z kostki brukowej			
		2			
398	KNNR 6	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cemen-	m ²		
d.4.	0502-02 2)	towo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez na-			
3.4		kładów kostki	m ²	2	
		2			

Lp.		Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	2
4.4	45232400-6		Wykonanie odcinków kolektorów fi 50 mm - odcinki dla perspektywicznej rozbudowy oraz koszty niekwalifikowane			
4.4.	45100000-18		Roboty przygotowawcze			
399 d.4. 4.1	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 50 mm (do terenów zabudowanych) dla odcinka: - od W24a w kierunku W24 - 2 m - od W17a w kierunku W17 - 2 m - odgańlenie na odcinku od W1 - W2 - 1,3 m (2+2+1,3)/1000	km km		0,005	
					RAZEM	0,005
400 d.4. 4.1	KNR 2-01 0125-02 1)	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 7% powierzchni długość całkowita 5*3*0,07	m ² m ²		1	
					RAZEM	1
401 d.4. 4.1	KNR 2-01 0125-06 1)	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 1	m ² m ²		1	
					RAZEM	1
402 d.4. 4.1	KNR 2-01 0126-01 1)	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 93% powierzchni długość całkowita 5*3*0,93	m ² m ²		14	
					RAZEM	14
403 d.4. 4.1	KNR 2-01 0126-02 1)	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 14	m ² m ²		14	
					RAZEM	14
4.4.	45232410-29		Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłocznego fi 50 mm			
404 d.4. 4.2	KNR 2-01 0215-04 z. 2.3.11 9905 1)	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 93% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (5)*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,93	m ³ m ³		6	
					RAZEM	6
405 d.4. 4.2 1)	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 7% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (5)*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,07	m ³ m ³		0,4	
					RAZEM	0,4
406 d.4. 4.2	KNR 2-01 0322-02 1)	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 45 % gruntów suchych (5)*2*[1,4-0,2+0,1]*0,45	m ² m ²		6	
					RAZEM	6
407 d.4. 4.2	KNR 2-01 0324-02 1)	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 55 % gruntów nawodnionych (5)*0,55	m ² m ²		3	
					RAZEM	3
408 d.4. 4.2	KNNR 11 0501-05 2)	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego (5)*0,5*0,1	m ³ m ³		0,3	

Kanalizacja sanitarna - Lubasz, Delastowice 2025 r. - KS1 - PRZEDMIAR					j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia					
409	KNNR 4 d.4. 1009-01 z. 4.2 sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm, PE100 SDR11 (PN16),			m		0,3
		5			m	5	
						RAZEM	5
410	KNR-W 2- d.4. 19 0303-05 4.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki przyłącza - trójnik elektrooporowy 90 st. 50/50/50 - 4 szt			szt.		
		4			szt.	4	
						RAZEM	4
411	KNR-W 2- d.4. 19 0303-05 4.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki przyłącza - trójnik elektrooporowy 90 st. 50/50/40 - 9 szt			szt.		
		9			szt.	9	
						RAZEM	9
412	KNR-W 2- d.4. 19 0303-05 4.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcja elektrooporowa 50/40 mm - redukcja elektrooporowa 50/40 mm - 3 szt			szt.		
		3			szt.	3	
						RAZEM	3
413	KNR-W 2- d.4. 19 0303-05 4.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - zaślepka elektrooporowa 50 mm - zaślepka elektrooporowa 50 mm - 3 szt			szt.		
		3			szt.	3	
						RAZEM	3
414	KNNR 4 d.4. 1430-01 4.2 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 [3]*0,02			m ³		
					m ³	0,1	
						RAZEM	0,1
415	KNNR 4 d.4. 9914c-02 2) 4.2	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm [5]/10			10m różn.		
					10m różn.	1	
						RAZEM	1
416	KNR 2-19 d.4. 0219-01 4.2 Analogia	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 50 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brazową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA			m		
		5			m	5	
						RAZEM	5
417	KNNR 11 d.4. 0501-04 2) 4.2	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze warstwą min. 0,2 m ponad górę rury 5*0,65*[(0,05+0,2)-3,14*0,05*0,05/4]			m ³		
					m ³	1	
						RAZEM	1
418	KNR 2-01 d.4. 0120-03 4.2 Analogia	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 50 mm			km		
		5/1000			km	0,005	
						RAZEM	0,005

Kanalizacja sanitarna cisl. Lubasz, Delastowice 2025 r. KS1 PRZEDMIAR					
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
419	KNNR 1 d.4. 0214-05 4.2 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35 % objętości zasypu $[6-[0,3+0,1+1]*0,93]*0,35$	m ³ m ³	 2	
				RAZEM	2
420	KNNR 1 d.4. 0214-02 4.2 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.wars- twy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu $[6-[0,3+0,1+1]*0,93]*0,65$	m ³ m ³	 3	
				RAZEM	3
421	KNNR 1 d.4. 0318-01 ²⁾ 4.2	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III $1-[0,3+0,1+1]*0,07$	m ³ m ³	 1	
				RAZEM	1
4.4. 45232452-3 5 Odwodnienie wykopów					
422	KNR 2-01 d.4. 0607-01 4.3 Analogia	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6 $5*0,28$	szt. szt.	 1	
				RAZEM	1
423	KNR 19-01 d.4. 0107-08 4.3 Analogia	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) $5/90*16$	m-g m-g	 1	
				RAZEM	1
424	TZKNBK d.4. II -52 Ana- 4.3 logia	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchni- wych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasila- niem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 50 mm $3*1$	m-g m-g	 3	
				RAZEM	3
4.4. 45112360-4 6 Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 50 mm					
425	KNNR 1 d.4. 0504-01 4.4 Analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m ³ ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplanto- wanie nadmiaru gruntu $1*0,2*2+[0,3+0,1+1]*0,07$	m ³ m ³	 0,5	
				RAZEM	0,5
426	KNNR 1 d.4. 0526-01 ²⁾ 4.4	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - na- suniecie odłożonego humusu $14*0,2*2+[0,3+0,1+1]*0,93$	m ³ m ³	 7	
				RAZEM	7
4.5 45232400-6 Wykonanie odcinków kolektorów bocznych fi 40 mm - odcinki dla perspektywicznej robudowy					
4.5. 45100000-1 8 Roboty przygotowawcze					
427	KNR 2-01 d.4. 0120-03 5.1 Analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 40 mm dla odcinka: dz. ewid. Lubasz 583/1 - 1,3 m dz. ewid. Lubasz 438 - 1,5 m dz. ewid. Delastowice 268 - 1,5 m dz. ewid. Delastowice 266 - 3,0 m dz. ewid. Delastowice 60/1 - 2,0 m dz. ewid. Delastowice 18/1 - 2,0 m dz. ewid. Delastowice 60/2 - 1,40 m dz. ewid. Delastowice 55/1 - 2,0 m dz. ewid. Delastowice 45/1 - 3,0 m dz. ewid. Delastowice 433 - 2,0 m	km		

Kanalizacja sanitarna cisl. _ Lubasz, Delastowice 2025 r. .KSI PRZEDMIAR			j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia			
		dz. ewid. Delastowice 81 - 1,5 m dz. ewid. Delastowice 221 - 1,5 m dz. ewid. Delastowice 223/2 - 1,5 m dz. ewid. Delastowice 229/1 - 2,0 m dz. ewid. Delastowice 226 - 1,2 m dz. ewid. Delastowice 224 - 0,5 m dz. ewid. Delastowice 211 - 2,0 m dz. ewid. Delastowice 327/1 – 1,30 m dz. ewid. Delastowice 326 – 1,0 m dz. ewid. Delastowice 320/1 – 1,30 m dz. ewid. Delastowice 2936 – 1,30 m dz. ewid. Delastowice 309/1 – 1,40 m dz. ewid. Delastowice 308 – 1,20 m dz. ewid. Delastowice 310 – 1,20 m dz. ewid. Delastowice 365– 1,00 m dz. ewid. Delastowice 375– 1,7 m [(1,3+1,5+1,5+3,0+2,0+2,0+1,4+2,0+3,0+2,0+1,5+1,5+2,0+1,2+0,5+2,0)+(1,30+1,0+1,30+1,30+1,3+1,4+1,2+1,2+1,0+1,7)]/1000	km	0,041	
				RAZEM	0,041
428	KNR 2-01 d.4. 0125-02 ¹⁾ 5.1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 20% powierzchni długość całkowita 41*3*0,20	m ² m ²	 25	
				RAZEM	25
429	KNR 2-01 d.4. 0125-06 ¹⁾ 5.1	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 25	m ² m ²	 25	
				RAZEM	25
430	KNR 2-01 d.4. 0126-01 ¹⁾ 5.1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 80% powierzchni długość całkowita 41*3*0,80	m ² m ²	 98	
				RAZEM	98
431	KNR 2-01 d.4. 0126-02 ¹⁾ 5.1	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości 98	m ² m ²	 98	
				RAZEM	98
4.5. 45232410-2 9 Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego - bocznego fi 40 mm					
432	KNR 2-01 d.4. 0215-04 z. 5.2 sz. 2.3.11 9905 ¹⁾	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 95% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (41)*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,95	m ³ m ³	 48	
				RAZEM	48
433	KNR 2-01 d.4. 0317-0201 5.2 ¹⁾	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 5% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m (41)*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,05	m ³ m ³	 3	
				RAZEM	3
434	KNNR 5 d.4. 0703-01 5.2 Analogia	Wykopy ręczne wraz z zasypianiem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami oraz przejściami z betonu o szer ~1,5 m - nakłady dodatkowe [1]*2*0,5*0,5	m ³ m ³	 0,5	
				RAZEM	0,5

Lp.		Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
435	KNR 2-01 d.4. 0322-02 ¹⁾ 5.2		Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 30 % gruntów suchych (41)*2*[1,4-0,2+0,1]*0,30	m ² m ²	 32	
					RAZEM	32
436	KNR 2-01 d.4. 0324-02 ¹⁾ 5.2		Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 70 % gruntów nawodnionych (41)*2*[1,4-0,2+0,1]*0,70	m ² m ²	 75	
					RAZEM	75
437	KNNR 11 d.4. 0501-05 ²⁾ 5.2		Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego (41)*0,5*0,1	m ³ m ³	 2,1	
					RAZEM	2,1
438	KNNR 4 d.4. 1009-01 z. 5.2 sz.3.9. 9912-9 Analogia		Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm, PE100 SDR11 (PN16), (41)	m m	 41	
					RAZEM	41
439	KNR-W 2- d.4. 19 0303-04 5.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia		Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 40 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik elektrooporowy 90 st. 40/40/40 - 3 szt 3	szt. szt.	 3	
					RAZEM	3
440	KNR-W 2- d.4. 19 0303-04 5.2 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia		Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - zaślepka elektrooporowa fi 40 mm z PE100 SDR11, PN 16 26	szt. szt.	 26	
					RAZEM	26
441	KNNR 4 d.4. 1430-01 5.2 Analogia		Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 [26]*0,02+0,1	m ³ m ³	 0,6	
					RAZEM	0,6
442	KNNR 4 d.4. 9914c-02 ²⁾ 5.2		Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm [41]/10	10m różn. 10m różn.	 4	
					RAZEM	4
443	KNR 2-19 d.4. 0219-01 5.2 Analogia		Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 40 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brazową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA 41	m m	 41	
					RAZEM	41
444	KNNR 11 d.4. 0501-04 ²⁾ 5.2		Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze - warstwą gr. min. 20 nad górę rury (41)*0,6*[(0,04+0,2)-3,14*0,04*0,04/4]	m ³ m ³	 6	
					RAZEM	6
445	KNR 2-01 d.4. 0120-03 5.2 Analogia		Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 40 mm 41/1000	km km	 0,041	
					RAZEM	0,041

PRZEDMIAR					j.m.	Poszcz	Razem
Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia					
446	KNNR 1 d.4. 0214-05 5.2 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35% objętości zasypu [48-[2,1+0,6+6,0]*0,95]*0,35			m ³		
					m ³	14	
						RAZEM	14
447	KNNR 1 d.4. 0214-02 5.2 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.wars- twy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu [48-[2,1+0,6+6,0]*0,95]*0,65			m ³		
					m ³	26	
						RAZEM	26
448	KNNR 1 d.4. 0318-01 ²⁾ 5.2	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III			m ³		
		3-[2,1+0,6+6,0]*0,05			m ³	2,6	
						RAZEM	2,6
4.5. 45112360-36		Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 40 mm					
449	KNNR 1 d.4. 0504-01 5.3 Analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplanto- wanie nadmiaru gruntu 25*0,2+2,1*0,20			m ³		
					m ³	5	
						RAZEM	5
450	KNNR 1 d.4. 0526-01 ²⁾ 5.3	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - na- suniecie odłożonego humusu			m ³		
		98*0,2+2,1*0,80			m ³	21	
						RAZEM	21

OPISY PODSTAWY WYCENY

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH							
Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzet	Kp	Z	RAZEM
1	Kolektory ciśnieniowe - odcinki prowadzące do terenów zabudowanych - KOSZTY KWALIFIKOWALNE						
2	Przepompownie przydomowe ścieków - do działek zabudowanych (z przyłączami) - KOSZTY KWALIFIKOWALNE						
3	Inwentaryzacja powykonawcza - DLA KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH						
4	Kolektory ciśnieniowe - odcinki dla perspektywicznej rozbudowy - KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Kanalizacja sanitarna cish. - Lubasz, Delastowice 2025 r. .KST ZESTAWIENIE ROBOCIZNY					
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	38 210,4280		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III	m ³	6,9804		
2.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m ³	0,3750		
3.	beton zwykły kl. B 15	m ³	10,1800		
4.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	1,3221		
5.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	1,8905		
6.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0,3483		
7.	dławik metalowy	szt.	92,0000		
8.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste ko-rowane	m ³	0,1791		
9.	drewno na stemple iglaste nasycane	m ³	7,3517		
10.	dwuścienne, karbowane rury fi 50 mm do ochrony kabli posiadające karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną - rury typu DVK lub równoważne	m	62,4000		
11.	farba ftalowa nawierzchniowa	dm ³	8,8200		
12.	farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciw-rdzewna, cynkowa 60 % szara mat.	dm ³	2,7200		
13.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	142,8000		
14.	grot stalowy	szt.	46,0000		
15.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	63,8208		
16.	igłofiltry (igły)	szt.	222,6000		
17.	kabel ziemny YKY 3x2.5 mm2	m	548,0800		
18.	kanał instalacyjny - np. kanał instalacyjny 60x40 mm	m	132,0800		
19.	klamry ciesielskie	kg	946,1120		
20.	kolektor ssący z rur stalowych kołnierzowych śr. 200 mm	m	111,3000		
21.	kołki rozporowe	szt.	342,9000		
22.	kołnierz luźny kwasoodporny, PN 10 o śr.ze-wnętrznej 50 mm	szt.	20,0000		
23.	kołnierz luźny kwasoodporny, PN 10 o śr.ze-wnętrznej 63 mm	szt.	22,0000		
24.	kołnierz luźny kwasoodporny, PN 10 o śr.ze-wnętrznej 75 mm	szt.	3,0000		
25.	kołnierz luźny kwasoodporny, PN 10 o śr.ze-wnętrznej 90 mm	szt.	14,0000		
26.	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt.	5,0000		
27.	końcówki kablowe	szt.	276,0000		
28.	końcówki kablowe do zaprasowania	szt.	284,2800		
29.	krawędziaki iglaste kl. II	m ³	0,0242		
30.	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m ³	0,6250		
31.	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt.	2,5000		
32.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 40 mm - mufa elektrooporowa z PE100 SDR11, PN 16	szt.	58,2400		
33.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 40 mm - zaslepka elektrooporowa z PE100 SDR11, PN 16	szt.	30,1600		
34.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 50 mm - mufa elektrooporowa z PE100 SDR11, PN 16	szt.	48,0000		
35.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 63 mm - mufa elektrooporowa z PE100 SDR11, PN 16	szt.	95,0000		

Kanalizacja sanitarna cisl... Lubasz, Delastowice 2025 r. .KST ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW					
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
36.	kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane o śr. zewn. 40 mm - 1,6 MPa - złączka zaciskowa PE 1,5"gw x 40; (kształtki zaciskowe z gwintem wewnętrznym, przeznaczone do rur PE)	szt.	55,2000		
37.	kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - trójnik 90 st. 90/90/90, z PE100 SDR11, PN 16	szt.	6,4800		
38.	kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk z rur bezszwowych (łuk formowany) 11 st., z PE100 SDR11, PN 16	szt.	5,4000		
39.	kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk z rur bezszwowych (łuk formowany) 22 st., z PE100 SDR11, PN 16	szt.	3,2400		
40.	kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk z rur bezszwowych (łuk formowany) 30 st., z PE100 SDR11, PN 16	szt.	11,8800		
41.	kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk z rur bezszwowych (łuk formowany) 45 st., z PE100 SDR11, PN 16	szt.	54,0000		
42.	kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk z rur bezszwowych (łuk formowany) 60 st., z PE100 SDR11, PN 16	szt.	2,1600		
43.	kształtki stalowe nypel sześciokątny ze stali nierdzewnej 1,5"	szt.	92,0000		
44.	lakier asfaltowy	dm ³	32,2000		
45.	linka izolowana uziemiająca 6mm ² 800mm z końcówkami lub równoważne	m	38,2720		
46.	łącznik	szt.	86,3600		
47.	łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane) fi 75 mm; łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 30 st.	szt.	2,0800		
48.	łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane) fi 75 mm; łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 11 st.	szt.	6,2400		
49.	łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane) fi 75 mm; łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 22 st.	szt.	2,0800		
50.	łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane) fi 75 mm; łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 45 st.	szt.	14,5600		
51.	łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane) fi 75 mm; łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 60 st.	szt.	2,0800		
52.	łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - PE fi 63, łuk 30 st.	szt.	4,0400		
53.	łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - PE fi 63, łuk 45 st.	szt.	49,4900		
54.	łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - PE fi 63, łuk 60 st.	szt.	12,1200		
55.	manszeta EPDM typu N (40/90 mm)	szt	42,0000		
56.	manszeta EPDM typu N (50/110 mm)	szt	44,0000		
57.	manszeta EPDM typu N (63/125 mm)	szt	60,0000		
58.	manszeta EPDM typu N (75/140 mm)	szt	10,0000		
59.	manszeta EPDM typu N (80/160 mm)	szt	46,0000		
60.	miał kamienny	t	40,3975		
61.	mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 15	m ³	25,1320		
62.	mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20	m ³	26,8347		
63.	mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm	t	940,9620		

Kanalizacja sanitarna cisl. Lubasz, Delastowice 2025 r. KST ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW					
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
64.	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa częściowo zamknięta	t	0,3980		
65.	mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa zamknięta	t	0,4080		
66.	obudowa teleskopowa do zespołu zaworów fi 40 mm - o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	46,0000		
67.	obudowy do zasuw Dn 40 mm teleskopowa o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	9,0000		
68.	obudowy do zasuw Dn 50 mm teleskopowa o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	6,0000		
69.	obudowy do zasuw Dn 65 mm teleskopowa o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	1,0000		
70.	obudowy do zasuw Dn 80 mm teleskopowa o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	2,0000		
71.	odpowietrzniki kołnierzowe - "kolumny odpowietrzająco- napowietrzające" o średnicy DN 50 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny odpowietrzająco-napowietrzającej zgodnie z STWiOR	szt.	1,0000		
72.	odpowietrzniki kołnierzowe - "kolumny odpowietrzająco- napowietrzające" o średnicy DN 80 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny odpowietrzająco-napowietrzającej zgodnie z STWiOR	szt.	2,0000		
73.	odwadniak żeliwny ciśnieniowy o śr. 50 mm - dostawa i montaż "kolumny płuczaco - spustowej" o średnicy DN 50 mm	szt.	5,0000		
74.	odwadniak żeliwny ciśnieniowy o śr. 80 mm - dostawa i montaż "kolumny płuczaco - spustowej" o średnicy DN 80 mm	szt.	3,0000		
75.	opaski kablowe typu Oki	szt.	137,1500		
76.	pale szalunkowe stalowe (wypraski)	t	2,0882		
77.	papa asfaltowa izolacyjna	m ²	1,4859		
78.	piasek	m ³	46,4068		
79.	piasek do nawierzchni drogowych	m ³	507,3980		
80.	piasek uszlachetniony	m ³	8,9044		
81.	pierścienie odciążające żelbetowe dla studni fi 600 mm - o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	11,0000		
82.	pierścienie odciążające żelbetowe fi 120 cm	szt.	6,0000		
83.	podpory ślizgowe dla rurociągu fi 40 mm - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m	szt.	108,0000		
84.	podpory ślizgowe dla rurociągu fi 50 mm - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m	szt.	396,0000		
85.	podpory ślizgowe dla rurociągu fi 63 mm - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m	szt.	634,4000		
86.	podpory ślizgowe dla rurociągu fi 90 mm - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m	szt.	584,8000		
87.	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr.950/600 mm	szt.	11,0000		
88.	pokrywy żelbetowe nadstudzienne śr. 1200 mm	szt.	6,0000		
89.	pompy - montaż wraz z rozruchem przydomowych przepompowni ścieków, z kompletnym wyposażeniem, osprzętem, instalacjami zasilającymi, urządzeniami sterującymi i automatyką zgodnie z STWiOR	szt.	46,0000		
90.	redukcja długa 40/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16	szt.	6,4800		

Kanalizacja sanitarna cisl. Lubasz, Delastowice 2025 r. KST ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW					
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
91.	redukcja długa 50/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16	szt.	1,0800		
92.	redukcja długa 63/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16	szt.	1,0800		
93.	redukcja długa 75/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16	szt.	1,0800		
94.	redukcje elektrooporowe - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcje elektrooporowe 63/50	szt.	11,4400		
95.	redukcje elektrooporowe - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 75 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcje elektrooporowe 75/63	szt.	2,0800		
96.	rura - na przepust hermetyczny w ścianie dla kabli zasilających przepompownie przydomowe	m	23,0000		
97.	rura dwudzielna fi min. 110 mm	m	29,1200		
98.	rura PE o śr. 160 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB	m	705,2700		
99.	rura PE o śr. 90 mm PN 16 o parametrach zgodnych z STWiORB	m	47,3800		
100.	rura z PE o śr. nom. 110 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR	m	510,0500		
101.	rura z PE o śr. nom. 125 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR	m	793,6900		
102.	rura z PE o śr. nom. 140 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR	m	22,6600		
103.	rura z PE o śr. nom. 90 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR	m	139,0500		
104.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	37,5000		
105.	rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm	m	183,6000		
106.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm, fi 40 mm, PE100 SDR11 (PN16),	m	1 538,1600		
107.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm, fi 50 mm, PE100 SDR11 (PN16),	m	2 286,3600		
108.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm, fi 63 mm, PE100 SDR11 (PN16),	m	2 151,5100		
109.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 75 mm, PE100 SDR11 (PN16),	m	372,3000		
110.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm, fi 90 mm, PE100 SDR11 (PN16),	m	2 384,2500		
111.	skrzynka żeliwna do zasuw wodnych o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	18,0000		
112.	skrzynka żeliwna uliczna do zespołu zaworów - o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	46,0000		
113.	skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe - skrzynka o min. IP 66, IK 10 z poliestru wzmacnianego o min. 300*400*200 (s*w*g)	szt.	46,0000		
114.	słupek betonowy znacznikowy	szt.	61,0000		
115.	słupki drewniane iglaste śr.70mm	m ³	2,7939		
116.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt.	5,1000		
117.	studzienki typu monolitycznego - obudowy przepompowni przydomowych przystosowane do montażu pomp - (zbiornik z PEHD fi 800 mm, karbowany, z kompletnym wyposażeniem w tym pokrywą) zgodnie z STWiOR	szt.	46,0000		
118.	śruby M16 z nakrętkami	kg	890,4000		
119.	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	67,5000		

Kanalizacja sanitarna ciśn. - Lubasz, Delatowice 2025 r. - KST - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW					
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
120.	śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierзовych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80	kg	120,8100		
121.	tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej	szt.	129,0000		
122.	taśma z polichlorku winylu - taśma (lokalizująca) znakująca brązowa z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA	m ²	2 549,4000		
123.	trójnik 90 st. redukcyjny długi 90/90/40 - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16	szt.	7,5600		
124.	trójnik 90 st. redukcyjny długi 90/90/63 - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16	szt.	1,0800		
125.	trójnik odgałęźny redukcyjny - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik elektrooporowy redukcyjny długi 63/63/40	szt.	18,1800		
126.	trójnik odgałęźny redukcyjny - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik elektrooporowy redukcyjny długi 63/63/50	szt.	1,0100		
127.	trójnik redukcyjny długi - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm - trójnik 90 st. 50/50/40 z PE100 SDR11, PN 16	szt.	18,1800		
128.	trójnik redukcyjny długi - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm - trójnik 90 st. 50/50/50 z PE100 SDR11, PN 16	szt.	8,0800		
129.	trójnik równoprzelotowy - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm - trójnik 90 st. 63/63/63 z PE100 SDR11, PN 16	szt.	7,0700		
130.	trójniki redukcyjne, elektrooporowe 75/75/40 z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st.	szt.	2,0800		
131.	trójniki redukcyjne, elektrooporowe 75/75/63 z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st.	szt.	2,0800		
132.	trzon studzienki rura karbowana fi 600 mm - dwuwarstwowa (karbowana z zewnątrz i gładka w środku)	m	11,8800		
133.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt.	5,0000		
134.	tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej do 50 mm	szt.	20,0000		
135.	tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej do 63 mm	szt.	22,0000		
136.	tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej do 75 mm	szt.	3,0000		
137.	tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr. zewnętrznej do 90 mm	szt.	14,0000		
138.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	92,0000		
139.	uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm	szt.	445,2000		
140.	uszczelki gumowe płaskie DN 40	szt.	18,9000		
141.	uszczelki gumowe płaskie DN 50	szt.	12,6000		
142.	uszczelki gumowe płaskie DN 75	szt.	2,1000		
143.	uszczelki gumowe płaskie DN 80	szt.	4,2000		
144.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych fi 50 mm	szt.	3,0000		
145.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych fi 63 mm	szt.	15,0000		
146.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych fi 80 mm	szt.	15,0000		

Kanalizacja sanitarna cisl. - Lubasz, Delatowice 2025 r. - KST - ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW					
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
147.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr.zewnętrznej do 50 mm	szt.	20,0000		
148.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr.zewnętrznej do 63 mm	szt.	22,0000		
149.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr.zewnętrznej do 75 mm	szt.	3,0000		
150.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzo- wych o śr.zewnętrznej do 90 mm	szt.	14,0000		
151.	uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt.	138,0000		
152.	wazelina techniczna	kg	5,8610		
153.	wąż gumowy śr. 50 mm	m	445,2000		
154.	właz żeliwny kanałowy fi 600 mm klasy C (25 ton)	szt.	17,0000		
155.	woda	m ³	85,3430		
156.	woda z rurociągu	m ³	88,2500		
157.	wsporniki z uchwytem bezśrubowym	szt.	37,1680		
158.	zaprawa cementowa	m ³	3,2200		
159.	zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej DN 40, PN 16 - o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	9,0000		
160.	zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej DN 50, PN 16 - o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	6,0000		
161.	zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej DN 65, PN 16 - o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	1,0000		
162.	zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej DN 80, PN 16 - o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	2,0000		
163.	zaślepka elektrooporowa - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - zaślepka elektro- oporowa 50	szt.	18,1800		
164.	zaślepka elektrooporowa fi 63 mm z PE100 SDR11, PN 16	szt.	1,0100		
165.	zespół zaworów: odcinającego i zwrotnego fi 40 mm - o parametrach zgodnych z STWiOR	szt.	46,0000		
166.	złącza prętów	szt.	92,0000		
167.	żwir do nawierzchni drogowych	m ³	3,7820		
168.	materiały pomocnicze	zł			
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	agregat prądotwórczy	m-g	335,6585		
2.	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA	m-g	34,5000		
3.	ciągnik kołowy	m-g	2,6188		
4.	kocioł do podgrzewania asfaltu	m-g	76,5400		
5.	koparka 0.60 m3	m-g	48,8720		
6.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	422,3885		
7.	młot udarowy elektryczny	m-g	34,5000		
8.	piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM	m-g	21,8340		
9.	piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni	m-g	1,7600		
10.	pompa - zestaw igłofiltrwy	m-g	1 608,0000		
11.	pompa przeponowa 20 m3/h	m-g	358,0000		
12.	pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	445,2000		
13.	prościarka do rur PE	m-g	396,4625		
14.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	2,6188		
15.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0,0754		
16.	równiarka samojezdna 74 kW (100 KM)	m-g	20,4827		
17.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	807,4478		
18.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	93,6491		
19.	samochód skrzyniowy	m-g	223,2608		
20.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	107,7000		
21.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	477,2772		

Kanalizacja sanitarna cish. - Lubasz, Delastowice 2025 r. .KST					
Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
22.	samochód skrzyniowy pow.5-10 t	m-g	213,7200		
23.	spawarka	m-g	3,1096		
24.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	107,7904		
25.	spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM)	m-g	152,9600		
26.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	173,3317		
27.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	55,2765		
28.	środek transportowy	m-g	86,8609		
29.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	317,2344		
30.	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym	m-g	348,6960		
31.	walec statyczny samojezdny	m-g	185,7839		
32.	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	0,0754		
33.	walec statyczny samojezdny 15 t	m-g	0,0754		
34.	walec wibracyjny samojezdny	m-g	3,0467		
35.	wciągnik przejezdny 3 t	m-g	2 226,0000		
36.	wibrator powierzchniowy	m-g	14,6900		
37.	zespół prądotwórczy 3-fazowy	m-g	348,6960		
38.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	m-g	235,2625		
39.	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHD	m-g	28,5000		
40.	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE	m-g	71,8960		
41.	zrywarka przyczepna 8 m2/h	m-g	0,7688		
42.	żuraw samochodowy	m-g	113,4696		
43.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	354,0390		
44.	sprzęt pomocniczy	zł			
				RAZEM	

Słownie:

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1	45232410-9	Kolektory ciśnieniowe - odcinki prowadzące do terenów zabudowanych - KOSZTY KWALIFIKOWALNE						
1.1	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów fi 90 mm						
1.1.1	45100000-8	Roboty przygotowawcze						
d.1.1.1.	1	1 KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 90 mm dla odcinka: obmiar = [(911-2)+1037+370]/1000 = 2,316 km	km				
	1	Analogia						
	1* 999		-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	173,8459			
	2* 3951300		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,3706			
	3* 39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	10,4220			
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	2	KNR 2-01 0109-05	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia obmiar = { 21*3+[7*4+83*2,5+40*3]+30*3 }/10000 0,051 { 5*3+3*3+16*1+20*3+13*3 }/10000 0,014 RAZEM 0,065 ha	ha				
	1	Analogia						
	1* 999		-- R -- robocizna 416*0,955=397,28r-g/ha	r-g	25,8232			
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	3	KNNR 1 0104-11	Karczowanie pni o śr. 16-25 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 16+18+4+3 41 11+8+6+8+9 42 RAZEM 83 szt.	szt.				
	1	Analogia						
	1* 999		-- R -- robocizna 0,081r-g/szt.	r-g	6,7230			
	2* 11163		-- S -- koparka 0.60 m3 0,123m-g/szt.	m-g	10,2090			
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	4	KNNR 1 0101-03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm - drzewa owocowe obmiar = 9+6+5+8 28 2+6+4+5 17 RAZEM 45 szt.	szt.				
	1	Analogia						
	1* 999		-- R -- robocizna 2,02r-g/szt.	r-g	90,9000			
	2* 13111		-- S -- piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM 0,165m-g/szt.	m-g	7,4250			
	3* 11334		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,065m-g/szt.	m-g	2,9250			
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	5	KNR 2-31 0802-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 10 cm - nawierzchnia wjazdów na posesje i działki oraz nawierzchnia dróg wewnętrznych oraz poboczy obmiar = (8*1)+(4*1*2)+12*1+20*1+2*4 56 (3*1)+(195*2,5)+404*2,5+3*3+38*2,5 1605 RAZEM 1661 m²	m²				
	1	Analogia						
	1* 999		-- R -- robocizna 0,1669r-g/m²	r-g	277,2209			
	2* 83111		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min 0,0336m-g/m²	m-g	55,8096			
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	6	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 10% powierzchni obmiar = długość całkowita 2316*3*0,10 695 minus przewierty -[(50+46+19+5+4+23+8+15+28)+[53+6+252+7+49+6+20+112]]*3*0,1 -211	m²				
	1	Analogia						

Koszty realizacji robót		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	minus utwardzone wjazdy na posesje i działki -[(8*1)+(4*1*2)+12*1+20*1+2*4]*3*0,1 -17 -[(3*1)+(195*1)+404*1+3*1+38*1]*3*0,1 -193 RAZEM 274 m ² -- R -- robocizna 0,263*0,955=0,251165r-g/m ²	r-g	68,8192				
Cena jednostkowa:								
7	KNR 2-01 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 274 m ²	m ²					
d.1.1.1								
1								
1*	999	-- R -- robocizna 0,087*0,955=0,083085r-g/m ²	r-g	22,7653				
Cena jednostkowa:								
8	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 90% powierzchni obmiar = długość całkowita 2316*3*0,90 6253 minus przewierthy -([50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112])*3*0,9 -1898 minus utwardzone wjazdy na posesje oraz nawierzchnia poboczny przy drogach o naw. bitumicznej -[(8*1)+(4*1*2)+12*1+20*1+2*4]*3*0,9 -151 -[(3*1)+(195*1)+404*1+3*1+38*1]*3*0,9 -1736 RAZEM 2468 m ² -- R -- robocizna 0,0055*0,955=0,005253r-g/m ²	m ²	12,9644				
d.1.1.1								
1								
1*	999		r-g					
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0025m-g/m ²	m-g	6,1700				
Cena jednostkowa:								
9	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 2468 m ²	m ²					
d.1.1.1								
1								
1*	999	-- R -- robocizna 0,0019*0,955=0,001815r-g/m ²	r-g	4,4794				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0008m-g/m ²	m-g	1,9744				
Cena jednostkowa:								
10	KNR 6 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni obmiar = 3*2+4*2 = 14 m ²	m ²					
d.1.1.1	Analogia							
1								
1*	999	-- R -- robocizna 0,688r-g/m ²	r-g	9,6320				
Cena jednostkowa:								
11	KNR 2-31 0802-01	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - rozbiórka podbudowy pod kostką brukową obmiar = 14 m ²	m ²					
d.1.1.1	0802-02 Analogia							
1								
1*	999	-- R -- robocizna 0,3181+5*0,0318=0,4771r-g/m ²	r-g	6,6794				
Cena jednostkowa:								
1.1.2 45232410-9 Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 90 mm								
12	KNR 2-01 0215-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 95% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = (2316-([50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]))*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,95 = 1892 m ³	m ³					
d.1.1.1	z.z. 2.3.11 9905							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,1284*0,5=0,0642r-g/m ³	r-g	121,4664				
2*	11161	-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m ³ 0,0495m-g/m ³	m-g	93,6540				
Cena jednostkowa:								

Ep.		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
d.1.1.1.	13	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 5% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = $(2316 - \{[50+46+19+5+4+23+8+15+28] + [53+6+252+7+49+6+20+112]\}) * 0,95 * [1,4-0,2+0,1] * 0,05 = 100 \text{ m}^3$	m³				
2	1* 999	-- R -- robocizna $2,674 * 0,955 = 2,55367 \text{ r-g/m}^3$	r-g	255,3670				
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	14	KNNR 5 0703-01	Wykopy ręczne wraz z zasypianiem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami - nakłady dodatkowe obmiar = $[11+2+3] * 2 * 0,5 * 0,5 = 8,0 \text{ m}^3$	m³				
2	1* 999	-- R -- robocizna $8,6 \text{ r-g/m}^3$	r-g	68,8000				
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	15	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat.III-IV wraz z rozbiórką (szer.do 1m) - 40 % gruntów suchych obmiar = $2 * (2316 - \{[50+46+19+5+4+23+8+15+28] + [53+6+252+7+49+6+20+112]\}) * [1,4-0,2+0,1] * 0,4 = 1678 \text{ m}^2$	m²				
2	1* 999	-- R -- robocizna $0,68 * 0,955 = 0,6494 \text{ r-g/m}^2$	r-g	1 089,6932				
	2* 1121199	-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) $0,00027 \text{ t/m}^2$	t	0,4531				
	3* 2640003	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III $0,00105 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m³	1,7619				
	4* 2640900	drewno na stemple iglaste nasycane $0,0009 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m³	1,5102				
	5* 1341299	klamry ciesielskie $0,119 \text{ kg/m}^2$	kg	199,6820				
	6* 1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe $0,0096 \text{ kg/m}^2$	kg	16,1088				
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	16	KNR 2-01 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 60 % gruntów nawodnionych obmiar = $2 * (2316 - \{[50+46+19+5+4+23+8+15+28] + [53+6+252+7+49+6+20+112]\}) * [1,4-0,2+0,1] * 0,6 = 2516 \text{ m}^2$	m²				
2	1* 999	-- R -- robocizna $0,3345 * 0,955 = 0,319448 \text{ r-g/m}^2$	r-g	803,7312				
	2* 1121199	-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) $0,00003 \text{ t/m}^2$	t	0,0755				
	3* 2640900	drewno na stemple iglaste nasycane $0,00014 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m³	0,3522				
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	17	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. min.10 cm z piasku średnioziarnistego obmiar = $(2316 - \{[50+46+19+5+4+23+8+15+28] + [53+6+252+7+49+6+20+112]\}) * 0,5 * 0,1 = 80,7 \text{ m}^3$	m³				
2	1* 999	-- R -- robocizna $2,23 \text{ r-g/m}^3$	r-g	179,9610				
	2* 1601799	-- M -- piasek do nawierzchni drogowych $1,22 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m³	98,4540				
	3* 0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	18	KNNR 4 1009-03 z sz.3.9. 9912-9	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy wewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90 mm, PE100 SDR11 (PN16), obmiar = długość całkowita 2316 minus długość przewiertów $-\{[50+46+19+5+4+23+8+15+28] + [53+6+252+7+49+6+20+112]\}$ -703 minus długość rur ochronnych - przekraczanie gazociągów $-[3*4+4*4]$ -28 RAZEM 1585 m	m				

Ep.		Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R --	robocizna 0,324*1,25=0,405r-g/m	r-g	641,9250				
2*	5071299	-- M --	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm, fi 90 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,02m/m	m	1 616,7000				
3*	0000000		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*	39500	-- S --	samochód skrzyniowy 0,0178m-g/m	m-g	28,2130				
5*	31100		żuraw samochodowy 0,0222*1,25=0,02775m-g/m	m-g	43,9838				
6*	71270		prościarka do rur PE 0,0725*1,25=0,090625m-g/m	m-g	143,6406				
Cena jednostkowa:									
d.1.1.	19	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z rur bezszwowych (łuki formowane); nakłady M - tylko kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 60 st. - 1+1 szt obmiar = 1+1 = 2 szt.	szt.					
2		Analogia							
1*	999	-- R --	robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	1,9000				
2*	5623999	-- M --	kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk z rur bezszwowych (łuk formowany) 60 st., z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	2,1600				
3*	0000000		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39511	-- S --	samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,0600				
Cena jednostkowa:									
d.1.1.	20	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z rur bezszwowych (łuki formowane); nakłady M - tylko kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 45 st. - 28+2+18+2szt obmiar = 28+2+18+2 = 50 szt.	szt.					
2									
1*	999	-- R --	robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	47,5000				
2*	5623999	-- M --	kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk z rur bezszwowych (łuk formowany) 45 st., z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	54,0000				
3*	0000000		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39511	-- S --	samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	1,5000				
Cena jednostkowa:									
d.1.1.	21	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z rur bezszwowych (łuki formowane); nakłady M - tylko kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 30 st. - 2+7+2 szt obmiar = 2+7+2 = 11 szt.	szt.					
2									
1*	999	-- R --	robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	10,4500				
2*	5623999	-- M --	kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk z rur bezszwowych (łuk formowany) 30 st., z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	11,8800				
3*	0000000		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39511	-- S --	samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,3300				

Ep. Podstawa		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	22	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z rur bezszwowych (łuki formowane); nakłady M - tylko kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z PE100 SDR11, PN 16	szt.				
	2	- łuk 22 st. -3 szt obmiar = 3 szt.						
	1*	999	-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	2,8500			
	2*	5623999	-- M -- kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk z rur bezszwowych (łuk formowany) 22 st., z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	3,2400			
	3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000			
	4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,0900			
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	23	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z rur bezszwowych (łuki formowane); nakłady M - tylko kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuki z PE100 SDR11, PN 16	szt.				
	2	- łuk 11 st. - 2+3 szt obmiar = 2+3 = 5 szt.						
	1*	999	-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	4,7500			
	2*	5623999	-- M -- kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - łuk z rur bezszwowych (łuk formowany) 11 st., z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	5,4000			
	3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000			
	4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,1500			
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	24	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki 90 st. - "kształtki wtryskowe"; nakłady M - tylko trójniki 90 st. - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki, z PE100 SDR11, PN 16	szt.				
	2	- trójnik 90 st. 90/90/90 - 3+1 szt obmiar = 3+1 = 4 szt.						
	1*	999	-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	3,8000			
	2*	5623999	-- M -- kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - trójnik 90 st. 90/90/90, z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	4,3200			
	3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000			
	4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,1200			
Cena jednostkowa:								
d.1.1.1.	25	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki 90 st. redukcyjne długie - "kształtki wtryskowe"; nakłady M - tylko trójniki 90 st. redukcyjne długie - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki z PE100 SDR11, PN 16	szt.				
	2	- trójnik 90 st. redukcyjny długi 90/90/63 - 1 szt obmiar = 1 szt.						
	1*	999	-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	0,9500			
	2*	5623999	-- M -- trójnik 90 st. redukcyjny długi 90/90/63 - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	1,0800			

Realizacja sanitarna cisl... Lubasz, Delastowice 20456 KUKUSKA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH									
Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000					
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,0300					
Cena jednostkowa:									
d.1.1.	26	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki 90 st. redukcyjne długie - "kształtki wtryskowe"; nakłady M - tylko trójniki 90 st. redukcyjne długie - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st. redukcyjny długi 90/90/40 - 2+2 szt obmiar = 2+2 = 4 szt.	szt.					
	1*	999	-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	3,8000				
	2*	5623999	-- M -- trójnik 90 st. redukcyjny długi 90/90/40 - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	4,3200				
	3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
	4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,1200				
Cena jednostkowa:									
d.1.1.	27	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm; nakłady M - tylko redukcja długa 75/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 obmiar = 1 szt.	szt.					
	1*	999	-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	0,9500				
	2*	5623999	-- M -- redukcja długa 75/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	1,0800				
	3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
	4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,0300				
Cena jednostkowa:									
d.1.1.	28	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm; nakłady M - tylko redukcja długa 63/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 obmiar = 1 szt.	szt.					
	1*	999	-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	0,9500				
	2*	5623999	-- M -- redukcja długa 63/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	1,0800				
	3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
	4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,0300				
Cena jednostkowa:									
d.1.1.	29	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm; nakłady M - tylko redukcja długa 50/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 obmiar = 1 szt.	szt.					
	1*	999	-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	0,9500				
	2*	5623999	-- M -- redukcja długa 50/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	1,0800				
	3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
			-- S --						

Kod		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,0300				
Cena jednostkowa:								
30	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm; nakłady M - tylko redukcja długa 40/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 obmiar = 2+2 = 4 szt.	szt.					
d.1.1.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	3,8000				
2*	5623999	-- M -- redukcja długa 40/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	4,3200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,1200				
Cena jednostkowa:								
31	KNNR 4 1012-01 z.	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 90 mm - wykopy umocnione; tuleja kołnierzowa dla PE fi 90 mm SDR11 PE100, PN 16 wraz z kołnierzem luźnym, kwasoodpornym PN 10 oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 obmiar = zasuw [2]*2 4 kolumny płuczaco spustowe i napowietrzajaco - odpowietrzające [2+2+1]*2 10 RAZEM 14 szt	szt					
d.1.1.	sz.3.9. 9912-10							
2	Analogia							
1*	999	-- R -- robocizna 0,57*1,11=0,6327r-g/szt	r-g	8,8578				
2*	5623599	-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 90 mm 1szt./szt	szt.	14,0000				
3*	5682699	kołnierz luźny kwasoodporny, PN 10 o śr.zewnętrznej 90 mm 1szt./szt	szt.	14,0000				
4*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej do 90 mm 1szt./szt	szt.	14,0000				
5*	6802507	śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1,07kg/szt	kg	14,9800				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,17m-g/szt	m-g	2,3800				
Cena jednostkowa:								
32	KNNR 4 1010-03 z.	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione obmiar = 2316/12*1,1+[2+50+11+3+5]+[4+1+4+1+1+1+4]*2 = 315 złącz.	złącz.					
d.1.1.	sz.3.9. 9912-9							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 1,18*1,25=1,475r-g/złącz.	r-g	464,6250				
2*	72551	-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0,59*1,25=0,7375m-g/złącz.	m-g	232,3125				
3*	81100	agregat prądotwórczy 0,59*1,25=0,7375m-g/złącz.	m-g	232,3125				
Cena jednostkowa:								
33	KNR 2-28 0309-02	Zasuw żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 80 mm - nakłady M - zasuw nożowe do zabudowy podziemnej, obudowa teleskopowa do zasuw, skrzynka żeliwna uliczna do zasuw oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 obmiar = 2 szt.	szt.					
d.1.1.								
2								

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 3,96r-g/szt.	r-g	7,9200				
2*	5801500	-- M -- zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej DN 80, PN 16 - o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	2,0000				
3*	6815999	uszczelki gumowe płaskie DN 80 2,1szt./szt.	szt.	4,2000				
4*	6802507	śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 3,48kg/szt.	kg	6,9600				
5*	5891099	obudowy do zasuw Dn 80 mm teleskopowa o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	2,0000				
6*	5891199	skrzynka żeliwna do zasuw wodnych o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	2,0000				
7*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
8*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,113m-g/szt.	m-g	0,2260				
Cena jednostkowa:								
34	KNR 9-08 0201-02	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 160 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod przeszkodami; przewiertu o średnicy rury osłonowej 160 mm i długościach: 1 x 4 m, 1 x 5 m, 2 x 6 m, 1 x 7 m, 1 x 8 m, 1 x 15 m, 1 x 19 m oraz 1 x 20 m, W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,3; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 160 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,3 obmiar = 4+5+2*6+7+8+15+19+20 = 90 m	m					
d.1.1.1.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 8,86*0,3=2,658r-g/m	r-g	239,2200				
2*	5504210	-- M -- rura PE o śr. 160 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB 1,03m/m	m	92,7000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,3=0,12m-g/m	m-g	10,8000				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,77*0,3=0,231m-g/m	m-g	20,7900				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,3=0,39m-g/m	m-g	35,1000				
7*	81120	zespół prądotwórczy 3-fazowy 0,76*0,3=0,228m-g/m	m-g	20,5200				
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,76*0,3=0,228m-g/m	m-g	20,5200				
Cena jednostkowa:								

Kod		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
35	KNR 9-08 0201-04	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 160 mm; dł. przecisku ponad 20 do 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewiert o średnicy rury osłonowej 160 mm i długościach: 1 x 23 m oraz 1 x 28 m, W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,3; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 160 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,3 obmiar = 23+28 = 51 m	m					
d.1.1.1.	2							
1*	999	-- R -- robocizna 6,69*0,3=2,007r-g/m	r-g	102,3570				
2*	5504210	-- M -- rura PE o śr. 160 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB 1,03m/m	m	52,5300				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,3=0,12m-g/m	m-g	6,1200				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,71*0,3=0,213m-g/m	m-g	10,8630				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,3=0,39m-g/m	m-g	19,8900				
7*	81120	zespół prądotwórczy 3-fazowy 0,7*0,3=0,21m-g/m	m-g	10,7100				
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,7*0,3=0,21m-g/m	m-g	10,7100				
Cena jednostkowa:								
36	KNR 9-08 0201-06	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 160 mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewiert o średnicy rury osłonowej 160 mm i długościach: 1 x 49 m, 1 x 50 m, 1 x 53 m, 1 x 112 m oraz 1 x 252 m. W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,3; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 160 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,3 obmiar = 49+50+53+112+252 = 516 m	m					
d.1.1.1.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 6,23*0,3=1,869r-g/m	r-g	964,4040				
2*	5504210	-- M -- rura PE o śr. 160 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB 1,03m/m	m	531,4800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,3=0,12m-g/m	m-g	61,9200				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,63*0,3=0,189m-g/m	m-g	97,5240				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,3=0,39m-g/m	m-g	201,2400				
7*	81120	zespół prądotwórczy 3-fazowy 0,62*0,3=0,186m-g/m	m-g	95,9760				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,62*0,3=0,186m-g/m	m-g	95,9760				
Cena jednostkowa:								
37 d.1.1. Analogia 2	KNR 9-08 0201-06	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 90 mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz istn. zagospodarowania terenu uniemożliwiającego wykonania wykopu otwartego; przewiert bez rury osłonowej i długościach: 1 x 46 m, W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury przewodowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,3; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 90 mm PN 16 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,3 obmiar = 46 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 6,23*0,3=1,869r-g/m	r-g	85,9740				
2*	5504210	-- M -- rura PE o śr. 90 mm PN 16 o parametrach zgodnych z STWiORB 1,03m/m	m	47,3800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,3=0,12m-g/m	m-g	5,5200				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,63*0,3=0,189m-g/m	m-g	8,6940				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,3=0,39m-g/m	m-g	17,9400				
7*	81120	zespół prądotwórczy 3-fazowy 0,62*0,3=0,186m-g/m	m-g	8,5560				
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,62*0,3=0,186m-g/m	m-g	8,5560				
Cena jednostkowa:								
38 d.1.1. Analogia 2	KNR-W 2-19 0306-08 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm - wykopy umocnione - o parametach zgodnych z STWiOR - przy przekraczaniu gazociągów obmiar = 3*4+4*4 = 28 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,7*1,1=0,77r-g/m	r-g	21,5600				
2*	5504210	-- M -- rura PE o śr. 160 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB 1,02m/m	m	28,5600				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,03*1,1=0,033m-g/m	m-g	0,9240				
5*	31100	żuraw samochodowy 0,22*1,1=0,242m-g/m	m-g	6,7760				
Cena jednostkowa:								
39 d.1.1. Analogia 2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych - Nakłady M - rura przewodowa fi 90 mm, PE100 SDR11 (PN16) w ilości 1,05 m/m oraz podpory ślizgowe - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m; nakłady S - tylko samochód skrzyniowy 5-10 t (pozostałe S=0) obmiar = przewierty sterowane [50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112] 703 zabezpieczenie przekraczanych gazociągów 3*4+4*4 731 m RAZEM	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1,23*0,955=1,17465r-g/m	r-g	858,6692				

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5071299	-- M --	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 90 mm, fi 90 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,05m/m	m	767,5500				
3*	6620099		podpory ślizgowe dla rurociągu fi 90 mm - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m	szt.	584,8000				
4*	0000000		0,8szt./m materiały pomocnicze 3,5%(od M)	%	3,5000				
5*	39531	-- S --	samochód skrzyniowy 5-10 t 0,05m-g/m	m-g	36,5500				
Cena jednostkowa:									
40	KNR 2-19 0122-02		Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - uszczelnienie końcówek rury PE fi 160 mm przy użyciu manszet EPDM, nakłady M - manszeta EPDM typu N (80/160 mm) w ilości 1 szt/1szt	szt.					
d.1.1.	Analogia		obmiar = przewierthy sterowane 8*2+8*2 32						
2			zabezpieczenie przekraczanych gazociągów 3*2+4*2 14						
			RAZEM 46 szt.						
1*	999	-- R --	robocizna 1,47*0,955=1,40385r-g/szt.	r-g	64,5771				
2*	1040309	-- M --	manszeta EPDM typu N (80/160 mm) 1szt/szt.	szt	46,0000				
3*	39511	-- S --	samochód dostawczy 0.9 t 0,05m-g/szt.	m-g	2,3000				
Cena jednostkowa:									
41	KNR-W 2-18 0216-		Odpowietrzenie sieci kanalizacyjnych w studzienkach - dostawa i montaż "kolumny odpowietrzająco- napowietrzającej" o średnicy DN 80 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny odpowietrzająco-napowietrzającej zgodnie z STWiOR.	kpl					
d.1.1.	01 Analogia		Modyfikacja nakładów M - nakłady dla "prostka żeliwna dwukołnierzowa" =0; nakłady dla" trójniki żeliwne kielichowo - kołnierzowe" =0 oraz w miejsce "śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 16" - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80						
2			obmiar = 2 kpl						
1*	999	-- R --	robocizna 1,25r-g/kpl	r-g	2,5000				
2*	5881599	-- M --	odpowietrzniki kołnierzowe - "kolumny odpowietrzająco- napowietrzające" o średnicy DN 80 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny odpowietrzająco-napowietrzającej zgodnie z STWiOR	szt.	2,0000				
3*	6815999		1szt./kpl uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych fi 80 mm 3szt./kpl	szt.	6,0000				
4*	6802507		śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1,36kg/kpl	kg	2,7200				
5*	0000000		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
Cena jednostkowa:									
42	KNR-W 2-18 0217-		Odwodnienie rurociągów sieci (ciśnieniowych) kanalizacyjnych - odwadniak o śr. 80 mm - dostawa i montaż "kolumny płuczająco - spustowej" o średnicy DN 80 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny płuczająco-spustowej zgodnie z STWiOR	kpl					
d.1.1.	01 Analogia		Modyfikacja nakładów M - nakłady dla "zasuwa żeliwna " =0; nakłady dla" kształtki żeliwne F" =0; nakłady dla"prostka żeliwna dwukołnierzowa" = 0; nakłady dla "obudowy żeliwne dla zasuw" =0; nakłady dla "skrzynki żeliwne dla zasuw" = 0 oraz w miejsce "śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 16" - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80						
2			obmiar = 2+1 = 3 kpl						
		-- R --							

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999		robocizna 3,8r-g/kpl	r-g	11,4000				
2*	5251699		-- M -- odwadniak żeliwny ciśnieniowy o śr. 80 mm - dostawa i montaż "kolumny płuczaco - spustowej" o średnicy DN 80 mm 1szt./kpl	szt.	3,0000				
3*	6815999		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych fi 80 mm 3szt./kpl	szt.	9,0000				
4*	6802507		śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierзовych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 2,35kg/kpl	kg	7,0500				
5*	0000000		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*	39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,42m-g/kpl	m-g	1,2600				
Cena jednostkowa:									
d.1.1.	43	KNNR 11 0406-04	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm - za każde 0.5m różnicy głębokości - montaż rury karbowanej dwuściennej jako obudowa wykonywanych kolumn napowietrzająco - odpowietrzających oraz płuczaco - sputowych - odcinki zabudowanych rur o długościach po 1 m trzon studzienki rura karbowana fi 600 mm - dwuwarstwowa (karbowana z zewnątrz i gładka w środku) Krotność = 2 obmiar = 5 szt.	szt.					
2		Analogia							
1*	999		-- R -- robocizna 0,4*2=0,8r-g/szt.	r-g	4,0000				
2*	6333299		-- M -- trzon studzienki rura karbowana fi 600 mm - dwuwarstwowa (karbowana z zewnątrz i gładka w środku) 0,54*2=1,08m/szt.	m	5,4000				
3*	0000000		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
4*	39000		-- S -- środek transportowy 0,01*2=0,02m-g/szt.	m-g	0,1000				
Cena jednostkowa:									
d.1.1.	44	KNNR 4 1423-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzien-na z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.950/600 mm zwiększenie wykonywanych kolumn napowietrzająco - odpowietrzających oraz płuczaco - sputowych obmiar = 5 szt.	szt.					
2		Analogia							
1*	999		-- R -- robocizna 3,53r-g/szt.	r-g	17,6500				
2*	5470500		-- M -- pierścień odciążający żelbetowy dla studni fi 600 mm - o pa-parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	5,0000				
3*	5470899		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr.950/600 mm 1szt./szt.	szt.	5,0000				
4*	6341700		właz żeliwny kanałowy fi 600 mm klasy C (25 ton) 1szt./szt.	szt.	5,0000				
5*	0000000		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*	39500		-- S -- samochód skrzyniowy 0,83m-g/szt.	m-g	4,1500				
7*	31100		żuraw samochodowy 1,68m-g/szt.	m-g	8,4000				
Cena jednostkowa:									
d.1.1.	45	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - wyko-nanie zasypki żwirowej w obudowach kolumn obmiar = 5*3,14*0,6*0,6/4*1,0 = 1,4 m³	m³					
2		Analogia							
1*	999		-- R -- robocizna 2,23r-g/m³	r-g	3,1220				
2*	1602699		-- M -- żwir do nawierzchni drogowych 1,22m³/m³	m³	1,7080				
3*	0000000		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:									

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
46	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura dwudzielna typu AROT fi min. 110 mm lub równoważne rury dwudzielne innych producentów - zabezpieczenie kabli energetycznych oraz telekomunikacyjnych	m						
d.1.1.	Analogia								
2		obmiar = 1*4+1*4 = 8 m							
1*	999	-- R -- robocizna 0,128r-g/m	r-g		1,0240				
2*	5609999	-- M -- rura dwudzielna fi min. 110 mm 1,04m/m	m		8,3200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%		2,5000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,014m-g/m	m-g		0,1120				
5*	31100	żuraw samochodowy 0,007m-g/m	m-g		0,0560				
Cena jednostkowa:									
47	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m³ - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, załomach rurociągu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20	m³						
d.1.1.	Analogia	obmiar = {[2+50+11+3+5]+[6+1+7]*2}*0,05+0,1*[2+2*(4+1+4)]+0,3 = 7,3 m³							
2									
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m³	r-g		56,7940				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m³/m³	m³		7,6650				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m³/m³	m³		0,0657				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m³/m³	m³		0,6935				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m³/m³	m³		0,1278				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%		2,5000				
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m³	m-g		2,2630				
Cena jednostkowa:									
48	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji ciśnieniowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm - rurociąg fi 90 mm	200m - 1 prób.						
d.1.1.	Analogia	obmiar = 3+2 = 5 [200m -1 prób.]							
2									
1*	999	-- R -- robocizna 8,74r-g/200m -1 prób.	r-g		43,7000				
2*	2641610	-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0,025m³/200m -1 prób.	m³		0,1250				
3*	2640020	bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0,015m³/200m -1 prób.	m³		0,0750				
4*	1341299	klamry ciesielskie 6,2kg/200m -1 prób.	kg		31,0000				
5*	5031060	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5m/200m -1 prób.	m		7,5000				
6*	5681299	króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe 0,1szt./200m -1 prób.	szt.		0,5000				
7*	5619999	tuleja z PVC dla luźnych kolnierzy stalowych 0,2szt./200m -1 prób.	szt.		1,0000				
8*	5148999	kolnierze zaślepiające o śr. do 110 mm 0,2szt./200m -1 prób.	szt.		1,0000				
9*	6801299	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami 2,7kg/200m -1 prób.	kg		13,5000				
10*	3930001	woda z rurociągu 3,53m³/200m -1 prób.	m³		17,6500				
11*	0000000	materiały pomocnicze 10%(od M)	%		10,0000				
12*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 3,16m-g/200m -1 prób.	m-g		15,8000				
Cena jednostkowa:									

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
49 d.1.1. 2	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm obmiar = $[2316-5*200]/10 = 132$ [10m różn.]	10m różn.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,07r-g/10m różn.	r-g	9,2400				
2*	3930099	-- M -- woda 0,1m³/10m różn.	m³	13,2000				
Cena jednostkowa:								
50 d.1.1. 2	KNNR 11 0501-04	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze - warstwą gr. min. 20 cm obmiar = $\{2316-([50+46+19+5+4+23+8+15+28])+[53+6+252+7+49+6+20+112])\} * 0,95 * [[0,09+0,20]-3,14*0,09*0,09/4] = 435$ m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 2,9r-g/m³	r-g	1 261,5000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
51 d.1.1. 2	KNNR 2-19 0219-01 Analogia	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 90 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brązową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA obmiar = 2316 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0079*0,955=0,007545r-g/m	r-g	17,4742				
2*	1562999	-- M -- taśma z polichlorku winylu - taśma (lokalizująca) znakująca brązowa z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA 0,3m²/m	m²	694,8000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011m-g/m	m-g	2,5476				
Cena jednostkowa:								
52 d.1.1. 2	KNNR 1 0214-05 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35 % objętości zasypu obmiar = $[1892-[80,7+1,4+7,3+435]*0,95]*0,35 = 487,8$ m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,227r-g/m³	r-g	110,7306				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138m-g/m³	m-g	67,3164				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144m-g/m³	m-g	7,0243				
Cena jednostkowa:								
53 d.1.1. 2	KNNR 1 0214-02 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu obmiar = $[1892-[80,7+1,4+7,3+435]*0,95]*0,65 = 906$ m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,085r-g/m³	r-g	77,0100				
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0341m-g/m³	m-g	30,8946				
Cena jednostkowa:								
54 d.1.1. 2	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar = $100-[80,7+1,4+7,3+435]*0,05 = 74$ m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,8r-g/m³	r-g	59,2000				
Cena jednostkowa:								

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
55 d.1.1. 2	KNNR 4 1430-01 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe - wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych - z mieszanki betonowej B 20 obmiar = [2]*0,25*0,5*0,5 = 0,1 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m ³	r-g	0,7780				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m ³ /m ³	m ³	0,1050				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m ³ /m ³	m ³	0,0009				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m ³ /m ³	m ³	0,0095				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m ³ /m ³	m ³	0,0018				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m ³	m-g	0,0310				
Cena jednostkowa:								
56 d.1.1. 2	KNR 2-19 0134-03 Analogia	Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej na słupku betonowym obmiar = 5+4 = 9 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,89*0,955=1,80495r-g/kpl.	r-g	16,2446				
2*	2030899	-- M -- słupek betonowy znacznikowy 1szt./kpl.	szt.	9,0000				
3*	6321900	tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej 1szt./kpl.	szt.	9,0000				
4*	2370601	beton zwykły kl. B 15 0,1m ³ /kpl.	m ³	0,9000				
5*	1511499	farba ftalowa nawierzchniowa 0,1dm ³ /kpl.	dm ³	0,9000				
6*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,33m-g/kpl.	m-g	2,9700				
7*	39500	samochód skrzyniowy 0,19m-g/kpl.	m-g	1,7100				
Cena jednostkowa:								
57 d.1.1. 2	KNR 2-19 0134-02 Analogia	Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej obmiar = 6+10 = 16 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,05*0,955=1,00275r-g/kpl.	r-g	16,0440				
2*	5080503	-- M -- rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm 2,7m/kpl.	m	43,2000				
3*	6321900	tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej 1szt./kpl.	szt.	16,0000				
4*	2370601	beton zwykły kl. B 15 0,06m ³ /kpl.	m ³	0,9600				
5*	1511800	farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdzewna, cynkowa 60 % szara mat. 0,04dm ³ /kpl.	dm ³	0,6400				
6*	1511499	farba ftalowa nawierzchniowa 0,04dm ³ /kpl.	dm ³	0,6400				
7*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,22m-g/kpl.	m-g	3,5200				
Cena jednostkowa:								
1.1.3	45232452-5	Odwodnienie wykopów						
58 d.1.1. 3	KNR 2-01 0607-01 Analogia	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6 obmiar = [2316-([50+46+19+5+4+23+8+15+28]+[53+6+252+7+49+6+20+112]))]*0,33 = 532 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna (4,35*0,6=2,61)*0,955=2,49255r-g/szt.	r-g	1 326,0366				
			-- M --					

Ep.		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	6559999	igłofiltry (igły) 0,1szt./szt.	szt.	53,2000				
3*	5680300	wąż gumowy śr. 50 mm 0,2m/szt.	m	106,4000				
4*	6559999	kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm 0,05m/szt.	m	26,6000				
5*	6810003	uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0,2szt./szt.	szt.	106,4000				
6*	6801099	śruby M16 z nakrętkami 0,4kg/szt.	kg	212,8000				
7*	14253	-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0,2m-g/szt.	m-g	106,4000				
8*	35743	wciągnik przejezdny 3 t 1m-g/szt.	m-g	532,0000				
9*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t 0,21m-g/szt.	m-g	111,7200				
Cena jednostkowa:								
d.1.1.	59 KNR 19-01 0107-08 Analogia 3	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) obmiar = $[2316 - ([50 + 46 + 19 + 5 + 4 + 23 + 8 + 15 + 28] + [53 + 6 + 252 + 7 + 49 + 6 + 20 + 112])] / 90 * 18 = 323$ m-g	m-g					
1*	z1901	-- S -- pompa - zestaw igłofiltrowy 1m-g/m-g	m-g	323,0000				
2*	00000	sprzęt pomocniczy 1%(od S)	%	1,0000				
Cena jednostkowa:								
d.1.1.	60 TZKNBK II -52 Analogia 3	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm obmiar = $3 * 27 = 81$ m-g	m-g					
1*	z1901	-- S -- pompa przeponowa 20 m3/h 1m-g/m-g	m-g	81,0000				
Cena jednostkowa:								
1.1.4	45112360-6	Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 90 mm						
d.1.1.	61 KNNR 1 0504-01 Analogia 4	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu obmiar = $274 * 0,2 + [80,7 + 1,4 + 6,5] * 0,1 = 64$ m3	m3					
1*	999	-- R -- robocizna 0,25r-g/m3	r-g	16,0000				
Cena jednostkowa:								
d.1.1.	62 KNNR 1 0526-01 Analogia 4	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu obmiar = $2468 * 0,2 + [80,7 + 1,4 + 6,5] * 0,9 = 573$ m3	m3					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2r-g/m3	r-g	114,6000				
2*	11131	-- S -- spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM) 0,04m-g/m3	m-g	22,9200				
Cena jednostkowa:								
d.1.1.	63 KNNR 6 0113-01 o.2.6. 9901-02 Analogia 4	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm - dolna warstwa podbudowy pod odtwarzaną nawierzchnię z kostki brukowej obmiar = 14 m2	m2					
1*	999	-- R -- robocizna $0,0266 * 1,4 = 0,03724$ r-g/m2	r-g	0,5214				
2*	1600580	-- M -- mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m2	t	4,4520				
3*	3930099	woda 0,015m3/m2	m3	0,2100				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
5*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) $0,0027 * 1,8 = 0,00486$ m-g/m2	m-g	0,0680				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0387*1,8=0,06966m-g/m ²	m-g	0,9752				
Cena jednostkowa:								
64 d.1.1. 4	KNNR 6 0113-06 z. o.2.6. 9901-02	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2. 5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia wjazdów na posesje i działki, nawierzchnia istn. dróg o naw. ziemno - kamienistej oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej) oraz górna warstwa podbudowy pod odtwarzaną nawierzchnię z kostki brukowej obmiar = 1661+14 = 1675 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0309*1,4=0,04326r-g/m ²	r-g	72,4605				
2*	1600580	-- M -- mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m ²	t	532,6500				
3*	1600600	miel kamieniny 0,0143t/m ²	t	23,9525				
4*	3930099	woda 0,015m ³ /m ²	m ³	25,1250				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0039*1,8=0,00702m-g/m ²	m-g	11,7585				
7*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0347*1,8=0,06246m-g/m ²	m-g	104,6205				
Cena jednostkowa:								
65 d.1.1. 4	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez nakładów kostki obmiar = 14 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1,17r-g/m ²	r-g	16,3800				
2*	1601870	-- M -- piasek uszlachetniony 0,0788m ³ /m ²	m ³	1,1032				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0117t/m ²	t	0,1638				
4*	3930099	woda 0,026m ³ /m ²	m ³	0,3640				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	45110	-- S -- wibrator powierzchniowy 0,13m-g/m ²	m-g	1,8200				
Cena jednostkowa:								
1.2	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów fi 75 mm						
1.2.1	45100000-8	Roboty przygotowawcze						
66 d.1.2. 1	KNNR 2-01 0120-03 Analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 75 mm dla odcinka: - węzeł W19 - W23 - 200 m - węzeł W19 - W13 - 402 m obmiar = (200+402)/1000 = 0,602 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	45,1879				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m ³ /km	m ³	0,0963				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	2,7090				
Cena jednostkowa:								
67 d.1.2. 1	KNNR 2-01 0109-05	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia obmiar = [23+12+5+(10+30)]*3/10000 = 0,024 ha	ha					
1*	999	-- R -- robocizna 416*0,955=397,28r-g/ha	r-g	9,5347				
Cena jednostkowa:								
68 d.1.2. 1	KNNR 1 0104-10	Karczowanie pni o śr. 10-15 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 9+6 = 15 szt.	szt.					

Ep.		Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999		-- R -- robocizna 0,047r-g/szt.	r-g	0,7050				
2*	11163		-- S -- koparka 0.60 m3 0,071m-g/szt.	m-g	1,0650				
Cena jednostkowa:									
69 d.1.2.1	KNNR 1 0104-12	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 6+7 = 13 szt.		szt.					
1*	999		-- R -- robocizna 0,131r-g/szt.	r-g	1,7030				
2*	11163		-- S -- koparka 0.60 m3 0,196m-g/szt.	m-g	2,5480				
Cena jednostkowa:									
70 d.1.2.1	KNNR 1 0101-03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm - drzewa owocowe obmiar = 7+4 = 11 szt.		szt.					
1*	999		-- R -- robocizna 2,02r-g/szt.	r-g	22,2200				
2*	13111		-- S -- piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM 0,165m-g/szt.	m-g	1,8150				
3*	11334		spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,065m-g/szt.	m-g	0,7150				
Cena jednostkowa:									
71 d.1.2.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 4% powierzchni obmiar = długość całkowita 602*3*0,04 minus przewierty -[42+48+22+57+68]*3*0,04 RAZEM 72 -28 44 m ²		m ²					
1*	999		-- R -- robocizna 0,263*0,955=0,251165r-g/m ²	r-g	11,0513				
Cena jednostkowa:									
72 d.1.2.1	KNR 2-01 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 44 m ²		m ²					
1*	999		-- R -- robocizna 0,087*0,955=0,083085r-g/m ²	r-g	3,6557				
Cena jednostkowa:									
73 d.1.2.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 96% powierzchni obmiar = długość całkowita 602*3*0,96 minus przewierty -[42+48+22+57+68]*3*0,96 RAZEM 1734 -683 1051 m ²		m ²					
1*	999		-- R -- robocizna 0,0055*0,955=0,005253r-g/m ²	r-g	5,5209				
2*	11334		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0025m-g/m ²	m-g	2,6275				
Cena jednostkowa:									
74 d.1.2.1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 1051 m ²		m ²					
1*	999		-- R -- robocizna 0,0019*0,955=0,001815r-g/m ²	r-g	1,9076				
2*	11334		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0008m-g/m ²	m-g	0,8408				
Cena jednostkowa:									
1.2.2	45232410-9	Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 75 mm							

Kod		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
d.1.2.	75	KNR 2-01 0215-04 z.sz. 2.3.11 9905 2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębior- nymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrów- nania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 96% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = $(602-[42+48+22+57+68])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,96$ = 433 m ³ -- R -- robocizna 0,1284*0,5=0,0642r-g/m ³ -- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 0,0495m-g/m ³	m ³				
	1*	999	r-g	27,7986				
	2*	11161	m-g	21,4335				
Cena jednostkowa:								
d.1.2.	76	KNR 2-01 0317- 0201 2	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, ruro- ciągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 4% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0.95 m obmiar = $(602-[42+48+22+57+68])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,04$ = 18 m ³ -- R -- robocizna 2,674*0,955=2,55367r-g/m ³	m ³				
	1*	999	r-g	45,9661				
Cena jednostkowa:								
d.1.2.	77	KNNR 5 0703-01 Analogia 2	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem podkopów ziemnych nieu- mocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolek- tora pod istniejącymi ogrodzeniami - nakłady dodatkowe obmiar = $[2+3]*2*0,5*0,5 = 2,5$ m ³ -- R -- robocizna 8,6r-g/m ³	m ³				
	1*	999	r-g	21,5000				
Cena jednostkowa:								
d.1.2.	78	KNR 2-01 0322-02 2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb- ok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 40 % gruntów suchych obmiar = $(602-[42+48+22+57+68])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,40 =$ 380 m ² -- R -- robocizna 0,68*0,955=0,6494r-g/m ² -- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00027t/m ² 3* 2640003 bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0,00105m ³ /m ² 4* 2640900 drewno na stemple iglaste nasycane 0,0009m ³ /m ² 5* 1341299 kłamy ciesielskie 0,119kg/m ² 6* 1330400 gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,0096kg/m ²	m ²				
	1*	999	r-g	246,7720				
	2*	1121199	t	0,1026				
	3*	2640003	m ³	0,3990				
	4*	2640900	m ³	0,3420				
	5*	1341299	kg	45,2200				
	6*	1330400	kg	3,6480				
Cena jednostkowa:								
d.1.2.	79	KNR 2-01 0324-02 2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb- do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawod- nionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 60 % gruntów nawodnio- nych obmiar = $(602-[42+48+22+57+68])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,60 =$ 569 m ² -- R -- robocizna 0,3345*0,955=0,319448r-g/m ² -- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00003t/m ² 3* 2640900 drewno na stemple iglaste nasycane 0,00014m ³ /m ²	m ²				
	1*	999	r-g	181,7659				
	2*	1121199	t	0,0171				
	3*	2640900	m ³	0,0797				
Cena jednostkowa:								
d.1.2.	80	KNNR 11 0501-05 2	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warst- wa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego obmiar = $(602-[42+48+22+57+68])*0,5*0,1 = 18,3$ m ³ -- R -- robocizna 2,23r-g/m ³ -- M -- piasek do nawierzchni drogowych 1,22m ³ /m ³	m ³				
	1*	999	r-g	40,8090				
	2*	1601799	m ³	22,3260				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
d.1.2. 81	KNNR 4 1009-02 z. sz.3.9. 9912-9 Analogia 2	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 75 mm, PE100 SDR11 (PN16), obmiar = (602-[42+48+22+57+68]) = 365 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,257*1,25=0,32125r-g/m	r-g	117,2563				
2*	5603999	-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 75 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,02m/m	m	372,3000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,0142m-g/m	m-g	5,1830				
5*	71270	prościarka do rur PE 0,0425*1,25=0,053125m-g/m	m-g	19,3906				
Cena jednostkowa:								
d.1.2. 82	KNR-W 2-19 0303-07 z.sz.2.5. 9905-04 2 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 60 st. - 1+1 szt obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,27*1,1=0,297r-g/szt.	r-g	0,5940				
2*	5646599	-- M -- łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane) fi 75 mm; łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 60 st. 1,04szt./szt.	szt.	2,0800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,1100				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,5940				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,5940				
Cena jednostkowa:								
d.1.2. 83	KNR-W 2-19 0303-07 z.sz.2.5. 9905-04 2 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 45 st. - 13+1 szt obmiar = 14 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,27*1,1=0,297r-g/szt.	r-g	4,1580				
2*	5646599	-- M -- łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane) fi 75 mm; łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 45 st. 1,04szt./szt.	szt.	14,5600				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,7700				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	4,1580				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	4,1580				
Cena jednostkowa:								
d.1.2. 84	KNR-W 2-19 0303-07 z.sz.2.5. 9905-04 2 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 30 st. - 1+1 szt obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,27*1,1=0,297r-g/szt.	r-g	0,5940				

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5646599	-- M --	łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane) fi 75 mm; łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 30 st.	szt.	2,0800				
3*	0000000		1,04szt./szt. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S --	środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,1100				
5*	72560		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,5940				
6*	81100		agregat prądowórczy 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,5940				
Cena jednostkowa:									
d.1.2.	85	KNR-W 2-19 0303-07 z.sz.2.5. 9905-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 22 st. - 1+1 szt obmiar = 2 szt.	szt.					
2	Analogia								
1*	999	-- R --	robocizna 0,27*1,1=0,297r-g/szt.	r-g	0,5940				
2*	5646599	-- M --	łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane) fi 75 mm; łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 22 st.	szt.	2,0800				
3*	0000000		1,04szt./szt. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S --	środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,1100				
5*	72560		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,5940				
6*	81100		agregat prądowórczy 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,5940				
Cena jednostkowa:									
d.1.2.	86	KNR-W 2-19 0303-07 z.sz.2.5. 9905-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 11 st. - 5+1 szt obmiar = 6 szt.	szt.					
2	Analogia								
1*	999	-- R --	robocizna 0,27*1,1=0,297r-g/szt.	r-g	1,7820				
2*	5646599	-- M --	łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane) fi 75 mm; łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 11 st.	szt.	6,2400				
3*	0000000		1,04szt./szt. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S --	środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,3300				
5*	72560		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	1,7820				
6*	81100		agregat prądowórczy 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	1,7820				
Cena jednostkowa:									
d.1.2.	87	KNR-W 2-19 0303-07 z.sz.2.5. 9905-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 75 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik 90 st. 75/75/63 - 2 szt obmiar = 2 szt.	szt.					
2	Analogia								
1*	999	-- R --	robocizna 0,27*1,1=0,297r-g/szt.	r-g	0,5940				
2*	5646599	-- M --	trójniki redukcyjne, elektrooporowe 75/75/63 z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st.	szt.	2,0800				
3*	0000000		1,04szt./szt. materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
		-- S --							

Podstawa		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39000	środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,1100				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,5940				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,5940				
Cena jednostkowa:								
88	KNR-W 2-19 0303-	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 75 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki	szt.					
d.1.2.	07 z.sz.2.5. 9905-04	- trójnik 90 st. 75/75/40 - 1 szt						
2	Analogia	obmiar = 1 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0,27*1,1=0,297r-g/szt.	r-g	0,2970				
2*	5646599	-- M -- trójniki redukcyjne, elektrooporowe 75/75/40 z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st. 1,04szt./szt.	szt.	1,0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,0550				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,2970				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,2970				
Cena jednostkowa:								
89	KNR-W 2-19 0303-	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 75 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcje elektrooporowe	szt.					
d.1.2.	07 z.sz.2.5. 9905-04	- redukcja elektrooporowa 75/63 - 2 szt						
2	Analogia	obmiar = 2 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 0,27*1,1=0,297r-g/szt.	r-g	0,5940				
2*	5646599	-- M -- redukcje elektrooporowe - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 75 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcje elektrooporowe 75/63 1,04szt./szt.	szt.	2,0800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,1100				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,5940				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,5940				
Cena jednostkowa:								
90	KNNR 4 1012-01 z.	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 75 mm - wykopy umocnione; tuleja kołnierzowa dla PE fi 75 mm SDR11	szt					
d.1.2.	sz.3.9. 9912-10	PE100, PN 16 wraz z kołnierzem luźnym, kwasoodpornym PN 10 oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80						
2	Analogia	obmiar = zasuw 2*1 kolumny odpowietrzające - napowietrzające 1 RAZEM 3 szt						
1*	999	-- R -- robocizna 0,57*1,11=0,6327r-g/szt	r-g	1,8981				
2*	5623599	-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 75 mm 1szt./szt	szt.	3,0000				
3*	5682699	kołnierz luźny kwasoodporny, PN 10 o śr.zewnętrznej 75 mm 1szt./szt	szt.	3,0000				
4*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.-wewnętrznej do 75 mm 1szt./szt	szt.	3,0000				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	6802507	śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1,07kg/szt	kg	3,2100				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,17m-g/szt	m-g	0,5100				
Cena jednostkowa:								
91 d.1.2.	KNNR 4 1011-01 z. sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione - mufa elektrooporowa fi 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 obmiar = (602)/50*1,2 = 14 złacz.	złacz.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,48*1,25=0,6r-g/złacz.	r-g	8,4000				
2*	5627999	-- M -- kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 63 mm - mufa elektrooporowa z PE100 SDR11, PN 16 1szt./złacz.	szt.	14,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*	72560	-- S -- zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHD 0,24*1,25=0,3m-g/złacz.	m-g	4,2000				
5*	81100	agregat prądotwórczy 0,24*1,25=0,3m-g/złacz.	m-g	4,2000				
Cena jednostkowa:								
92 d.1.2.	KNR 2-28 0309-01 Analogia	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 65 mm - nakłady M - zasuw nożowe do zabudowy podziemnej, obudowa teleskopowa do zasuw, skrzynka żeliwna uliczna do zasuw oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 3,22r-g/szt.	r-g	3,2200				
2*	5801500	-- M -- zasuw nożowe do zabudowy podziemnej DN 65, PN 16 - o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	6815999	uszczelki gumowe płaskie DN 75 2,1szt./szt.	szt.	2,1000				
4*	6802507	śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1,74kg/szt.	kg	1,7400				
5*	5891099	obudowy do zasuw Dn 65 mm teleskopowa o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	1,0000				
6*	5891199	skrzynka żeliwna do zasuw wodnych o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	1,0000				
7*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
8*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,111m-g/szt.	m-g	0,1110				
Cena jednostkowa:								

Klasyfikacja sanitarnej cisl. - Lubasz, Delastowice 20456		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
93 d.1.2. 2	KNR 9-08 0201-04	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 140 mm; dł. przecisku ponad 20 do 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewiert o średnicy rury osłonowej 140 mm i długościach: 1 x 22 m, W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 140 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25 obmiar = 22 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 6,69*0,25=1,6725r-g/m	r-g	36,7950				
2*	5632999	-- M -- rura z PE o śr. nom. 140 mm PN 10, (przewiert i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,03m/m	m	22,6600				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,25=0,1m-g/m	m-g	2,2000				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,71*0,25=0,1775m-g/m	m-g	3,9050				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,25=0,325m-g/m	m-g	7,1500				
7*	81120	zespół prądotwórczy 3-fazowy 0,7*0,25=0,175m-g/m	m-g	3,8500				
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,7*0,25=0,175m-g/m	m-g	3,8500				
Cena jednostkowa:								
94 d.1.2. 2	KNR 9-08 0201-06 Analogia	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 140 mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewiert o średnicy rury osłonowej 140 mm i długościach: 1 x 42 m, 1 x 48 m, 1 x 57 m i 1 x 68 m, W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 140 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25 obmiar = 42+48+57+68 = 215 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 6,23*0,25=1,5575r-g/m	r-g	334,8625				
2*	5632999	-- M -- rura z PE o śr. nom. 125 mm PN 10, (przewiert i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,03m/m	m	221,4500				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,25=0,1m-g/m	m-g	21,5000				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,63*0,25=0,1575m-g/m	m-g	33,8625				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,25=0,325m-g/m	m-g	69,8750				
7*	81120	zespół prądotwórczy 3-fazowy 0,62*0,25=0,155m-g/m	m-g	33,3250				
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,62*0,25=0,155m-g/m	m-g	33,3250				
Cena jednostkowa:								

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
95 d.1.2. 2	KNR 2-18 0412-01 Analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych - Nakłady M - rura przewodowa fi 63 mm, PE100 SDR11 (PN16) w ilości 1,05 m/m oraz podpory ślizgowe - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m; nakłady S - tylko samochód skrzyniowy 5-10 t (pozostałe S=0) obmiar = 22+42+48+57+68 = 237 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1,23*0,955=1,17465r-g/m	r-g	278,3921				
2*	5603999	-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm, fi 63 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,05m/m	m	248,8500				
3*	6620099	podpory ślizgowe dla rurociągu fi 63 mm - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m	szt.	189,6000				
4*	0000000	0,8szt/m materiały pomocnicze 3,5%(od M)	%	3,5000				
5*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0,05m-g/m	m-g	11,8500				
Cena jednostkowa:								
96 d.1.2. 2	KNR 2-19 0122-02 Analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - uszczelnienie końcówek rury PE fi 160 mm przy użyciu manszet EPDM, nakłady M - manszeta EPDM typu N (75/140mm) w ilości 1 szt/1szt obmiar = 5*2 = 10 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,47*0,955=1,40385r-g/szt.	r-g	14,0385				
2*	1040309	-- M -- manszeta EPDM typu N (75/140 mm) 1szt/szt.	szt	10,0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,05m-g/szt.	m-g	0,5000				
Cena jednostkowa:								
97 d.1.2. 2	KNNR 4 1430-01 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, załomach rurociągu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 obmiar = [2+14+2+2+6]*0,05+[2+1]*0,1+0,15 = 1,8 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m³	r-g	14,0040				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m³/m³	m³	1,8900				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m³/m³	m³	0,0162				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m³/m³	m³	0,1710				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m³/m³	m³	0,0315				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m³	m-g	0,5580				
Cena jednostkowa:								
98 d.1.2. 2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji ciśnieniowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm - rurociąg fi 75 mm obmiar = 2 [200m -1 prób.]	200m - 1 prób.					
1*	999	-- R -- robocizna 8,74r-g/200m -1 prób.	r-g	17,4800				
2*	2641610	-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0,025m³/200m -1 prób.	m³	0,0500				
3*	2640020	bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0,015m³/200m -1 prób.	m³	0,0300				

Ep.		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	1341299	klamry ciesielskie 6,2kg/200m -1 prób.	kg	12,4000				
5*	5031060	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5m/200m -1 prób.	m	3,0000				
6*	5681299	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1szt./200m -1 prób.	szt.	0,2000				
7*	5619999	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2szt./200m -1 prób.	szt.	0,4000				
8*	5148999	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm 0,2szt./200m -1 prób.	szt.	0,4000				
9*	6801299	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 2,7kg/200m -1 prób.	kg	5,4000				
10*	3930001	woda z rurociągu 3,53m³/200m -1 prób.	m³	7,0600				
11*	0000000	materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10,0000				
12*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 3,16m-g/200m -1 prób.	m-g	6,3200				
Cena jednostkowa:								
d.1.2.	99	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm obmiar = $[602-2*200]/10 = 20$ [10m różn.]	10m różn.				
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,07r-g/10m różn.	r-g	1,4000				
2*	3930099	-- M -- woda 0,1m³/10m różn.	m³	2,0000				
Cena jednostkowa:								
d.1.2.	100	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 75 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowa- nie taśmą (lokalizującą) znakującą brązową z wkładką metalo- wą, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA obmiar = 602 m	m				
2								
1*	999	-- R -- robocizna $0,0079*0,955=0,007545$ r-g/m	r-g	4,5421				
2*	1562999	-- M -- taśma z polichlorku winylu - taśma (lokalizująca) znakująca brązowa z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem " KANALIZACJA TŁOCZNA 0,3m²/m	m²	180,6000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011m-g/m	m-g	0,6622				
Cena jednostkowa:								
d.1.2.	101	KNNR 11 0501-04	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich prze- sianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektor- rze - min. 20 cm powyżej góry przewodowej obmiar = $(602-[22+42+48+57+68])*0,95*[(0,075+0,2)-3,14*0,075*0,075/4] = 94$ m³	m³				
2								
1*	999	-- R -- robocizna 2,9r-g/m³	r-g	272,6000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
d.1.2.	102	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wy- kopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35 % objętości zasypu obmiar = $[433-[18,3+1,8+94]*0,96]*0,35 = 113$ m³	m³				
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,227r-g/m³	r-g	25,6510				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138m-g/m³	m-g	15,5940				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144m-g/m³	m-g	1,6272				
Cena jednostkowa:								

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
103 d.1.2. 2	KNNR 1 0214-02 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu obmiar = $[433-[18,3+1,8+94]*0,96]*0,65 = 210 \text{ m}^3$ -- R -- robocizna 0,085r-g/m ³ -- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0341m-g/m ³	m ³					
1*	999		r-g	17,8500				
2*	11333		m-g	7,1610				
Cena jednostkowa:								
104 d.1.2. 2	KNNR 1 0318-01 Analogia	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar = $18-[18,3+1,8+94]*0,04 = 13 \text{ m}^3$ -- R -- robocizna 0,8r-g/m ³	m ³					
1*	999		r-g	10,4000				
Cena jednostkowa:								
105 d.1.2. 2	KNNR 4 1430-01 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe - wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych - z mieszanki betonowej B20 obmiar = $[1]*0,25*0,5*0,5 = 0,1 \text{ m}^3$ -- R -- robocizna 7,78r-g/m ³ -- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m ³ /m ³ 3* 3950010 drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m ³ /m ³ 4* 2600621 deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m ³ /m ³ 5* 2600622 deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m ³ /m ³ 6* 0000000 materiały pomocnicze 2,5%(od M) -- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m ³	m ³					
1*	999		r-g	0,7780				
2*	2370699		m ³	0,1050				
3*	3950010		m ³	0,0009				
4*	2600621		m ³	0,0095				
5*	2600622		m ³	0,0018				
6*	0000000		%	2,5000				
7*	31100		m-g	0,0310				
Cena jednostkowa:								
106 d.1.2. 2	KNR 2-19 0134-03 Analogia	Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej na słupku betonowym obmiar = 4 kpl. -- R -- robocizna $1,89*0,955=1,80495\text{r-g/kpl.}$ -- M -- słupek betonowy znacznikowy 1szt./kpl. 3* 6321900 tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej 1szt./kpl. 4* 2370601 beton zwykły kl. B 15 0,1m ³ /kpl. 5* 1511499 farba ftalowa nawierzchniowa 0,1dm ³ /kpl. -- S -- żuraw samochodowy 0,33m-g/kpl. 7* 39500 samochód skrzyniowy 0,19m-g/kpl.	kpl.					
1*	999		r-g	7,2198				
2*	2030899		szt.	4,0000				
3*	6321900		szt.	4,0000				
4*	2370601		m ³	0,4000				
5*	1511499		dm ³	0,4000				
6*	31100		m-g	1,3200				
7*	39500		m-g	0,7600				
Cena jednostkowa:								
107 d.1.2. 2	KNR 2-19 0134-02 Analogia	Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej obmiar = 3 kpl. -- R -- robocizna $1,05*0,955=1,00275\text{r-g/kpl.}$ -- M -- rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3. 5 mm 2,7m/kpl. 3* 6321900 tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej 1szt./kpl.	kpl.					
1*	999		r-g	3,0083				
2*	5080503		m	8,1000				
3*	6321900		szt.	3,0000				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	2370601	beton zwykły kl. B 15 0,06m³/kpl.	m³	0,1800				
5*	1511800	farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdezwna, cyn- kowa 60 % szara mat. 0,04dm³/kpl.	dm³	0,1200				
6*	1511499	farba ftalowa nawierzchniowa 0,04dm³/kpl.	dm³	0,1200				
7*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,22m-g/kpl.	m-g	0,6600				
Cena jednostkowa:								
1.2.3 45232452-5 Odwodnienie wykopów								
108 d.1.2. 3	KNR 2-01 0607-01 Analogia	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6 obmiar = [602-(22+42+48+57+68)]*0,4 = 146 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna (4,35*0,6=2,61)*0,955=2,49255r-g/szt.	r-g	363,9123				
2*	6559999	-- M -- igłofiltr (igły) 0,1szt./szt.	szt.	14,6000				
3*	5680300	wąż gumowy śr. 50 mm 0,2m/szt.	m	29,2000				
4*	6559999	kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm 0,05m/szt.	m	7,3000				
5*	6810003	uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0,2szt./szt.	szt.	29,2000				
6*	6801099	śruby M16 z nakrętkami 0,4kg/szt.	kg	58,4000				
7*	14253	-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0,2m-g/szt.	m-g	29,2000				
8*	35743	wciągNIK przejezdny 3 t 1m-g/szt.	m-g	146,0000				
9*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t 0,21m-g/szt.	m-g	30,6600				
Cena jednostkowa:								
109 d.1.2. 3	KNR 19-01 0107- 08 Analogia	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w spo- sób ciągły) obmiar = [602-(22+42+48+57+68)]/90*18 = 73 m-g	m-g					
1*	z1901	-- S -- pompa - zestaw igłofiltrowy 1m-g/m-g	m-g	73,0000				
2*	00000	sprzęt pomocniczy 1%(od S)	%	1,0000				
Cena jednostkowa:								
110 d.1.2. 3	TZKNBK II -52 Analogia	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód po- wierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pra- cę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm obmiar = 4*6 = 24 m-g	m-g					
1*	z1901	-- S -- pompa przeponowa 20 m3/h 1m-g/m-g	m-g	24,0000				
Cena jednostkowa:								
1.2.4 45112360-6 Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 75 mm								
111 d.1.2. 4	KNNR 1 0504-01 Analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu obmiar = 44*0,2+18,3*0,04 = 10 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,25r-g/m³	r-g	2,5000				
Cena jednostkowa:								
112 d.1.2. 4	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu obmiar = 1051*0,2+18,3*0,96 = 228 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2r-g/m³	r-g	45,6000				
2*	11131	-- S -- spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM) 0,04m-g/m³	m-g	9,1200				
Cena jednostkowa:								
1.3 45232400-6 Wykonanie odcinków kolektorów fi 63 mm								
1.3.1 45100000-8 Roboty przygotowawcze								

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
113 d.1.3. 1	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 63 mm dla odcinka: - węzeł W23 - W25 - 203 m - węzeł W23 - W21 - 294 m - węzeł W13 - W12 - w kierunku W12a (do działki ewid.nr 205/3) - 213+15,8 m - węzeł W13 - W18 - W16 - 93 m - węzeł W6 - W3 - 637 m - węzeł W3 - W4 - 192 m - węzeł W2 - W2 - 127 m obmiar = (203+294+213+15,8+93+637+192+127)/1000 = 1,775 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	133,2368				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,2840				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	7,9875				
Cena jednostkowa:								
114 d.1.3. 1	KNR 2-01 0109-05	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia obmiar = [(10*3+27*3+15*3+25)+(6*3+25*3+23*3)]/10000 = 0,034 ha	ha					
1*	999	-- R -- robocizna 416*0,955=397,28r-g/ha	r-g	13,5075				
Cena jednostkowa:								
115 d.1.3. 1	KNNR 1 0104-10	Karczowanie pni o śr. 10-15 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 11+6 = 17 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,047r-g/szt.	r-g	0,7990				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0,071m-g/szt.	m-g	1,2070				
Cena jednostkowa:								
116 d.1.3. 1	KNNR 1 0104-12	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 8+9 = 17 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,131r-g/szt.	r-g	2,2270				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0,196m-g/szt.	m-g	3,3320				
Cena jednostkowa:								
117 d.1.3. 1	KNNR 1 0104-15	Karczowanie pni o śr. 56-65 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 4+6 = 10 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,37r-g/szt.	r-g	3,7000				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0,552m-g/szt.	m-g	5,5200				
Cena jednostkowa:								
118 d.1.3. 1	KNNR 1 0101-04 Analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 36-45 cm - drzewa owocowe obmiar = 9+8+6+4 = 27 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 3,05r-g/szt.	r-g	82,3500				
2*	13111	-- S -- piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM 0,27m-g/szt.	m-g	7,2900				
3*	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,115m-g/szt.	m-g	3,1050				
Cena jednostkowa:								

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
119 d.1.3. 1	KNR 2-31 0802-03 0802-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - nawierzchnia wjazdów na posesje i działki oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej wraz z naw. dróg tłucz. - ziemnych obmiar = 4*3+2*2+6*3+20 54 6*3+6*3+2*3*1+7*2,5+8*2,5+6*3+40*3 218 RAZEM 272 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,1669+5*0,0165=0,2494r-g/m ²	r-g	67,8368				
2* 83111		-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min 0,0336+5*0,0032=0,0496m-g/m ²	m-g	13,4912				
Cena jednostkowa:								
120 d.1.3. 1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 6% powierzchni obmiar = długość całkowita 1775*3*0,06 320 minus przewierty -[14+4+10+4+20+10]*3*0,06 -11 -[6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28]*3*0,06 -80 minus utwardzone wjazdy na posesje -((4*3+2*2+6*3+20)+(6*3+6*3+2*3*1+7*2,5+8*2,5+6*3+40*3))*3*0,06 -49 -52*0,06 -3 RAZEM 177 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,263*0,955=0,251165r-g/m ²	r-g	44,4562				
Cena jednostkowa:								
121 d.1.3. 1	KNR 2-01 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 177 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,087*0,955=0,083085r-g/m ²	r-g	14,7060				
Cena jednostkowa:								
122 d.1.3. 1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 94% powierzchni obmiar = długość całkowita 1775*3*0,94 5006 minus przewierty -[14+4+10+4+20+10]*3*0,94 -175 -[6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28]*3*0,94 -1258 minus utwardzone wjazdy na posesje -((4*3+2*2+6*3+20)+(6*3+6*3+2*3*1+7*2,5+8*2,5+6*3+40*3))*3*0,94 -766 -52*0,94 -49 RAZEM 2758 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,0055*0,955=0,005253r-g/m ²	r-g	14,4878				
2* 11334		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0025m-g/m ²	m-g	6,8950				
Cena jednostkowa:								
123 d.1.3. 1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 2758 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,0019*0,955=0,001815r-g/m ²	r-g	5,0058				
2* 11334		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0008m-g/m ²	m-g	2,2064				
Cena jednostkowa:								
124 d.1.3. 1	KNNR 6 0803-02 Analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni obmiar = 5*2+6*1,5+2,2+6+4+6*1,2+4*2+5*1,2 = 52 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,688r-g/m ²	r-g	35,7760				

Ep. Podstawa		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
125 d.1.3. 1	KNR 2-31 0802-01 0802-02 Analogia	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - rozbiórka podbudowy pod kostką brukową Krotność = 2 obmiar = $5*2+6*1,5+2,2+6+4+6*1,2+4*2+5*1,2 = 52 \text{ m}^2$	m^2					
1* 999		-- R -- robocizna $(0,3181+5*0,0318=0,4771)*2=0,9542\text{r-g/m}^2$	r-g	49,6184				
Cena jednostkowa:								
1.3.2	45232410-9	Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 63 mm						
126 d.1.3. 2	KNR 2-01 0215-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębior- nymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrów- niania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 94% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = $(1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,94 = 1471 \text{ m}^3$	m^3					
1* 999		-- R -- robocizna $0,1284*0,5=0,0642\text{r-g/m}^3$	r-g	94,4382				
2* 11161		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 $0,0495\text{m-g/m}^3$	m-g	72,8145				
Cena jednostkowa:								
127 d.1.3. 2	KNR 2-01 0317- 0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, ruro- ciągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 6% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = $(1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,06 = 94 \text{ m}^3$	m^3					
1* 999		-- R -- robocizna $2,674*0,955=2,55367\text{r-g/m}^3$	r-g	240,0450				
Cena jednostkowa:								
128 d.1.3. 2	KNR 5 0703-01 Analogia	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem podkopów ziemnych nieu- mocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolek- tora pod istniejącymi ogrodzeniami - nakłady dodatkowe obmiar = $[10+2+4]*2*0,5*0,5 = 8,0 \text{ m}^3$	m^3					
1* 999		-- R -- robocizna $8,6\text{r-g/m}^3$	r-g	68,8000				
Cena jednostkowa:								
129 d.1.3. 2	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb- bok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 40 % gruntów suchych obmiar = $(1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,40 = 1318 \text{ m}^2$	m^2					
1* 999		-- R -- robocizna $0,68*0,955=0,6494\text{r-g/m}^2$	r-g	855,9092				
2* 1121199		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) $0,00027\text{t/m}^2$	t	0,3559				
3* 2640003		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III $0,00105\text{m}^3/\text{m}^2$	m^3	1,3839				
4* 2640900		drewno na stemple iglaste nasycane $0,0009\text{m}^3/\text{m}^2$	m^3	1,1862				
5* 1341299		klamry ciesielskie $0,119\text{kg/m}^2$	kg	156,8420				
6* 1330400		gwoździe budowlane okrągłe gołe $0,0096\text{kg/m}^2$	kg	12,6528				
Cena jednostkowa:								
130 d.1.3. 2	KNR 2-01 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb. do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawod- nionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 60 % gruntów nawodnio- nych obmiar = $(1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,60 = 1977 \text{ m}^2$	m^2					
1* 999		-- R -- robocizna $0,3345*0,955=0,319448\text{r-g/m}^2$	r-g	631,5487				
2* 1121199		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) $0,00003\text{t/m}^2$	t	0,0593				
3* 2640900		drewno na stemple iglaste nasycane $0,00014\text{m}^3/\text{m}^2$	m^3	0,2768				
Cena jednostkowa:								

Ep.	Podstawa	Opis	Jedn.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
131 d.1.3. 2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego obmiar = $(1775 - [(14+4+10+4+20+10) + (6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)]) \cdot 0,5 \cdot 0,1 = 63,4 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 2,23r-g/m ³	r-g	141,3820				
2*	1601799	-- M -- piasek do nawierzchni drogowych 1,22m ³ /m ³	m ³	77,3480				
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
132 d.1.3. 2	KNNR 4 1009-01 z sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm, PE100 SDR11 (PN16), obmiar = $(1775 - [(14+4+10+4+20+10) + (6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)]) \cdot [6 \cdot 4 + 4 \cdot 2 \cdot 4] = 1231 \text{ m}$	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,224*1,25=0,28r-g/m	r-g	344,6800				
2*	5603999	-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm, fi 63 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,02m/m	m	1 255,6200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,0142m-g/m	m-g	17,4802				
5*	71270	prościarka do rur PE 0,0425*1,25=0,053125m-g/m	m-g	65,3969				
Cena jednostkowa:								
133 d.1.3. 2	KNR-W 2-19 0303-06 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 60 st. - 8+2 szt obmiar = 8+2 = 10 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,24*1,1=0,264r-g/szt.	r-g	2,6400				
2*	5646099	-- M -- łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - PE fi 63, łuk 60 st. 1,01szt./szt.	szt.	10,1000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,5500				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	2,6400				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	2,6400				
Cena jednostkowa:								
134 d.1.3. 2	KNR-W 2-19 0303-06 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 45 st. - 26+2+17 szt obmiar = 26+2+17 = 45 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,24*1,1=0,264r-g/szt.	r-g	11,8800				
2*	5646099	-- M -- łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - PE fi 63, łuk 45 st. 1,01szt./szt.	szt.	45,4500				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	2,4750				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	11,8800				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	81100	agregat prądowórczy 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	11,8800				
Cena jednostkowa:								
135 d.1.3. 06 z.sz.2.5. 9905-04 2 Analogia		Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 30 st. - 4 szt obmiar = 4 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,24*1,1=0,264r-g/szt.	r-g	1,0560				
2*	5646099	-- M -- łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - PE fi 63, łuk 30 st. 1,01szt./szt.	szt.	4,0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,2200				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	1,0560				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	1,0560				
Cena jednostkowa:								
136 d.1.3. 06 z.sz.2.5. 9905-04 2 Analogia		Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik elektrooporowy redukcyjny długi 90 st. 63/63/63 - 3+4 szt obmiar = 3+4 = 7 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,24*1,1=0,264r-g/szt.	r-g	1,8480				
2*	5646199	-- M -- trójnik równoprzelotowy - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm - trójnik 90 st. 63/63/63 z PE100 SDR11, PN 16 1,01szt./szt.	szt.	7,0700				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,3850				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	1,8480				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	1,8480				
Cena jednostkowa:								
137 d.1.3. 06 z.sz.2.5. 9905-04 2 Analogia		Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik elektrooporowy redukcyjny długi 90st. 63/63/50 - 1 szt obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,24*1,1=0,264r-g/szt.	r-g	0,2640				
2*	5646199	-- M -- trójnik odgałęźny redukcyjny - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik elektrooporowy redukcyjny długi 63/63/50 1,01szt./szt.	szt.	1,0100				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,0550				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	0,2640				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	0,2640				
Cena jednostkowa:								

Ep. Podstawa Opis		Jm.		Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
138 d.1.3. 2	KNR-W 2-19 0303-06 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik elektrooporowy redukcyjny długi 90 st. 63/63/40 - 9+9 szt obmiar = 9+9 = 18 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 0,24*1,1=0,264r-g/szt.	r-g		4,7520			
2* 5646199		-- M -- trójnik odgałęźny redukcyjny - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik elektrooporowy redukcyjny długi 63/63/40 1,01szt./szt.	szt.		18,1800			
3* 0000000		materiały pomocnicze 1%(od M)	%		1,0000			
4* 39000		-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g		0,9900			
5* 72560		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g		4,7520			
6* 81100		agregat prądotwórczy 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g		4,7520			
Cena jednostkowa:								
139 d.1.3. 2	KNR-W 2-19 0303-06 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcje elektrooporowe - redukcja elektrooporowa długa 63/50 - 4+2 szt obmiar = 4+2 = 6 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 0,24*1,1=0,264r-g/szt.	r-g		1,5840			
2* 5646599		-- M -- redukcje elektrooporowe - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcje elektrooporowe 63/50 1,04szt./szt.	szt.		6,2400			
3* 0000000		materiały pomocnicze 1%(od M)	%		1,0000			
4* 39000		-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g		0,3300			
5* 72560		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g		1,5840			
6* 81100		agregat prądotwórczy 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g		1,5840			
Cena jednostkowa:								
140 d.1.3. 2	KNR-W 2-19 0303-06 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcje elektrooporowe - redukcja elektrooporowa długa 63/40 - 2+3 szt obmiar = 2+3 = 5 szt.	szt.					
1* 999		-- R -- robocizna 0,24*1,1=0,264r-g/szt.	r-g		1,3200			
2* 5646599		-- M -- redukcje elektrooporowe - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcje elektrooporowe 63/50 1,04szt./szt.	szt.		5,2000			
3* 0000000		materiały pomocnicze 1%(od M)	%		1,0000			
4* 39000		-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g		0,2750			
5* 72560		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g		1,3200			
6* 81100		agregat prądotwórczy 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g		1,3200			
Cena jednostkowa:								

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
141 d.1.3. 2	KNNR 4 1012-01 z. sz.3.9. 9912-10 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 63 mm - wykopy umocnione; tuleja kołnierzowa dla PE fi 63 mm SDR11 PE100, PN 16 wraz z kołnierzem luźnym, kwasoodpornym PN 10 oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 obmiar = zasuwy [3+2]*2 10 kolumny napowietrzająco - odpowietrzające [1]*2 2 kolumny płuczaco - spustowe [2+2]*2 8 RAZEM 20 szt	szt						
1* 999		-- R -- robocizna 0,57*1,11=0,6327r-g/szt	r-g		12,6540				
2* 5623599		-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 63 mm 1szt./szt	szt.		20,0000				
3* 5682699		kołnierz luźny kwasoodporny, PN 10 o śr.zewnętrznej 63 mm 1szt./szt	szt.		20,0000				
4* 6815999		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej do 63 mm 1szt./szt	szt.		20,0000				
5* 6802507		śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1,07kg/szt	kg		21,4000				
6* 0000000		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%		1,5000				
7* 39500		-- S -- samochód skrzyniowy 0,17m-g/szt	m-g		3,4000				
Cena jednostkowa:									
142 d.1.3. 2	KNNR 4 1011-01 z. sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione - mufa elektrooporowa fi 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 obmiar = { (1775)/50*1,2+22+8 = 73 złącz.	złącz.						
1* 999		-- R -- robocizna 0,48*1,25=0,6r-g/złącz.	r-g		43,8000				
2* 5627999		-- M -- kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 63 mm - mufa elektrooporowa z PE100 SDR11, PN 16 1szt./złącz.	szt.		73,0000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%		1,5000				
4* 72560		-- S -- zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHD 0,24*1,25=0,3m-g/złącz.	m-g		21,9000				
5* 81100		agregat prądotwórczy 0,24*1,25=0,3m-g/złącz.	m-g		21,9000				
Cena jednostkowa:									
143 d.1.3. 2	KNR 2-28 0309-01 Analogia	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 50 mm - nakłady M - zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej, obudowa teleskopowa do zasuwy, skrzynka żeliwna uliczna do zasuwy oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 obmiar = 3+2 = 5 szt.	szt.						
1* 999		-- R -- robocizna 3,22r-g/szt.	r-g		16,1000				
2* 5801500		-- M -- zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej DN 50, PN 16 - o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.		5,0000				
3* 6815999		uszczelki gumowe płaskie DN 50 2,1szt./szt.	szt.		10,5000				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
4*	6802507	śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierżowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1,74kg/szt.	kg	8,7000					
5*	5891099	obudowy do zasuw Dn 50 mm teleskopowa o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	5,0000					
6*	5891199	skrzynka żeliwna do zasuw wodnych o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	5,0000					
7*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000					
8*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,111m-g/szt.	m-g	0,5550					
Cena jednostkowa:									
144	KNR-W 2-18 0217-	Odwodnienie rurociągów sieci (ciśnieniowych) kanalizacyjnych - odwadniak o śr. 50 mm - dostawa i montaż "kolumny płuczaco - spustowej" o średnicy DN 50 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny płuczaco-spustowej zgodnie z STWiOR Modyfikacja nakładów M - nakłady dla "zasuwa żeliwna " =0; nakłady dla " kształtki żeliwne F" =0; nakłady dla "prostka żeliwna dwukołnierżowa" = 0; nakłady dla "obudowy żeliwne dla zasuw" =0; nakłady dla "skrzynki żeliwne dla zasuw" = 0 oraz w miejsce "śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 16" - śruby do połączeń kołnierżowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 obmiar = 2+2 = 4 kpl	kpl						
d.1.3.	01 Analogia								
2									
1*	999		-- R -- robocizna 3,8r-g/kpl	r-g	15,2000				
2*	5251699		-- M -- odwadniak żeliwny ciśnieniowy o śr. 50 mm - dostawa i montaż "kolumny płuczaco - spustowej" o średnicy DN 50 mm 1szt./kpl	szt.	4,0000				
3*	6815999		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierżowych fi 63 mm 3szt./kpl	szt.	12,0000				
4*	6802507		śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierżowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 2,35kg/kpl	kg	9,4000				
5*	0000000		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,42m-g/kpl	m-g	1,6800					
Cena jednostkowa:									
145	KNR-W 2-18 0216-	Odpowietrzenie sieci kanalizacyjnych w studzienkach - dostawa i montaż "kolumny odpowietrzająco- napowietrzającej" o średnicy DN 50 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny odpowietrzająco-napowietrzającej zgodnie z STWiOR. Modyfikacja nakładów M - nakłady dla "prostka żeliwna dwukołnierżowa" =0; nakłady dla " trójniki żeliwne kielichowo - kołnierżowe" =0 oraz w miejsce "śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 16" - śruby do połączeń kołnierżowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 obmiar = 1 kpl	kpl						
d.1.3.	01 Analogia								
2									
1*	999		-- R -- robocizna 1,25r-g/kpl	r-g	1,2500				
2*	5881599		-- M -- odpowietrzniki kołnierżowe - "kolumny odpowietrzająco- napowietrzające" o średnicy DN 50 mm. Wykonanie materiałowe oraz wyposażenie kolumny odpowietrzająco-napowietrzającej zgodnie z STWiOR 1szt./kpl	szt.	1,0000				
3*	6815999		uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierżowych fi 63 mm 3szt./kpl	szt.	3,0000				
4*	6802507		śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierżowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1,36kg/kpl	kg	1,3600				
5*	0000000		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
Cena jednostkowa:									

Ep.		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
146	KNNR 11 0406-04	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm - za każde 0.5m różnicy głębokości - montaż rury karbowanej dwuściennej jako obudowa wykonywanych kolumn napowietrzająco - odpowietrzających oraz płuczająco - sputowych - odcinki zabudowanych rur o długościach po 1 m trzon studzienki rura karbowana fi 600 mm - dwuwarstwowa (karbowana z zewnątrz i gładka w środku) Krotność = 2 obmiar = [2+2]+1 = 5 szt.	szt.					
d.1.3.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,4*2=0,8r-g/szt.	r-g	4,0000				
2*	6333299	-- M -- trzon studzienki rura karbowana fi 600 mm - dwuwarstwowa (karbowana z zewnątrz i gładka w środku) 0,54*2=1,08m/szt.	m	5,4000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,01*2=0,02m-g/szt.	m-g	0,1000				
Cena jednostkowa:								
147	KNNR 4 1423-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzien- na z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.950/600 mm zwieńczenie wykonywanych kolumn napowietrzająco - odpo- wietrzających oraz płuczająco - sputowych obmiar = 2+2+1 = 5 szt.	szt.					
d.1.3.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 3,53r-g/szt.	r-g	17,6500				
2*	5470500	-- M -- pierścienie odciążające żelbetowe dla studni fi 600 mm - o pa- rametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	5,0000				
3*	5470899	pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr.950/600 mm 1szt./szt.	szt.	5,0000				
4*	6341700	właz żeliwny kanałowy fi 600 mm klasy C (25 ton) 1szt./szt.	szt.	5,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,83m-g/szt.	m-g	4,1500				
7*	31100	żuraw samochodowy 1,68m-g/szt.	m-g	8,4000				
Cena jednostkowa:								
148	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - wyko- nananie zasypki żwirowej w obudowach kolumn obmiar = [2+2+1]*3,14*0,6*0,6/4*1,0 = 1,4 m³	m³					
d.1.3.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 2,23r-g/m³	r-g	3,1220				
2*	1602699	-- M -- żwir do nawierzchni drogowych 1,22m³/m³	m³	1,7080				
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
149	KNR 9-08 0201-02	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 125 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod dro- gami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewiert o średnicy rury osłonowej 125 mm i długościach: 2 x 4 m, 2 x 6 m, 2 x 8 m, 2 x 9 m, 2 x 10 m, 1 x 14 m oraz 1 x 20 m, W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otwo- ru pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnę- trznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewier- tów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utyliza- cją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa ru- ra przeciskowa - rura PE o śr. 125 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25 obmiar = 2*4+2*6+2*8+2*9+2*10+14+1*20 = 108 m	m					
d.1.3.	Analogia							
2								
		-- R --						

Klasyfikacja		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 8,86*0,25=2,215r-g/m	r-g	239,2200				
2*	5632999	-- M -- rura z PE o śr. nom. 125 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,03m/m	m	111,2400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,25=0,1m-g/m	m-g	10,8000				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,77*0,25=0,1925m-g/m	m-g	20,7900				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,25=0,325m-g/m	m-g	35,1000				
7*	81120	zespół prądowłrczy 3-fazowy 0,76*0,25=0,19m-g/m	m-g	20,5200				
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,76*0,25=0,19m-g/m	m-g	20,5200				
Cena jednostkowa:								
150 d.1.3. 2	KNR 9-08 0201-04	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 125 mm; dł. przecisku ponad 20 do 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewierty o średnicy rury osłonowej 140 mm i długościach: 1 x 28 m, W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 125 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25 obmiar = 28 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 6,69*0,25=1,6725r-g/m	r-g	46,8300				
2*	5632999	-- M -- rura z PE o śr. nom. 125 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,03m/m	m	28,8400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,25=0,1m-g/m	m-g	2,8000				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,71*0,25=0,1775m-g/m	m-g	4,9700				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,25=0,325m-g/m	m-g	9,1000				
7*	81120	zespół prądowłrczy 3-fazowy 0,7*0,25=0,175m-g/m	m-g	4,9000				
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,7*0,25=0,175m-g/m	m-g	4,9000				
Cena jednostkowa:								
151 d.1.3. Analogia 2	KNR 9-08 0201-06	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 125 mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewierty o średnicy rury osłonowej 125 mm i długościach: 1 x 36 m, 1 x 47 m, 1 x 62 m, 1 x 68 m, 1 x 76 m, 1 x 80 m, 1 x 94 m, 1 x 101 m oraz 1 x130 W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 125 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25 obmiar = [47+94+101+62+68] = 372 m	m					
		-- R --						

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999		robocizna 6,23*0,25=1,5575r-g/m	r-g	579,3900				
2*	5632999		-- M -- rura z PE o śr. nom. 125 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,03m/m	m	383,1600				
3*	0000000		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531		-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,25=0,1m-g/m	m-g	37,2000				
5*	31114		żuraw samochodowy 5-6 t 0,63*0,25=0,1575m-g/m	m-g	58,5900				
6*	39511		samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,25=0,325m-g/m	m-g	120,9000				
7*	81120		zespół prądowórczy 3-fazowy 0,62*0,25=0,155m-g/m	m-g	57,6600				
8*	15610		urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,62*0,25=0,155m-g/m	m-g	57,6600				
Cena jednostkowa:									
152	KNR-W 2-19 0306-08 z.sz.2.5. 9905-04	Analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm - wykopy umocnione; rura z PE o śr. 125 mm - o paramentach zgodnych z STWiOR - przy przekraczaniu gazociągów oraz zabudowa pod urządzeniami wodnymi obmiar = 6*4+4+2*4 = 36 m	m					
1*	999		-- R -- robocizna 0,7*1,1=0,77r-g/m	r-g	27,7200				
2*	5632999		-- M -- rura z PE o śr. nom. 125 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,02m/m	m	36,7200				
3*	0000000		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000		-- S -- środek transportowy 0,03*1,1=0,033m-g/m	m-g	1,1880				
5*	31100		żuraw samochodowy 0,22*1,1=0,242m-g/m	m-g	8,7120				
Cena jednostkowa:									
153	KNR 2-18 0412-01 d.1.3. Analogia	2	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych - Nakłady M - rura przewodowa fi 63 mm, PE100 SDR11 (PN16) w ilości 1,05 m/m oraz podpory ślizgowe - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m; nakłady S - tylko samochód skrzyniowy 5-10 t (pozostałe S=0) obmiar = przewierty sterowane [(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)] 508 zabezpieczenie przekraczanych gazociągów 6*4+4+2*4 36 RAZEM 544 m	m					
1*	999		-- R -- robocizna 1,23*0,955=1,17465r-g/m	r-g	639,0096				
2*	5603999		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm, fi 63 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,05m/m	m	571,2000				
3*	6620099		podpory ślizgowe dla rurociągu fi 63 mm - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m 0,8szt/m	szt.	435,2000				
4*	0000000		materiały pomocnicze 3,5%(od M)	%	3,5000				
5*	39531		-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0,05m-g/m	m-g	27,2000				
Cena jednostkowa:									
154	KNR 2-19 0122-02 d.1.3. Analogia	2	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - uszczelnienie końcówek rury PE fi 160 mm przy użyciu manszet EPDM, nakłady M - manszeta EPDM typu N (63/125mm) w ilości 1 szt/1szt obmiar = [18]*2+[6+1+2]*2 = 54 szt.	szt.					
			-- R --						

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999		robocizna 1,47*0,955=1,40385r-g/szt.	r-g	75,8079				
2*	1040309		-- M -- manszeta EPDM typu N (63/125 mm) 1szt/szt.	szt	54,0000				
3*	39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,05m-g/szt.	m-g	2,7000				
Cena jednostkowa:									
155	KNNR 4 1430-01		Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, załomach rurociągu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 obmiar = [10+45+4+7+1+18]*0,02+[5+1+4]*0,1+0,3 = 3,0 m ³	m ³					
d.1.3.	Analogia								
2									
1*	999		-- R -- robocizna 7,78r-g/m ³	r-g	23,3400				
2*	2370699		-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m ³ /m ³	m ³	3,1500				
3*	3950010		drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m ³ /m ³	m ³	0,0270				
4*	2600621		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m ³ /m ³	m ³	0,2850				
5*	2600622		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m ³ /m ³	m ³	0,0525				
6*	0000000		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
7*	31100		-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m ³	m-g	0,9300				
Cena jednostkowa:									
156	KNNR 4 1606-01		Próba wodna szczelności sieci kanalizacji ciśnieniowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm - rurociąg fi 63 mm obmiar = 4+5 = 9 [200m -1 prób.]	200m -1 prób.					
d.1.3.	2								
1*	999		-- R -- robocizna 8,74r-g/200m -1 prób.	r-g	78,6600				
2*	2641610		-- M -- krawędziaki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0,025m ³ /200m -1 prób.	m ³	0,2250				
3*	2640020		bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0,015m ³ /200m -1 prób.	m ³	0,1350				
4*	1341299		klamry ciesielskie 6,2kg/200m -1 prób.	kg	55,8000				
5*	5031060		rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5m/200m -1 prób.	m	13,5000				
6*	5681299		króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe 0,1szt./200m -1 prób.	szt.	0,9000				
7*	5619999		tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2szt./200m -1 prób.	szt.	1,8000				
8*	5148999		kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm 0,2szt./200m -1 prób.	szt.	1,8000				
9*	6801299		śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami 2,7kg/200m -1 prób.	kg	24,3000				
10*	3930001		woda z rurociągu 3,53m ³ /200m -1 prób.	m ³	31,7700				
11*	0000000		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10,0000				
12*	39500		-- S -- samochód skrzyniowy 3,16m-g/200m -1 prób.	m-g	28,4400				
Cena jednostkowa:									
157	KNNR 4 9914c-02		Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm obmiar = [1775-9*200]/10 = -3 [10m różn.]	10m różn.					
d.1.3.	2								
1*	999		-- R -- robocizna 0,07r-g/10m różn.	r-g	-0,2100				
2*	3930099		-- M -- woda 0,1m ³ /10m różn.	m ³	-0,3000				
Cena jednostkowa:									

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
158 d.1.3. 2	KNNR 2-19 0219-01 Analogia	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brązową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA obmiar = 1775 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,0079*0,955=0,007545r-g/m	r-g	13,3924				
2* 1562999		-- M -- taśma z polichlorku winylu - taśma (lokalizująca) znakująca brązowa z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA 0,3m ² /m	m ²	532,5000				
3* 39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011m-g/m	m-g	1,9525				
Cena jednostkowa:								
159 d.1.3. 2	KNNR 11 0501-04 Analogia	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze - min. 20 cm powyżej góry przewodowej obmiar = (1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])*0,63*[(0,063+0,2)-3,14*0,063*0,063/4] = 207 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 2,9r-g/m ³	r-g	600,3000				
2* 0000000		-- M -- materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
160 d.1.3. 2	KNNR 5 0705-01 Analogia	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura dwudzielna typu AROT fi min. 110 mm lub równoważne rury dwudzielne innych producentów - zabezpieczenie kabli energetycznych oraz telekomunikacyjnych obmiar = 1*4 = 4 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,128r-g/m	r-g	0,5120				
2* 5609999		-- M -- rura dwudzielna fi min. 110 mm 1,04m/m	m	4,1600				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
4* 39000		-- S -- środek transportowy 0,014m-g/m	m-g	0,0560				
5* 31100		żuraw samochodowy 0,007m-g/m	m-g	0,0280				
Cena jednostkowa:								
161 d.1.3. 2	KNNR 1 0214-05 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35 % objętości zasypu obmiar = [1471-[63,4+1,4+3,0+207]*0,94]*0,35 = 424 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 0,227r-g/m ³	r-g	96,2480				
2* 12622		-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138m-g/m ³	m-g	58,5120				
3* 11333		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144m-g/m ³	m-g	6,1056				
Cena jednostkowa:								
162 d.1.3. 2	KNNR 1 0214-02 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu obmiar = [1471-[63,4+1,4+3,0+207]*0,94]*0,65 = 788 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 0,085r-g/m ³	r-g	66,9800				
2* 11333		-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0341m-g/m ³	m-g	26,8708				
Cena jednostkowa:								

Kod		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
163	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar = $94-[63,4+1,4+3,0+207]*0,06 = 78 \text{ m}^3$	m ³					
d.1.3.	2							
1*	999	-- R -- robocizna 0,8r-g/m ³	r-g	62,4000				
Cena jednostkowa:								
164	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe - wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych - z mieszanki betonowej B20 obmiar = $[3+2]*0,25*0,5*0,5 = 0,3 \text{ m}^3$	m ³					
d.1.3.	2							
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m ³	r-g	2,3340				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m ³ /m ³	m ³	0,3150				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m ³ /m ³	m ³	0,0027				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m ³ /m ³	m ³	0,0285				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m ³ /m ³	m ³	0,0053				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m ³	m-g	0,0930				
Cena jednostkowa:								
165	KNR 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej na słupku betonowym obmiar = $12+11 = 23 \text{ kpl.}$	kpl.					
d.1.3.	2							
1*	999	-- R -- robocizna $1,89*0,955=1,80495 \text{ r-g/kpl.}$	r-g	41,5139				
2*	2030899	-- M -- słupek betonowy znacznikowy 1 szt./kpl.	szt.	23,0000				
3*	6321900	tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej 1 szt./kpl.	szt.	23,0000				
4*	2370601	beton zwykły kl. B 15 0,1m ³ /kpl.	m ³	2,3000				
5*	1511499	farba ftalowa nawierzchniowa 0,1dm ³ /kpl.	dm ³	2,3000				
6*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,33m-g/kpl.	m-g	7,5900				
7*	39500	samochód skrzyniowy 0,19m-g/kpl.	m-g	4,3700				
Cena jednostkowa:								
166	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej obmiar = $12+9 = 21 \text{ kpl.}$	kpl.					
d.1.3.	2							
1*	999	-- R -- robocizna $1,05*0,955=1,00275 \text{ r-g/kpl.}$	r-g	21,0578				
2*	5080503	-- M -- rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm 2,7m/kpl.	m	56,7000				
3*	6321900	tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej 1 szt./kpl.	szt.	21,0000				
4*	2370601	beton zwykły kl. B 15 0,06m ³ /kpl.	m ³	1,2600				
5*	1511800	farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdezwna, cynkowa 60 % szara mat. 0,04dm ³ /kpl.	dm ³	0,8400				
6*	1511499	farba ftalowa nawierzchniowa 0,04dm ³ /kpl.	dm ³	0,8400				
7*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,22m-g/kpl.	m-g	4,6200				
Cena jednostkowa:								
1.3.3	45232452-5	Odwodnienie wykopów						

Opis		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
167 d.1.3. 3	KNR 2-01 0607-01 Analogia	Igłofiltr y o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6 obmiar = $(1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])\cdot 0,27 = 342$ szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $(4,35\cdot 0,6=2,61)\cdot 0,955=2,49255$ r-g/szt.	r-g	852,4521				
2*	6559999	-- M -- igłofiltr y (igły) 0,1szt./szt.	szt.	34,2000				
3*	5680300	wąż gumowy śr. 50 mm 0,2m/szt.	m	68,4000				
4*	6559999	kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm 0,05m/szt.	m	17,1000				
5*	6810003	uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0,2szt./szt.	szt.	68,4000				
6*	6801099	śruby M16 z nakrętkami 0,4kg/szt.	kg	136,8000				
7*	14253	-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0,2m-g/szt.	m-g	68,4000				
8*	35743	wciągник przejezdny 3 t 1m-g/szt.	m-g	342,0000				
9*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t 0,21m-g/szt.	m-g	71,8200				
Cena jednostkowa:								
168 d.1.3. 3	KNR 19-01 0107-08 Analogia	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) obmiar = $(1775-[(14+4+10+4+20+10)+(6+9+47+94+101+62+68+8+8+9+6+28)])/90\cdot 18 = 253$ m-g	m-g					
1*	z1901	-- S -- pompa - zestaw igłofiltrowy 1m-g/m-g	m-g	253,0000				
2*	00000	sprzęt pomocniczy 1%(od S)	%	1,0000				
Cena jednostkowa:								
169 d.1.3. 3	TZKNBK II -52 Analogia	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm obmiar = $4\cdot 17 = 68$ m-g	m-g					
1*	z1901	-- S -- pompa przeponowa 20 m3/h 1m-g/m-g	m-g	68,0000				
Cena jednostkowa:								
1.3.4 45112360-6			Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 63 mm					
170 d.1.3. 4	KNNR 1 0504-01 Analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu obmiar = $177\cdot 0,2+(63,4+1,4+3,0)\cdot 0,06 = 39$ m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,25r-g/m³	r-g	9,7500				
Cena jednostkowa:								
171 d.1.3. 4	KNNR 1 0526-01 Analogia	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu obmiar = $2758\cdot 0,2+[63,4+1,4+3,0]\cdot 0,94 = 615$ m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2r-g/m³	r-g	123,0000				
2*	11131	-- S -- spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM) 0,04m-g/m³	m-g	24,6000				
Cena jednostkowa:								
172 d.1.3. 4	KNNR 6 0113-01 z. o.2.6. 9901-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm - dolna warstwa podbudowy pod odtwarzaną nawierzchnię z kostki brukowej obmiar = 52 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,0266\cdot 1,4=0,03724$ r-g/m² -- M --	r-g	1,9365				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	1600580	mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m ²	t	16,5360				
3*	3930099	woda 0,015m ³ /m ²	m ³	0,7800				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
5*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0027*1,8=0,00486m-g/m ²	m-g	0,2527				
6*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0387*1,8=0,06966m-g/m ²	m-g	3,6223				
Cena jednostkowa:								
173 d.1.3. 4	KNNR 6 0113-06 z. o.2.6. 9901-02	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2. 5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia wjazdów na posesje i działki, nawierzchnia istn. dróg o naw. ziemno - kamienistej oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej) oraz górna warstwa podbudowy pod odtwarzaną nawierzchnię z kostki brukowej obmiar = 272+52 = 324 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0309*1,4=0,04326r-g/m ²	r-g	14,0162				
2*	1600580	-- M -- mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m ²	t	103,0320				
3*	1600600	miał kamienny 0,0143t/m ²	t	4,6332				
4*	3930099	woda 0,015m ³ /m ²	m ³	4,8600				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0039*1,8=0,00702m-g/m ²	m-g	2,2745				
7*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0347*1,8=0,06246m-g/m ²	m-g	20,2370				
Cena jednostkowa:								
174 d.1.3. 4	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez nakładów kostki obmiar = 52 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1,17r-g/m ²	r-g	60,8400				
2*	1601870	-- M -- piasek uszlachetniony 0,0788m ³ /m ²	m ³	4,0976				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0117t/m ²	t	0,6084				
4*	3930099	woda 0,026m ³ /m ²	m ³	1,3520				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	45110	-- S -- wibrator powierzchniowy 0,13m-g/m ²	m-g	6,7600				
Cena jednostkowa:								
1.4	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów fi 50 mm						
1.4.1	45100000-8	Roboty przygotowawcze						
175 d.1.4. 1	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 50 mm (do terenów zabudowanych) dla odcinka: - węzeł W21 - W22 - 379 m - węzeł W21 - W20 - 347 m - węzeł W25 - W24a - 57 m - węzeł W16 - W16a - W15 - W15 - 219 m - węzeł W16a - w kierunku działki nr 253 -102,8 m - węzeł W15 - W14 - 230 m - węzeł W18 - W17a - 220,6 m - za węzłem W12 - w kierunku działki nr 84/1 - 161,1 m - węzeł W6 - W7 - 61 m - węzeł W1 - W2 - 202 m - węzeł W4 - W5 - 36 m - węzeł W4 - w kierunku działki 390 - 67 m obmiar = (379+347+57+219+102,8+230+220,6+161,1+61+202+36+67)/1000 = 2,083 km -- R --	km					

Ep.		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	156,3562				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,3333				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	9,3735				
Cena jednostkowa:								
176	KNR 2-01 0109-05	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia obmiar = $[2*13+3*8+2*14+2*10]/10000 = 0,010$ ha	ha					
d.1.4.								
1								
1*	999	-- R -- robocizna 416*0,955=397,28r-g/ha	r-g	3,9728				
Cena jednostkowa:								
177	KNNR 1 0104-10	Karczowanie pni o śr. 10-15 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 9 szt.	szt.					
d.1.4.								
1								
1*	999	-- R -- robocizna 0,047r-g/szt.	r-g	0,4230				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0,071m-g/szt.	m-g	0,6390				
Cena jednostkowa:								
178	KNNR 1 0104-12	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 6 szt.	szt.					
d.1.4.								
1								
1*	999	-- R -- robocizna 0,131r-g/szt.	r-g	0,7860				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0,196m-g/szt.	m-g	1,1760				
Cena jednostkowa:								
179	KNNR 1 0104-14	Karczowanie pni o śr. 46-55 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 5 szt.	szt.					
d.1.4.								
1								
1*	999	-- R -- robocizna 0,276r-g/szt.	r-g	1,3800				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0,417m-g/szt.	m-g	2,0850				
Cena jednostkowa:								
180	KNNR 1 0104-16	Karczowanie pni o śr. 66-75 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 3 szt.	szt.					
d.1.4.								
1								
1*	999	-- R -- robocizna 0,468r-g/szt.	r-g	1,4040				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0,72m-g/szt.	m-g	2,1600				
Cena jednostkowa:								
181	KNNR 1 0101-03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm - drzewa owocowe obmiar = 4 szt.	szt.					
d.1.4.	Analogia							
1								
1*	999	-- R -- robocizna 2,02r-g/szt.	r-g	8,0800				
2*	13111	-- S -- piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM 0,165m-g/szt.	m-g	0,6600				
3*	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,065m-g/szt.	m-g	0,2600				
Cena jednostkowa:								
182	KNR 2-31 0802-03	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - nawierzchnia wjazdów na posesje i działki oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej wraz z naw. dróg tłucz. - ziemnych obmiar = $(236*2,4)+9*3+6,3+46 = 646$ m²	m²					
d.1.4.	0802-04							
1		-- R --						

Ep. Podstawa		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna $0,1669+5*0,0165=0,2494$ r-g/m ²	r-g	161,1124				
2*	83111	-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min $0,0336+5*0,0032=0,0496$ m-g/m ²	m-g	32,0416				
Cena jednostkowa:								
184 d.1.4. 1	KNR 2-31 0803-01 0803-02	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 8 cm obmiar = $2*1*2 = 4$ m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,4158+5*0,0714=0,7728$ r-g/m ²	r-g	3,0912				
Cena jednostkowa:								
185 d.1.4. 1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm obmiar = 4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,2132+15*0,0141=0,4247$ r-g/m ²	r-g	1,6988				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,0079+15*0,0003=0,0124$ m-g/m ²	m-g	0,0496				
3*	11711	zrywarka przyczepna 8 m2/h $0,0079+15*0,0003=0,0124$ m-g/m ²	m-g	0,0496				
Cena jednostkowa:								
186 d.1.4. 1	KNNR 6 0803-02 Analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni obmiar = 4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,688$ r-g/m ²	r-g	2,7520				
Cena jednostkowa:								
187 d.1.4. 1	KNR 2-31 0802-01 0802-02 Analogia	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - rozbiórka podbudowy pod kostką brukową obmiar = 4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,3181+5*0,0318=0,4771$ r-g/m ²	r-g	1,9084				
Cena jednostkowa:								
188 d.1.4. 1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 7% powierzchni obmiar = długość całkowita $2083*3*0,07$ 437 minus przewierty -[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6] *3*0,07 -100 minus utwardzone wjazdy na posesje oraz nawierzchnia poboczny przy drogach o naw. bitumicznej, gruntowo - tłuczniowej oraz kostki -[236+9+4+23+4+4}*3*0,07 -59 RAZEM 278 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,263*0,955=0,251165$ r-g/m ²	r-g	69,8239				
Cena jednostkowa:								
189 d.1.4. 1	KNR 2-01 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 278 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,087*0,955=0,083085$ r-g/m ²	r-g	23,0976				
Cena jednostkowa:								
190 d.1.4. 1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 93% powierzchni obmiar = długość całkowita $2083*3*0,93$ 5812 minus przewierty -[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6] *3*0,93 -1325 minus utwardzone wjazdy na posesje oraz nawierzchnia poboczny przy drogach o naw. bitumicznej, gruntowo - tłuczniowej oraz kostki -[236+9+4+23+4+4}*3*0,93 -781 RAZEM 3706 m ²	m ²					

Koszty		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $0,0055 \cdot 0,955 = 0,005253 \text{ r-g/m}^2$	r-g	19,4676				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,0025 \text{ m-g/m}^2$	m-g	9,2650				
Cena jednostkowa:								
191 d.1.4. 1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 3706 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,0019 \cdot 0,955 = 0,001815 \text{ r-g/m}^2$	r-g	6,7264				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,0008 \text{ m-g/m}^2$	m-g	2,9648				
Cena jednostkowa:								
1.4.2	45232410-9	Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 50 mm						
192 d.1.4. 2	KNR 2-01 0215-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 93% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = $(2083 - [17 + 8 + 23 + 25 + 24 + 4 + 6 + 24 + 76 + 27 + 8 + 22 + 38 + 122 + 13 + 32 + 6]) \cdot 0,95 \cdot [1,4 - 0,2 + 0,1] \cdot 0,93 = 1847 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $0,1284 \cdot 0,5 = 0,0642 \text{ r-g/m}^3$	r-g	118,5774				
2*	11161	-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m ³ $0,0495 \text{ m-g/m}^3$	m-g	91,4265				
Cena jednostkowa:								
193 d.1.4. 2	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 7% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = $(2083 - [17 + 8 + 23 + 25 + 24 + 4 + 6 + 24 + 76 + 27 + 8 + 22 + 38 + 122 + 13 + 32 + 6]) \cdot 0,95 \cdot [1,4 - 0,2 + 0,1] \cdot 0,07 = 139 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $2,674 \cdot 0,955 = 2,55367 \text{ r-g/m}^3$	r-g	354,9601				
Cena jednostkowa:								
194 d.1.4. 2	KNNR 5 0703-01 Analogia	Wykopy ręczne wraz z zasypianiem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami oraz przejściami z betonu o szer ~1,5 m - nakłady dodatkowe obmiar = $[5] \cdot 2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 = 2,5 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $8,6 \text{ r-g/m}^3$	r-g	21,5000				
Cena jednostkowa:								
195 d.1.4. 2	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 45 % gruntów suchych obmiar = $(2083 - [17 + 8 + 23 + 25 + 24 + 4 + 6 + 24 + 76 + 27 + 8 + 22 + 38 + 122 + 13 + 32 + 6]) \cdot 2 \cdot [1,4 - 0,2 + 0,1] \cdot 0,45 = 1881 \text{ m}^2$	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,68 \cdot 0,955 = 0,6494 \text{ r-g/m}^2$	r-g	1 221,5214				
2*	1121199	-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) $0,00027 \text{ t/m}^2$	t	0,5079				
3*	2640003	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III $0,00105 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	1,9751				
4*	2640900	drewno na stemple iglaste nasycane $0,0009 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	1,6929				
5*	1341299	klamry ciesielskie $0,119 \text{ kg/m}^2$	kg	223,8390				
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe $0,0096 \text{ kg/m}^2$	kg	18,0576				
Cena jednostkowa:								

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
196 d.1.4. 2	KNR 2-01 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb. do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 55 % gruntów nawodnionych obmiar = $(2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6]) \cdot 0,55 = 884 \text{ m}^2$ -- R -- robocizna $0,3345 \cdot 0,955 = 0,319448 \text{ r-g/m}^2$ -- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) $0,00003 \text{ t/m}^2$ drewno na stemple iglaste nasyczone $0,00014 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m^2					
1*	999		r-g	282,3920				
2*	1121199		t	0,0265				
3*	2640900		m^3	0,1238				
Cena jednostkowa:								
197 d.1.4. 2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego obmiar = $(2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6]) \cdot 0,5 \cdot 0,1 = 80,4 \text{ m}^3$ -- R -- robocizna $2,23 \text{ r-g/m}^3$ -- M -- piasek do nawierzchni drogowych $1,22 \text{ m}^3/\text{m}^3$ materiały pomocnicze $4\%(\text{od M})$	m^3					
1*	999		r-g	179,2920				
2*	1601799		m^3	98,0880				
3*	0000000		%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
198 d.1.4. 2	KNNR 4 1009-01 z sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm, PE100 SDR11 (PN16), obmiar = $(2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6]) \cdot 5 \cdot 4 = 1588 \text{ m}$ -- R -- robocizna $0,224 \cdot 1,25 = 0,28 \text{ r-g/m}$ -- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm, fi 50 mm, PE100 SDR11 (PN16), $1,02 \text{ m/m}$ materiały pomocnicze $1,5\%(\text{od M})$ -- S -- samochód skrzyniowy $0,0142 \text{ m-g/m}$ prościarka do rur PE $0,0425 \cdot 1,25 = 0,053125 \text{ m-g/m}$	m					
1*	999		r-g	444,6400				
2*	5603999		m	1 619,7600				
3*	0000000		%	1,5000				
4*	39500		m-g	22,5496				
5*	71270		m-g	84,3625				
Cena jednostkowa:								
199 d.1.4. 2	KNR-W 2-19 0303-05 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki przyłącza - trójnik elektrooporowy 90 st. 50/50/50 - 4 szt obmiar = 4 szt. -- R -- robocizna $0,2 \cdot 1,1 = 0,22 \text{ r-g/szt.}$ -- M -- trójnik redukcyjny długi - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm - trójnik 90 st. 50/50/50 z PE100 SDR11, PN 16 $1,01 \text{ szt./szt.}$ materiały pomocnicze $1\%(\text{od M})$ -- S -- środek transportowy $0,04 \cdot 1,1 = 0,044 \text{ m-g/szt.}$ zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE $0,2 \cdot 1,1 = 0,22 \text{ m-g/szt.}$ agregat prądowórczy $0,2 \cdot 1,1 = 0,22 \text{ m-g/szt.}$	szt.					
1*	999		r-g	0,8800				
2*	5646199		szt.	4,0400				
3*	0000000		%	1,0000				
4*	39000		m-g	0,1760				
5*	72560		m-g	0,8800				
6*	81100		m-g	0,8800				
Cena jednostkowa:								

Klasyfikacja sanitarnej cennik		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
200 d.1.4. 2	KNR-W 2-19 0303-05 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki przyłącza - trójnik elektrooporowy 90 st. 50/50/40 - 9 szt obmiar = 9 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2*1,1=0,22r-g/szt.	r-g	1,9800				
2*	5646199	-- M -- trójnik redukcyjny długi - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm - trójnik 90 st. 50/50/40 z PE100 SDR11, PN 16 1,01szt./szt.	szt.	9,0900				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,04*1,1=0,044m-g/szt.	m-g	0,3960				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	1,9800				
6*	81100	agregat prądotwórczy 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	1,9800				
Cena jednostkowa:								
201 d.1.4. 2	KNR-W 2-19 0303-05 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcja elektrooporowa 50/40 mm - redukcja elektrooporowa 50/40 mm - 12 szt obmiar = 12 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2*1,1=0,22r-g/szt.	r-g	2,6400				
2*	5646399	-- M -- zaślepka elektrooporowa - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - zaślepka elektrooporowa 50 1,01szt./szt.	szt.	12,1200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,04*1,1=0,044m-g/szt.	m-g	0,5280				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	2,6400				
6*	81100	agregat prądotwórczy 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	2,6400				
Cena jednostkowa:								
202 d.1.4. 2	KNNR 4 1012-01 z.sz.3.9. 9912-10 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej do 50 mm - wykopy umocnione; tuleja kołnierzowa dla PE fi 50 mm SDR11 PE100, PN 16 wraz z kołnierzem luźnym, kwasoodpornym PN 10 oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 obmiar = zasuw (9)*2 18 kolumny płuczaco - spustowe 1*2 2 RAZEM 20 szt	szt					
1*	999	-- R -- robocizna 0,57*1,11=0,6327r-g/szt	r-g	12,6540				
2*	5623599	-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 50 mm 1szt./szt	szt.	20,0000				
3*	5682699	kołnierz luźny kwasoodporny, PN 10 o śr.zewnętrznej 50 mm 1szt./szt	szt.	20,0000				
4*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej do 50 mm 1szt./szt	szt.	20,0000				
5*	6802507	śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1,07kg/szt	kg	21,4000				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,17m-g/szt	m-g	3,4000				
Cena jednostkowa:								
203 d.1.4. 2	KNR-W 2-19 0303-05 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - mufa elektrooporowa fi 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 obmiar = 2083/50*1,15 = 48 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2*1,1=0,22r-g/szt.	r-g	10,5600				
2*	5646199	-- M -- kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 50 mm - mufa elektrooporowa z PE100 SDR11, PN 16 1,0szt./szt.	szt.	48,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,04*1,1=0,044m-g/szt.	m-g	2,1120				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	10,5600				
6*	81100	agregat prądotwórczy 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	10,5600				
Cena jednostkowa:								
204 d.1.4. 2	KNR 2-28 0309-01 Analogia	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 40 mm - nakłady M - zasuw nożowe do zabudowy podziemnej, obudowa teleskopowa do zasuw, skrzynka żeliwna uliczna do zasuw oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 obmiar = 9 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 3,22r-g/szt.	r-g	28,9800				
2*	5801500	-- M -- zasuw nożowe do zabudowy podziemnej DN 40, PN 16 - o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	9,0000				
3*	6815999	uszczelki gumowe płaskie DN 40 2,1szt./szt.	szt.	18,9000				
4*	6802507	śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1,74kg/szt.	kg	15,6600				
5*	5891099	obudowy do zasuw Dn 40 mm teleskopowa o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	9,0000				
6*	5891199	skrzynka żeliwna do zasuw wodnych o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	9,0000				
7*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
8*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,111m-g/szt.	m-g	0,9990				
Cena jednostkowa:								
205 d.1.4. 2	KNR-W 2-19 0306-05 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 110 mm - wykopy umocnione - rura z PE o śr. nom. 110 mm - o parametrach zgodnych z STWiOR obmiar = 5*4 = 20 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,54*1,1=0,594r-g/m	r-g	11,8800				
2*	5632999	-- M -- rura z PE o śr. nom. 110 mm PN 10, (przewiert i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,04m/m	m	20,8000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,03*1,1=0,033m-g/m	m-g	0,6600				
5*	31100	żuraw samochodowy 0,16*1,1=0,176m-g/m	m-g	3,5200				

Ep.		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
206	KNR 9-08 0201-02	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 110 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewierty o średnicy rury osłonowej 110 mm i długościach: 1 x 4 m, 2 x 6 m, 2 x 8 m, 1 x 13 m oraz 1 x 17 m, W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 110 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25 obmiar = 4+2*6+2*8+13+17 = 62 m	m					
d.1.4.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 8,86*0,25=2,215r-g/m	r-g	137,3300				
2*	5632999	-- M -- rura z PE o śr. nom. 110 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,03m/m	m	63,8600				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,25=0,1m-g/m	m-g	6,2000				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,77*0,25=0,1925m-g/m	m-g	11,9350				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,25=0,325m-g/m	m-g	20,1500				
7*	81120	zespół prądotwórczy 3-fazowy 0,76*0,25=0,19m-g/m	m-g	11,7800				
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,76*0,25=0,19m-g/m	m-g	11,7800				
Cena jednostkowa:								
207	KNR 9-08 0201-04	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 110 mm; dł. przecisku ponad 20 do 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewierty o średnicy rury osłonowej 110 mm i długościach: 1 x 22 m, 1 x 23 m, 2 x 24 m, 1 x 25 m oraz 1 x 27 m W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 110 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25 obmiar = 22+23+2*24+25+27 = 145 m	m					
d.1.4.								
2								
1*	999	-- R -- robocizna 6,69*0,25=1,6725r-g/m	r-g	242,5125				
2*	5632999	-- M -- rura z PE o śr. nom. 110 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,03m/m	m	149,3500				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,25=0,1m-g/m	m-g	14,5000				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,71*0,25=0,1775m-g/m	m-g	25,7375				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,25=0,325m-g/m	m-g	47,1250				
7*	81120	zespół prądotwórczy 3-fazowy 0,7*0,25=0,175m-g/m	m-g	25,3750				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,7*0,25=0,175m-g/m	m-g	25,3750				
Cena jednostkowa:								
208 d.1.4. Analogia 2	KNR 9-08 0201-06	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 110 mm; dł. przecisku ponad 30 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewiert o średnicy rury osłonowej 110 mm i długościach: 1 x 32 m, 1 x 38 m, 1 x 76 m oraz 1 x 122 W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 110 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25 obmiar = 32+38+76+122 = 268 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 6,23*0,25=1,5575r-g/m	r-g	417,4100				
2*	5632999	-- M -- rura z PE o śr. nom. 110 mm PN 10, (przewiert i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,03m/m	m	276,0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,25=0,1m-g/m	m-g	26,8000				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,63*0,25=0,1575m-g/m	m-g	42,2100				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,25=0,325m-g/m	m-g	87,1000				
7*	81120	zespół prądotwórczy 3-fazowy 0,62*0,25=0,155m-g/m	m-g	41,5400				
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,62*0,25=0,155m-g/m	m-g	41,5400				
Cena jednostkowa:								
209 d.1.4. Analogia 2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych - Nakłady M - rura przewodowa fi 50 mm, PE100 SDR11 (PN16) w ilości 1,05 m/m oraz podpory ślizgowe - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m; nakłady S - tylko samochód skrzyniowy 5-10 t (pozostałe S=0) obmiar = przewiert sterowane 17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6 475 zabezpieczenie przekraczanych gazociągów 5*4 RAZEM 495 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1,23*0,955=1,17465r-g/m	r-g	581,4518				
2*	5603999	-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm, fi 50 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,05m/m	m	519,7500				
3*	6620099	podpory ślizgowe dla rurociągu fi 50 mm - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m 0,8szt./m	szt.	396,0000				
4*	0000000	materiały pomocnicze 3,5%(od M)	%	3,5000				
5*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0,05m-g/m	m-g	24,7500				
Cena jednostkowa:								

Kod		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
210	KNR 2-19 0122-01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.100 mm - uszczelnienie końcówek rury PE fi 125 mm przy użyciu man-szet EPDM, nakłady M - manszeta EPDM typu N (50/110mm) w ilości 1 szt/1szt obmiar = 2*[17+5] = 44 szt.	szt.					
d.1.4.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 1,18*0,955=1,1269r-g/szt.	r-g	49,5836				
2*	1040309	-- M -- manszeta EPDM typu N (50/110 mm) 1szt/szt.	szt	44,0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,05m-g/szt.	m-g	2,2000				
4*	52200	kocioł do podgrzewania asfaltu 0,89m-g/szt.	m-g	39,1600				
Cena jednostkowa:								
211	KNR-W 2-18 0217-	Odwodnienie rurociągów sieci (ciśnieniowych) kanalizacyj-nych - odwadniak o śr. 50 mm - dostawa i montaż "kolumny płucząco - spustowej" o średnicy DN 50 mm. Wykonanie mate-rialowe oraz wyposażenie kolumny płucząco-spustowej zgodnie z STWiOR Modyfikacja nakładów M - nakłady dla "zasuwa żeliwna " =0; nakłady dla" kształtki żeliwne F" =0; nakłady dla"prostka że-liwna dwukołnierzowa" = 0; nakłady dla "obudowy żeliwne dla zasuw" =0; nakłady dla "skrzynki żeliwne dla zasuw" = 0 oraz w miejsce "śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i pod-kładkami M 16" - śruby do połączeń kołnierzowych oraz pod-kładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nie-rdzewnej klasy A4/80 obmiar = 1 kpl	kpl					
d.1.4.	01 Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 3,8r-g/kpl	r-g	3,8000				
2*	5251699	-- M -- odwadniak żeliwny ciśnieniowy o śr. 50 mm - dostawa i mon-taż "kolumny płucząco - spustowej" o średnicy DN 50 mm 1szt./kpl	szt.	1,0000				
3*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych fi 50 mm 3szt./kpl	szt.	3,0000				
4*	6802507	śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 2,35kg/kpl	kg	2,3500				
5*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,42m-g/kpl	m-g	0,4200				
Cena jednostkowa:								
212	KNNR 11 0406-04	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm - za każde 0.5m różnicy głębokości - montaż rury karbowanej dwuściennej jako obudowa wykony-wanych kolumn napowietrzająco - odpowietrzających oraz płu-cząco - sputowych - odcinki zabudowanych rur o długościach po 1 m trzon studzienki rura karbowana fi 600 mm - dwuwarst-wowa (karbowana z zewnątrz i gładka w środku) Krotność = 2 obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1.4.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,4*2=0,8r-g/szt.	r-g	0,8000				
2*	6333299	-- M -- trzon studzienki rura karbowana fi 600 mm - dwuwarstwowa (karbowana z zewnątrz i gładka w środku) 0,54*2=1,08m/szt.	m	1,0800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,01*2=0,02m-g/szt.	m-g	0,0200				
Cena jednostkowa:								
213	KNNR 4 1423-04	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzien-na z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.950/600 mm zwieńczenie wykonywanych kolumn płucząco - sputowych obmiar = 1 szt.	szt.					
d.1.4.	Analogia							
2								
		-- R --						

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999		robocizna 3,53r-g/szt.	r-g	3,5300				
2*	5470500		-- M -- pierścienie odciążające żelbetowe dla studni fi 600 mm - o pa- rametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	5470899		pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr.950/600 mm 1szt./szt.	szt.	1,0000				
4*	6341700		właz żeliwny kanałowy fi 600 mm klasy C (25 ton) 1szt./szt.	szt.	1,0000				
5*	0000000		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*	39500		-- S -- samochód skrzyniowy 0,83m-g/szt.	m-g	0,8300				
7*	31100		żuraw samochodowy 1,68m-g/szt.	m-g	1,6800				
Cena jednostkowa:									
214	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obсыпки z kruszyw naturalnych dowiezionych - wyko- nananie zasypki żwirowej w obudowach kolumn obmiar = 1*3,14*0,6*0,6/4*1,0 = 0,3 m³	m³						
d.1.4.	Analogia								
2									
1*	999		-- R -- robocizna 2,23r-g/m³	r-g	0,6690				
2*	1602699		-- M -- żwir do nawierzchni drogowych 1,22m³/m³	m³	0,3660				
3*	0000000		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:									
215	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura dwu- dzielna typu AROT fi min. 110 mm lub równoważne rury dwu- dzielne innych producentów - zabezpieczenie kabli energetycz- nych oraz telekomunikacyjnych obmiar = 2*4 = 8 m	m						
d.1.4.	Analogia								
2									
1*	999		-- R -- robocizna 0,128r-g/m	r-g	1,0240				
2*	5609999		-- M -- rura dwudzielna fi min. 110 mm 1,04m/m	m	8,3200				
3*	0000000		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
4*	39000		-- S -- środek transportowy 0,014m-g/m	m-g	0,1120				
5*	31100		żuraw samochodowy 0,007m-g/m	m-g	0,0560				
Cena jednostkowa:									
216	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętoś- ci do 1.5 m³ - elementy betonowe - wykonanie bloków oporo- wych na odgałęzieniu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy be- tonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mie- szanki betonowej B 20 obmiar = [8+4]*0,02+[9]*0,1+0,2 = 1,3 m³	m³						
d.1.4.	Analogia								
2									
1*	999		-- R -- robocizna 7,78r-g/m³	r-g	10,1140				
2*	2370699		-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m³/m³	m³	1,3650				
3*	3950010		drewno na stęple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m³/m³	m³	0,0117				
4*	2600621		deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m³/m³	m³	0,1235				
5*	2600622		deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m³/m³	m³	0,0228				
6*	0000000		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
7*	31100		-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m³	m-g	0,4030				
Cena jednostkowa:									
217	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci kanalizacji ciśnieniowej z rur ty- pu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm - rurociąg fi 50 mm obmiar = 9 [200m -1 prób.]	200m - 1 prób.						
d.1.4.									
2									

Ep.		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 8,74r-g/200m -1 prób.	r-g	78,6600				
2*	2641610	-- M -- krawężniki iglaste obrzynane nasyczone kl.II 0,025m³/200m -1 prób.	m³	0,2250				
3*	2640020	bale iglaste obrzynane nasyczone kl.III 0,015m³/200m -1 prób.	m³	0,1350				
4*	1341299	klamry ciesielskie 6,2kg/200m -1 prób.	kg	55,8000				
5*	5031060	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm 1,5m/200m -1 prób.	m	13,5000				
6*	5681299	króćce przejściowe żeliwne jednokolnierzowe 0,1szt./200m -1 prób.	szt.	0,9000				
7*	5619999	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych 0,2szt./200m -1 prób.	szt.	1,8000				
8*	5148999	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm 0,2szt./200m -1 prób.	szt.	1,8000				
9*	6801299	śruby stalowe średniოდokładne z nakrętkami i podkładkami 2,7kg/200m -1 prób.	kg	24,3000				
10*	3930001	woda z rurociągu 3,53m³/200m -1 prób.	m³	31,7700				
11*	0000000	materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10,0000				
12*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 3,16m-g/200m -1 prób.	m-g	28,4400				
Cena jednostkowa:								
218	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm obmiar = [2083-9*200]/10 = 28 [10m różn.]	10m różn.					
d.1.4.	2							
1*	999	-- R -- robocizna 0,07r-g/10m różn.	r-g	1,9600				
2*	3930099	-- M -- woda 0,1m³/10m różn.	m³	2,8000				
Cena jednostkowa:								
219	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 50 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brązową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA obmiar = 2083 m	m					
d.1.4.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,0079*0,955=0,007545r-g/m	r-g	15,7162				
2*	1562999	-- M -- taśma z polichloru winylu - taśma (lokalizująca) znakująca brązowa z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA 0,3m²/m	m²	624,9000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011m-g/m	m-g	2,2913				
Cena jednostkowa:								
220	KNNR 11 0501-04	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze warstwą min. 0,2 m ponad górę rury obmiar = (2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])*0,65*[(0,05+0,2)-3,14*0,05*0,05/4] = 259 m³	m³					
d.1.4.	2							
1*	999	-- R -- robocizna 2,9r-g/m³	r-g	751,1000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
221	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35 % objętości zasypu obmiar = [1847-[80,4+0,3+1,3+259]*0,93]*0,35 = 535 m³	m³					
d.1.4.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,227r-g/m³	r-g	121,4450				

Kanalizacja sanitarnej cisl. - Lubasz, Delastowice 20456		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg	m-g	73,8300				
3*	11333	0,138m-g/m ³ spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	7,7040				
		0,0144m-g/m ³						
Cena jednostkowa:								
222	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych.punktowych,rowów,wy-	m ³					
d.1.4.	Analogia	kopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym						
2		spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-						
		IV - 65 % objętości zasypu						
		obmiar = [1847-[80,4+0,3+1,3+259]*0,93]*0,65 = 994 m ³						
1*	999	-- R --	r-g	84,4900				
		robocizna						
		0,085r-g/m ³						
2*	11333	-- S --	m-g	33,8954				
		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)						
		0,0341m-g/m ³						
Cena jednostkowa:								
223	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.	m ³					
d.1.4.		8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III						
2		obmiar = 139-[80,4+0,3+1,3+259]*0,07 = 115 m ³						
1*	999	-- R --	r-g	92,0000				
		robocizna						
		0,8r-g/m ³						
Cena jednostkowa:								
224	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętoś-	m ³					
d.1.4.	Analogia	ci do 1.5 m ³ - elementy betonowe - wykonanie obetonowania						
2		skrzynek ulicznych - mieszanki betonowej B20						
		obmiar = [9]*0,25*0,5*0,5 = 0,6 m ³						
1*	999	-- R --	r-g	4,6680				
		robocizna						
		7,78r-g/m ³						
2*	2370699	-- M --	m ³	0,6300				
		mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20						
		1,05m ³ /m ³						
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m ³	0,0054				
		0,009m ³ /m ³						
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m ³	0,0570				
		0,095m ³ /m ³						
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m ³	0,0105				
		0,0175m ³ /m ³						
6*	0000000	materiały pomocnicze	%	2,5000				
		2,5%(od M)						
7*	31100	-- S --	m-g	0,1860				
		żuraw samochodowy						
		0,31m-g/m ³						
Cena jednostkowa:								
225	KNR 2-19 0134-03	Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy	kpl.					
d.1.4.	Analogia	kanalizacji ciśnieniowej na słupku betonowym						
2		obmiar = 11 kpl.						
1*	999	-- R --	r-g	19,8545				
		robocizna						
		1,89*0,955=1,80495r-g/kpl.						
2*	2030899	-- M --	szt.	11,0000				
		słupek betonowy znacznikowy						
		1szt./kpl.						
3*	6321900	tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej	szt.	11,0000				
		1szt./kpl.						
4*	2370601	beton zwykły kl. B 15	m ³	1,1000				
		0,1m ³ /kpl.						
5*	1511499	farba ftalowa nawierzchniowa	dm ³	1,1000				
		0,1dm ³ /kpl.						
6*	31100	-- S --	m-g	3,6300				
		żuraw samochodowy						
		0,33m-g/kpl.						
7*	39500	samochód skrzyniowy	m-g	2,0900				
		0,19m-g/kpl.						
Cena jednostkowa:								
226	KNR 2-19 0134-02	Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy	kpl.					
d.1.4.	Analogia	kanalizacji ciśnieniowej						
2		obmiar = 13 kpl.						
1*	999	-- R --	r-g	13,0358				
		robocizna						
		1,05*0,955=1,00275r-g/kpl.						
		-- M --						

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5080503	rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia, zgrzewane elektrycznie, bez sprawdzania szczelności, z końcami gładkimi, bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr. 57.0/3.5 mm	m	35,1000				
3*	6321900	2,7m/kpl. tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej	szt.	13,0000				
4*	2370601	1 szt./kpl. beton zwykły kl. B 15	m³	0,7800				
5*	1511800	0,06m³/kpl. farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdzewna, cynkowa 60 % szara mat.	dm³	0,5200				
6*	1511499	0,04dm³/kpl. farba ftalowa nawierzchniowa	dm³	0,5200				
7*	39500	0,04dm³/kpl. -- S -- samochód skrzyniowy	m-g	2,8600				
Cena jednostkowa:								
1.4.3	45232452-5	Odwodnienie wykopów						
227	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltery o śr. do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok. do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6	szt.					
d.1.4.	Analogia	obmiar = (2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])*0,28 = 450 szt.						
3		-- R --						
1*	999	robocizna (4,35*0,6=2,61)*0,955=2,49255r-g/szt.	r-g	1 121,6475				
2*	6559999	-- M -- igłofiltery (igły)	szt.	45,0000				
3*	5680300	0,1 szt./szt. wąż gumowy śr. 50 mm	m	90,0000				
4*	6559999	0,2m/szt. kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm	m	22,5000				
5*	6810003	0,05m/szt. uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm	szt.	90,0000				
6*	6801099	0,2 szt./szt. śruby M16 z nakrętkami	kg	180,0000				
7*	14253	0,4kg/szt. -- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m³/h	m-g	90,0000				
8*	35743	0,2m-g/szt. wciągnik przejezdny 3 t	m-g	450,0000				
9*	39521	1m-g/szt. samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	94,5000				
		0,21m-g/szt.						
Cena jednostkowa:								
228	KNR 19-01 0107-08	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły)	m-g					
d.1.4.	Analogia	obmiar = (2083-[17+8+23+25+24+4+6+24+76+27+8+22+38+122+13+32+6])/90*16 = 286 m-g						
3		-- S --						
1*	z1901	pompa - zestaw igłofiltrowy	m-g	286,0000				
2*	00000	1m-g/m-g sprzęt pomocniczy	%	1,0000				
		1%(od S)						
Cena jednostkowa:								
229	TZKNBK II -52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 50 mm	m-g					
d.1.4.	Analogia	obmiar = 3*15 = 45 m-g						
3		-- S --						
1*	z1901	pompa przeponowa 20 m³/h	m-g	45,0000				
		1m-g/m-g						
Cena jednostkowa:								
1.4.4	45112360-6	Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 50 mm						
230	KNNR 1 0504-01	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m³ ziemi na 1 m wykopu; grunt kat. I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu	m³					
d.1.4.	Analogia	obmiar = 278*0,2*2+[80,4+0,3+1,3]*0,07 = 117 m³						
4		-- R --						
1*	999	robocizna	r-g	29,2500				
		0,25r-g/m³						
Cena jednostkowa:								
231	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu	m³					
d.1.4.		obmiar = 3706*0,2*2+[80,4+0,3+1,3]*0,93 = 1559 m³						
4		-- R --						

1*	999	robocizna 0,2r-g/m ³	r-g	311,8000				
2*	11131	-- S -- spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM) 0,04m-g/m ³	m-g	62,3600				
Cena jednostkowa:								
d.1.4.4	232 KNNR 6 0113-01 z. o.2.6. 9901-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm obmiar = 4+4 = 8 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0266*1,4=0,03724r-g/m ²	r-g	0,2979				
2*	1600580	-- M -- mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m ²	t	2,5440				
3*	3930099	woda 0,015m ³ /m ²	m ³	0,1200				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
5*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0027*1,8=0,00486m-g/m ²	m-g	0,0389				
6*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0387*1,8=0,06966m-g/m ²	m-g	0,5573				
Cena jednostkowa:								
d.1.4.4	233 KNNR 6 0113-06 z. o.2.6. 9901-02	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia na wjazdach oraz nawierzchnia dróg tłucz. - ziemnych) obmiar = 646+8 = 654 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0309*1,4=0,04326r-g/m ²	r-g	28,2920				
2*	1600580	-- M -- mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m ²	t	207,9720				
3*	1600600	miął kamienny 0,0143t/m ²	t	9,3522				
4*	3930099	woda 0,015m ³ /m ²	m ³	9,8100				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0039*1,8=0,00702m-g/m ²	m-g	4,5911				
7*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0347*1,8=0,06246m-g/m ²	m-g	40,8488				
Cena jednostkowa:								
d.1.4.4	234 KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez nakładów kostki obmiar = 4 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1,17r-g/m ²	r-g	4,6800				
2*	1601870	-- M -- piasek uszlachetniony 0,0788m ³ /m ²	m ³	0,3152				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0117t/m ²	t	0,0468				
4*	3930099	woda 0,026m ³ /m ²	m ³	0,1040				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	45110	-- S -- wibrator powierzchniowy 0,13m-g/m ²	m-g	0,5200				
Cena jednostkowa:								
d.1.4.4	235 KNR 2-31 0310-01 z.o. 2.12. 9901-04	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2. 5 m obmiar = 4 m ²	m ²					
		-- R --						

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0,033*1,3=0,0429r-g/m ²	r-g	0,1716				
2*	2_31004	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa częściowo zamknięta 0,0995t/m ²	t	0,3980				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m 0,0069*1,3=0,00897m-g/m ²	m-g	0,0359				
4*	12113	walec statyczny samojezdny 10 t 0,0069*1,3=0,00897m-g/m ²	m-g	0,0359				
5*	12115	walec statyczny samojezdny 15 t 0,0069*1,3=0,00897m-g/m ²	m-g	0,0359				
Cena jednostkowa:								
236	KNR 2-31 0310-05	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych	m ²					
d.1.4.	z.o. 2.12. 9901-04	- warstwa ścierna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m						
4	0310-06	obmiar = 4 m ²						
1*	999	-- R -- robocizna 0,042*1,3=0,0546r-g/m ²	r-g	0,2184				
2*	2_31005	-- M -- mieszanka mineralno-asfaltowa grysowa zamknięta 0,0765+1*0,0255=0,102t/m ²	t	0,4080				
3*	52314	-- S -- rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m (0,0057+1*0,0019=0,0076)*1,3=0,00988m-g/m ²	m-g	0,0395				
4*	12113	walec statyczny samojezdny 10 t (0,0057+1*0,0019=0,0076)*1,3=0,00988m-g/m ²	m-g	0,0395				
5*	12115	walec statyczny samojezdny 15 t (0,0057+1*0,0019=0,0076)*1,3=0,00988m-g/m ²	m-g	0,0395				
Cena jednostkowa:								
1.5	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów bocznych fi 40 mm - odcinki zakończone przepompowniami oraz przyłączami						
1.5.1	45100000-8	Roboty przygotowawcze						
237	KNR 2-01 0120-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 40 mm	km					
d.1.5.	Analogia	dla odcinka:						
1		obmiar = dz. ewid. Lubasz 582 - 1,3 m dz. ewid. Delastowice 49 - 2,4 m dz. ewid. Delastowice 267 - 7,5 m dz. ewid. Delastowice 262 - 29,0 m dz. ewid. Delastowice 63 - 24,3 m dz. ewid. Delastowice 65 - 9,25 m dz. ewid. Delastowice 17 - 20,35 m dz. ewid. Delastowice 435 - 12,95 m dz. ewid. Delastowice 28 - 77,50 m dz. ewid. Delastowice 7/5 - 140,15 m dz. ewid. Lubasz 433 - 46,75 m dz. ewid. Delastowice 70 - 69,25 m dz. ewid. Delastowice 82 - 26,90 m dz. ewid. Delastowice 83/1 - 90,65 m dz. ewid. Delastowice 85/2 - 18,50 m dz. ewid. Delastowice 84/1 - 17,45 m dz. ewid. Delastowice 205/4 - 29,70 m dz. ewid. Delastowice 218 - 21,0 m dz. ewid. Delastowice 188/1 - 3,5 m dz. ewid. Delastowice 222/2 - 19,35 m dz. ewid. Delastowice 231 - 31,95 m dz. ewid. Delastowice 253 - 8,95 m dz. ewid. Delastowice 251/2 - 15,70 m dz. ewid. Delastowice 251/3 - 29,65 m dz. ewid. Delastowice 225 - 18,20 m dz. ewid. Delastowice 223/3 - 27,95 m dz. ewid. Delastowice 219 - 18,40 m dz. ewid. Delastowice 210/1 - 33,05 m dz. ewid. Delastowice 326 - 63,15+8,60=71,75 m dz. ewid. Delastowice 335 - 218,60 m dz. ewid. Delastowice 321 - 1,70 m dz. ewid. Delastowice 319/1 - 25,70 m dz. ewid. Delastowice 295/1 - 41,20 m dz. ewid. Delastowice 298/3 - 67,60 m dz. ewid. Delastowice 314/1 - 47,10 m dz. ewid. Delastowice 313/1 - 33,50 m dz. ewid. Delastowice 364 - 43,25 m dz. ewid. Delastowice 367/1 - 49,90 m dz. ewid. Delastowice 398 - 7,55 m dz. ewid. Delastowice 407 - 11,80 m dz. ewid. Delastowice 412/2 - 26,15 m dz. ewid. Delastowice 415/2 - 11,10 m dz. ewid. Delastowice 388 - 5,10 m dz. ewid. Delastowice 384 - 10,65 m dz. ewid. Delastowice 382 - 20,45 m						

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	dz. ewid. Delastowice 390– 56,85 m (1,3+2,4+7,5+29,0+24,3+9,25+20,35+12,95+77,50+140,15+ 46,75+69,25+26,9+90,65+18,5+17,45+29,7+21,0+3,5+19,35+ 31,95+8,95+15,7+29,65+18,2+27,95+18,4+33,05)/ 1000 0,852 (71,75+218,60+1,70+25,70+41,20+67,60+47,10+33,50+ 43,25+49,90+7,55+11,80+26,15+11,10+5,10+10,65+20,45+ 56,85)/1000 0,750 RAZEM 1,602 km	r-g	120,2509				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,2563				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	7,2090				
Cena jednostkowa:								
238 d.1.5. 1	KNNR 1 0101-02 Analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm - drzewa owocowe obmiar = 2+3+1+4+2 = 12 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,34r-g/szt.	r-g	16,0800				
2*	13111	-- S -- piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM 0,112m-g/szt.	m-g	1,3440				
3*	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,039m-g/szt.	m-g	0,4680				
Cena jednostkowa:								
239 d.1.5. 1	KNNR 1 0101-03 Analogia	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm - drzewa owocowe obmiar = 4+7+3+2+4 = 20 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 2,02r-g/szt.	r-g	40,4000				
2*	13111	-- S -- piła motorowa łańcuchowa 4.2 KM 0,165m-g/szt.	m-g	3,3000				
3*	11334	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,065m-g/szt.	m-g	1,3000				
Cena jednostkowa:								
240 d.1.5. 1	KNNR 1 0104-10	Karczowanie pni o śr. 10-15 cm koparką podsiębierną w grun- tach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 18 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,047r-g/szt.	r-g	0,8460				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0,071m-g/szt.	m-g	1,2780				
Cena jednostkowa:								
241 d.1.5. 1	KNNR 1 0104-12	Karczowanie pni o śr. 26-35 cm koparką podsiębierną w grun- tach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 22 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,131r-g/szt.	r-g	2,8820				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0,196m-g/szt.	m-g	4,3120				
Cena jednostkowa:								
242 d.1.5. 1	KNNR 1 0104-14	Karczowanie pni o śr. 46-55 cm koparką podsiębierną w grun- tach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 13 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,276r-g/szt.	r-g	3,5880				
2*	11163	-- S -- koparka 0.60 m3 0,417m-g/szt.	m-g	5,4210				
Cena jednostkowa:								

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
243 d.1.5. 1	KNR 2-01 0109-05	Ręczne ścinanie i karczowanie średniej gęstości krzaków i podszycia obmiar = $[2*16+2*21+2*8+10+6+4+7+2*11]/10000 = 0,014$ ha -- R -- robocizna $416*0,955=397,28$ r-g/ha	ha r-g	 5,5619				
Cena jednostkowa:								
244 d.1.5. 1	KNNR 1 0104-16	Karczowanie pni o śr. 66-75 cm koparką podsiębierną w gruntach kat.III-IV o normalnej wilgotności obmiar = 11 szt. -- R -- robocizna 0,468r-g/szt. -- S -- koparka 0.60 m3 0,72m-g/szt.	szt. r-g m-g	 5,1480 7,9200				
Cena jednostkowa:								
245 d.1.5. 1	KNR 2-31 0802-03 0802-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - nawierzchnia wjazdów na posesje i działki oraz utwardzona nawierzchnia posesji obmiar = $[6+10+8+7+4+12+8+6+3+3+3+3+6+8+22]*1 = 112$ m ² -- R -- robocizna $0,1669+5*0,0165=0,2494$ r-g/m ² -- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min $0,0336+5*0,0032=0,0496$ m-g/m ²	m ² r-g m-g	 27,9328 5,5552				
Cena jednostkowa:								
246 d.1.5. 1	KNR AT-03 0101-04	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni betonowych niespękanych na gł. 6 cm obmiar = $8*2 = 16$ m -- R -- robocizna 0,11r-g/m -- S -- piła spalinowa z tarczą do cięcia nawierzchni 0,11m-g/m	m r-g m-g	 1,7600 1,7600				
Cena jednostkowa:								
247 d.1.5. 1	KNNR 6 0802-05	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm ręcznie obmiar = $8*1+4+3 = 15$ m ² -- R -- robocizna 1,81r-g/m ²	m ² r-g	 27,1500				
Cena jednostkowa:								
248 d.1.5. 1	KNNR 6 0803-02 Analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni obmiar = $7+6+4 = 17$ m ² -- R -- robocizna 0,688r-g/m ²	m ² r-g	 11,6960				
Cena jednostkowa:								
249 d.1.5. 1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm obmiar = $7+6+4 = 17$ m ² -- R -- robocizna $0,2132+15*0,0141=0,4247$ r-g/m ² -- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,0079+15*0,0003=0,0124$ m-g/m ² zrywarka przyczepna 8 m2/h $0,0079+15*0,0003=0,0124$ m-g/m ²	m ² r-g m-g m-g	 7,2199 0,2108 0,2108				
Cena jednostkowa:								
250 d.1.5. 1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 20% powierzchni obmiar = długość całkowita $1602*3*0,20$ 961 minus przewierty $-[(10+10+7+6+20+4+4+12+14)]*3*0,20$ -52	m ²					

Koszty robót		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	minus utwardzone wjazdy na posesje oraz utwardzona nawierzchnia posesji wraz z betonową i kostką - { 112+15+17 } * 3 * 0,20 RAZEM -86 823 m ² -- R -- robocizna 0,263*0,955=0,251165r-g/m ²	r-g	206,7088				
Cena jednostkowa:								
251 d.1.5. 1	KNR 2-01 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 823 m ² -- R -- robocizna 0,087*0,955=0,083085r-g/m ²	m ² r-g		68,3790			
Cena jednostkowa:								
252 d.1.5. 1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 80% powierzchni obmiar = długość całkowita 1602*3*0,80 3845 minus przewieroty - [(10+10+7+6+20+4+4+12+14)] * 3 * 0,80 -209 minus utwardzone wjazdy na posesje oraz utwardzona nawierzchnia posesji wraz z betonową i kostką - { 112+15+17 } * 3 * 0,80 -346 RAZEM 3290 m ² -- R -- robocizna 0,0055*0,955=0,005253r-g/m ² -- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0025m-g/m ²	m ² r-g m-g		17,2824 8,2250			
Cena jednostkowa:								
253 d.1.5. 1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 3290 m ² -- R -- robocizna 0,0019*0,955=0,001815r-g/m ² -- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0008m-g/m ²	m ² r-g m-g		5,9714 2,6320			
Cena jednostkowa:								
1.5.2 45232410-9 Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego - bocznego fi 40 mm								
254 d.1.5. 2	KNR 2-01 0215-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 85% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = (1602-[(10+10+7+6+20+4+4+12+14)])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,85 = 1590 m ³ -- R -- robocizna 0,1284*0,5=0,0642r-g/m ³ -- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m ³ 0,0495m-g/m ³	m ³ r-g m-g		102,0780 78,7050			
Cena jednostkowa:								
255 d.1.5. 2	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 15% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = (1602-[10+10+7+6+20+4+4+12+14])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,15 = 281 m ³ -- R -- robocizna 2,674*0,955=2,55367r-g/m ³	m ³ r-g		717,5813			
Cena jednostkowa:								
256 d.1.5. 2	KNR 5 0703-01 Analogia	Wykopy ręczne wraz z zasypianiem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami oraz przejściami z betonu o szer ~1,5 m - nakłady dodatkowe obmiar = [22]*2*0,5*0,5 = 11,0 m ³ -- R --	m ³					

Ep.	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999 robocizna 8,6r-g/m ³	r-g	94,6000				
Cena jednostkowa:							
257 d.1.5. 2	KNR 2-01 0322-02 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb. do 3.0 m wypraskami w grunt. suchych kat. III-IV wraz z rozbiór. (szer. do 1m) - 30 % gruntów suchych obmiar = (1602-[10+10+7+6+20+4+4+12+14])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,30 = 1182 m ²	m ²					
1*	999 -- R -- robocizna 0,68*0,955=0,6494r-g/m ²	r-g	767,5908				
2*	1121199 -- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00027t/m ²	t	0,3191				
3*	2640003 bale iglaste nasycane 50-63mm kl. III 0,00105m ³ /m ²	m ³	1,2411				
4*	2640900 drewno na stemple iglaste nasycane 0,0009m ³ /m ²	m ³	1,0638				
5*	1341299 klamry ciesielskie 0,119kg/m ²	kg	140,6580				
6*	1330400 gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,0096kg/m ²	kg	11,3472				
Cena jednostkowa:							
258 d.1.5. 2	KNR 2-01 0324-02 Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb. do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z rozbiórką - 70 % gruntów nawodnionych obmiar = (1602-[10+10+7+6+20+4+4+12+14])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,70 = 2757 m ²	m ²					
1*	999 -- R -- robocizna 0,3345*0,955=0,319448r-g/m ²	r-g	880,7181				
2*	1121199 -- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00003t/m ²	t	0,0827				
3*	2640900 drewno na stemple iglaste nasycane 0,00014m ³ /m ²	m ³	0,3860				
Cena jednostkowa:							
259 d.1.5. 2	KNNR 11 0501-05 Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego obmiar = (1602-[10+10+7+6+20+4+4+12+14])*0,5*0,1 = 75,8 m ³	m ³					
1*	999 -- R -- robocizna 2,23r-g/m ³	r-g	169,0340				
2*	1601799 -- M -- piasek do nawierzchni drogowych 1,22m ³ /m ³	m ³	92,4760				
3*	0000000 materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:							
260 d.1.5. 2	KNR 9-08 0201-02 Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 90 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami gminnymi o nawierzchni bitumicznej; przewiert o średnicy rury osłonowej 90 mm i długościach: 2 x 4 m, 2 x 6 m, 1 x 7 m, 2 x 10 m, 1 x 12 m, 1 x 14 m oraz 1 x 20 m, W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów, oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,2; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 90 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,2 obmiar = 2*4+6+7+2*10+12+14+20 = 87 m	m					
1*	999 -- R -- robocizna 8,86*0,2=1,772r-g/m	r-g	154,1640				
2*	5632999 -- M -- rura z PE o śr. nom. 90 mm PN 10, (przewiert i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,03m/m	m	89,6100				
3*	0000000 materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
	-- S --						

Ep. Podstawa		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39531	samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,2=0,08m-g/m	m-g	6,9600				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,77*0,20=0,154m-g/m	m-g	13,3980				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,20=0,26m-g/m	m-g	22,6200				
7*	81120	zespół prądowórczy 3-fazowy 0,76*0,20=0,152m-g/m	m-g	13,2240				
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,76*0,20=0,152m-g/m	m-g	13,2240				
Cena jednostkowa:								
261 d.1.5.	KNNR 4 1009-01 z. sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm, PE100 SDR11 (PN16), obmiar = (1602-[10+10+7+6+20+4+4+12+14])-[12*4] = 1467 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,224*1,25=0,28r-g/m	r-g	410,7600				
2*	5603999	-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm, fi 40 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,02m/m	m	1 496,3400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,0142m-g/m	m-g	20,8314				
5*	71270	prościarka do rur PE 0,0425*1,25=0,053125m-g/m	m-g	77,9344				
Cena jednostkowa:								
262 d.1.5.	KNR-W 2-19 0303-04 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - mufa elektrooporowa fi 40 mm z PE100 SDR11, PN 16 obmiar = 46*1+10 = 56 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,16*1,1=0,176r-g/szt.	r-g	9,8560				
2*	5646599	-- M -- kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 40 mm - mufa elektrooporowa z PE100 SDR11, PN 16 1,04szt./szt.	szt.	58,2400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,03*1,1=0,033m-g/szt.	m-g	1,8480				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,16*1,1=0,176m-g/szt.	m-g	9,8560				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,16*1,1=0,176m-g/szt.	m-g	9,8560				
Cena jednostkowa:								
263 d.1.5.	KNR 2-28 0309-01 Analogia	Montaż zespołu zaworów: odcinającego i zwrotnego o fi 40 mm Nakłady M: - zespół zaworów: odcinającego i zwrotnego - o parametrach zgodnych z STWiOR - obudowa teleskopowa do zasuw - o parametrach zgodnych z STWiOR - skrzynka żeliwna uliczna do zasuw - o parametrach zgodnych z STWiOR - materiały pomocnicze (2%) obmiar = 46 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 3,22r-g/szt.	r-g	148,1200				
2*	5801500	-- M -- zespół zaworów: odcinającego i zwrotnego fi 40 mm - o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	46,0000				
3*	6815999	obudowa teleskopowa do zespołu zaworów fi 40 mm - o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	46,0000				
4*	5891099	skrzynka żeliwna uliczna do zespołu zaworów - o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	46,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				

Kanalizacja sanitarna ciśn.		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,111m-g/szt.	m-g	5,1060				
Cena jednostkowa:								
264 d.1.5. Analogia 2	KNR 2-28 0305-01	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 40 mm - kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane o śr. zewn. 40 mm - 1,6 MPa - złączka zaciskowa PE 1,5"gw x 40; (kształtki zaciskowe z gwintem wewnętrznym, przeznaczone do rur PE) obmiar = 46*2 = 92 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,83r-g/szt.	r-g	76,3600				
2*	5623999	-- M -- kształtki PE do połączeń mechanicznych gwintowane o śr. zewn. 40 mm - 1,6 MPa - złączka zaciskowa PE 1,5"gw x 40; (kształtki zaciskowe z gwintem wewnętrznym, przeznaczone do rur PE) 1,08*5/9=0,6szt./szt.	szt.	55,2000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,02m-g/szt.	m-g	1,8400				
Cena jednostkowa:								
265 d.1.5. Analogia 2	KNR-W 2-18 0115-01	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - kształtki stalowe o śr. zewn. rury 40 mm - nypel sześciokątny, stal nierdzewna - nakłady M - nypel sześciokątny ze stali nierdzewnej 1,5" obmiar = 46*2 = 92 szt	szt					
1*	999	-- R -- robocizna 1,33r-g/szt	r-g	122,3600				
2*	5139999	-- M -- kształtki stalowe nypel sześciokątny ze stali nierdzewnej 1,5" 1szt./szt	szt.	92,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,03m-g/szt	m-g	2,7600				
Cena jednostkowa:								
266 d.1.5. Analogia 2	KNR-W 2-19 0306-04 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 90 mm - wykopy umocnione; rura z PE o śr. nom. 90 mm - o parametrach zgodnych z STWiOR - przy przekraczaniu gazociągów obmiar = 12*4 = 48 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,69*1,1=0,759r-g/m	r-g	36,4320				
2*	5632999	-- M -- rura z PE o śr. nom. 90 mm PN 10, (przewierthy i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,03m/m	m	49,4400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,02*1,1=0,022m-g/m	m-g	1,0560				
5*	31100	żuraw samochodowy 0,01*1,1=0,011m-g/m	m-g	0,5280				
Cena jednostkowa:								
267 d.1.5. Analogia 2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych - Nakłady M - rura przewodowa fi 40 mm, PE100 SDR11 (PN16) w ilości 1,05 m/m oraz podpory ślizgowe - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m; nakłady S - tylko samochód skrzyniowy 5-10 t (pozostałe S=0) obmiar = 12*4+(10+10+7+6+20+4+4+12+14) = 135 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 1,23*0,955=1,17465r-g/m	r-g	158,5778				
2*	5603999	-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm, fi 50 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,05m/m	m	141,7500				

Ep.		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	6620099	podpory ślizgowe dla rurociągu fi 40 mm - płozy nie posiadające zadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m	szt.	108,0000				
4*	0000000	0,8szt./m materiały pomocnicze 3,5%(od M)	%	3,5000				
5*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0,05m-g/m	m-g	6,7500				
Cena jednostkowa:								
268	KNR 2-19 0122-01	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.100 mm - uszczelnienie końcówek rury PE fi 90 mm przy użyciu manszet EPDM, nakłady M - manszeta EPDM typu N (40/90 mm) w ilości 1 szt/1szt obmiar = 2*[12+9] = 42 szt.	szt.					
d.1.5.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 1,18*0,955=1,1269r-g/szt.	r-g	47,3298				
2*	1040309	-- M -- manszeta EPDM typu N (40/90 mm) 1szt/szt.	szt	42,0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,05m-g/szt.	m-g	2,1000				
4*	52200	kocioł do podgrzewania asfaltu 0,89m-g/szt.	m-g	37,3800				
Cena jednostkowa:								
269	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 obmiar = [46]*0,02+0,1 = 1,0 m³	m³					
d.1.5.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m³	r-g	7,7800				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m³/m³	m³	1,0500				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m³/m³	m³	0,0090				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m³/m³	m³	0,0950				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m³/m³	m³	0,0175				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m³	m-g	0,3100				
Cena jednostkowa:								
270	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm obmiar = [1602]/10 = 160 [10m różn.]	10m różn.					
d.1.5.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,07r-g/10m różn.	r-g	11,2000				
2*	3930099	-- M -- woda 0,1m³/10m różn.	m³	16,0000				
Cena jednostkowa:								
271	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 40 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brązową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA obmiar = 1602 m	m					
d.1.5.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,0079*0,955=0,007545r-g/m	r-g	12,0871				
2*	1562999	-- M -- taśma z polichlorku winylu - taśma (lokalizująca) znakująca brązowa z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA 0,3m²/m	m²	480,6000				

Kanalizacja sanitarzna ciśn.		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011m-g/m	m-g	1,7622				
Cena jednostkowa:								
272 d.1.5. 2	KNNR 11 0501-04	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze - warstwą gr. min. 20 nad górę rury obmiar = $(1602 - [(10+10+7+6+20+4+4+12+14)]) * 0,6 * [(0,04+0,2) - 3,14 * 0,04 * 0,04/4] = 217 \text{ m}^3$	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 2,9r-g/m³	r-g	629,3000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
273 d.1.5. 2	KNNR 1 0214-05 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35% objętości zasypu obmiar = $[1590 - [75,8+1,0+217]] * 0,85 * 0,35 = 469 \text{ m}^3$	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,227r-g/m³	r-g	106,4630				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138m-g/m³	m-g	64,7220				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144m-g/m³	m-g	6,7536				
Cena jednostkowa:								
274 d.1.5. 2	KNNR 1 0214-02 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV - 65 % objętości zasypu obmiar = $[1590 - [75,8+1,0+217]] * 0,88 * 0,65 = 865 \text{ m}^3$	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,085r-g/m³	r-g	73,5250				
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0341m-g/m³	m-g	29,4965				
Cena jednostkowa:								
275 d.1.5. 2	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar = $281 - [72,8+1,0+217] * 0,15 = 237 \text{ m}^3$	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,8r-g/m³	r-g	189,6000				
Cena jednostkowa:								
276 d.1.5. 2	KNNR 4 1430-01 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m³ - elementy betonowe - wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych - mieszanki betonowej B20 obmiar = $[46] * 0,25 * 0,5 * 0,5 = 2,9 \text{ m}^3$	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m³	r-g	22,5620				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m³/m³	m³	3,0450				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m³/m³	m³	0,0261				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m³/m³	m³	0,2755				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m³/m³	m³	0,0508				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m³	m-g	0,8990				
Cena jednostkowa:								
277 d.1.5. 2	KNR 2-19 0134-03 Analogia	Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej na słupku betonowym obmiar = 12 kpl. -- R --	kpl.					

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999		robocizna 1,89*0,955=1,80495r-g/kpl.	r-g	21,6594				
2*	2030899		-- M -- słupek betonowy znacznikowy 1szt./kpl.	szt.	12,0000				
3*	6321900		tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej 1szt./kpl.	szt.	12,0000				
4*	2370601		beton zwykły kl. B 15 0,1m³/kpl.	m³	1,2000				
5*	1511499		farba ftalowa nawierzchniowa 0,1dm³/kpl.	dm³	1,2000				
6*	31100		-- S -- żuraw samochodowy 0,33m-g/kpl.	m-g	3,9600				
7*	39500		samochód skrzyniowy 0,19m-g/kpl.	m-g	2,2800				
Cena jednostkowa:									
278	KNR 2-19 0134-02		Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej	kpl.					
d.1.5.	Analogia		obmiar = 14 kpl.						
2									
1*	999		-- R -- robocizna 1,05*0,955=1,00275r-g/kpl.	r-g	14,0385				
2*	5080503		-- M -- rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia,zgrzewane elektrycznie,bez sprawdzania szczelności,z końcami gładkimi,bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr.57.0/3.5 mm 2,7m/kpl.	m	37,8000				
3*	6321900		tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej 1szt./kpl.	szt.	14,0000				
4*	2370601		beton zwykły kl. B 15 0,06m³/kpl.	m³	0,8400				
5*	1511800		farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdzewna, cynkowa 60 % szara mat. 0,04dm³/kpl.	dm³	0,5600				
6*	1511499		farba ftalowa nawierzchniowa 0,04dm³/kpl.	dm³	0,5600				
7*	39500		-- S -- samochód skrzyniowy 0,22m-g/kpl.	m-g	3,0800				
Cena jednostkowa:									
1.5.3	45232452-5		Odwodnienie wykopów						
279	KNR 2-01 0607-01		Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6	szt.					
d.1.5.	Analogia		obmiar = (1602-[(10+10+7+6+20+4+4+12+14+6)])*0,28 = 423 szt.						
3									
1*	999		-- R -- robocizna (4,35*0,6=2,61)*0,955=2,49255r-g/szt.	r-g	1 054,3487				
2*	6559999		-- M -- igłofiltry (igły) 0,1szt./szt.	szt.	42,3000				
3*	5680300		wąż gumowy śr. 50 mm 0,2m/szt.	m	84,6000				
4*	6559999		kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm 0,05m/szt.	m	21,1500				
5*	6810003		uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0,2szt./szt.	szt.	84,6000				
6*	6801099		śruby M16 z nakrętkami 0,4kg/szt.	kg	169,2000				
7*	14253		-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0,2m-g/szt.	m-g	84,6000				
8*	35743		wciągnik przejezdny 3 t 1m-g/szt.	m-g	423,0000				
9*	39521		samochód skrzyniowy do 5 t 0,21m-g/szt.	m-g	88,8300				
Cena jednostkowa:									
280	KNR 19-01 0107-08		Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły)	m-g					
d.1.5.	Analogia		obmiar = (1602-[(10+10+7+6+20+12+14+2*4)])/80*10 = 189 m-g						
3									
1*	z1901		-- S -- pompa - zestaw igłofiltrowy 1m-g/m-g	m-g	189,0000				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	00000	sprzęt pomocniczy 1%(od S)	%	1,0000				
Cena jednostkowa:								
281 d.1.5. 3	TZKNBK II -52 Analogia	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 40mm obmiar = 2*46 = 92 m-g	m-g					
1*	z1901	-- S -- pompa przeponowa 20 m3/h 1m-g/m-g	m-g	92,0000				
Cena jednostkowa:								
1.5.4 45112360-6 Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 40 mm								
282 d.1.5. 4	KNNR 1 0504-01 Analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu obmiar = 823*0,2+75,8*0,20 = 180 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,25r-g/m³	r-g	45,0000				
Cena jednostkowa:								
283 d.1.5. 4	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu obmiar = 3290*0,2+75,8*0,80 = 719 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2r-g/m³	r-g	143,8000				
2*	11131	-- S -- spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM) 0,04m-g/m³	m-g	28,7600				
Cena jednostkowa:								
284 d.1.5. 4	KNNR 6 0113-01 z. o.2.6. 9901-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm obmiar = 17 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0266*1,4=0,03724r-g/m²	r-g	0,6331				
2*	1600580	-- M -- mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m²	t	5,4060				
3*	3930099	woda 0,015m³/m²	m³	0,2550				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
5*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0027*1,8=0,00486m-g/m²	m-g	0,0826				
6*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0387*1,8=0,06966m-g/m²	m-g	1,1842				
Cena jednostkowa:								
285 d.1.5. 4	KNNR 6 0113-06 z. o.2.6. 9901-02	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia na wjazdach oraz pobocze drogi) obmiar = 112+17 = 129 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0309*1,4=0,04326r-g/m²	r-g	5,5805				
2*	1600580	-- M -- mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m²	t	41,0220				
3*	1600600	miel kamyenny 0,0143t/m²	t	1,8447				
4*	3930099	woda 0,015m³/m²	m³	1,9350				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0039*1,8=0,00702m-g/m²	m-g	0,9056				
7*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0347*1,8=0,06246m-g/m²	m-g	8,0573				
Cena jednostkowa:								

Opis		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
286 d.1.5. 4	KNNR 6 0109-02 z. o.2.6. 9901-01 Analogia	Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki betonowej B 20 - odtworzenie rozbieranych nawierzchni betonowych obmiar = 15 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,304*1,55=0,4712r-g/m ²	r-g	7,0680				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 0,1523m ³ /m ²	m ³	2,2845				
3*	2600810	krawężniki iglaste kl. II 0,00062m ³ /m ²	m ³	0,0093				
4*	1601799	piasek 0,0412m ³ /m ²	m ³	0,6180				
5*	2304199	papa asfaltowa izolacyjna 0,0381m ² /m ²	m ²	0,5715				
6*	3930099	woda 0,08m ³ /m ²	m ³	1,2000				
7*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
8*	12300	-- S -- walec wibracyjny samojezdny 0,0504*1,55=0,07812m-g/m ²	m-g	1,1718				
Cena jednostkowa:								
287 d.1.5. 4	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez nakładów kostki obmiar = 17 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1,17r-g/m ²	r-g	19,8900				
2*	1601870	-- M -- piasek uszlachetniony 0,0788m ³ /m ²	m ³	1,3396				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0117t/m ²	t	0,1989				
4*	3930099	woda 0,026m ³ /m ²	m ³	0,4420				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	45110	-- S -- wibrator powierzchniowy 0,13m-g/m ²	m-g	2,2100				
Cena jednostkowa:								
2 45232423-3 Przepompownie przydomowe ścieków - do działek zabudowanych (z przyłączami) - KOSZTY KWALIFIKOWALNE								
2.1 45100000-8 Roboty przygotowawcze								
288 d.2.1	KNR 2-01 0122-01 Analogia	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie równinnym i nizinnym obmiar = 397+132 = 529 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0559*0,955=0,053385r-g/m ³	r-g	28,2407				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,00002m ³ /m ³	m ³	0,0106				
Cena jednostkowa:								
289 d.2.1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - powierzchnia o wym 3 x 3 m - 25% powierzchni obmiar = 3*3*[45]*0,25 = 101 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,263*0,955=0,251165r-g/m ²	r-g	25,3677				
Cena jednostkowa:								
290 d.2.1	KNR 2-01 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 101 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,087*0,955=0,083085r-g/m ²	r-g	8,3916				
Cena jednostkowa:								
291 d.2.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - powierzchnia o wym 3 x 3 m - 75% powierzchni obmiar = 3*3*45*0,75 = 304 m ²	m ²					
		-- R --						

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna $0,0055*0,955=0,005253$ r-g/m ²	r-g	1,5969				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,0025$ m-g/m ²	m-g	0,7600				
Cena jednostkowa:								
292 d.2.1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 304 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,0019*0,955=0,001815$ r-g/m ²	r-g	0,5518				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,0008$ m-g/m ²	m-g	0,2432				
Cena jednostkowa:								
293 d.2.1	KNR 2-21 0105-03	Wykopanie drzew młodszych z bryłą korzeniową o średnicy do 0.30 m w celu przesadzenia obmiar = 18 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0,924*0,955=0,88242$ r-g/szt.	r-g	15,8836				
Cena jednostkowa:								
294 d.2.1	KNNR 6 0802-05	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm ręcznie obmiar = $4+6+9+5 = 24$ m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $1,81$ r-g/m ²	r-g	43,4400				
Cena jednostkowa:								
295 d.2.1	KNNR 6 0803-02 Analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni obmiar = $5+4+4+4 = 17$ m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,688$ r-g/m ²	r-g	11,6960				
Cena jednostkowa:								
296 d.2.1	KNR 2-31 0802-07 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 30 cm obmiar = $5+4+4+4+4+6+9+5 = 41$ m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,2132+15*0,0141=0,4247$ r-g/m ²	r-g	17,4127				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,0079+15*0,0003=0,0124$ m-g/m ²	m-g	0,5084				
3*	11711	zrywarka przyczepna 8 m ² /h $0,0079+15*0,0003=0,0124$ m-g/m ²	m-g	0,5084				
Cena jednostkowa:								
2.2 45232452-5 Odwodnienie wykopów								
297 d.2.2	KNR 2-01 0607-01 Analogia	Igłofiltr o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6 obmiar = $[46]*0,85*8 = 313$ szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $(4,35*0,6=2,61)*0,955=2,49255$ r-g/szt.	r-g	780,1682				
2*	6559999	-- M -- igłofiltr (igły) 0,1szt./szt.	szt.	31,3000				
3*	5680300	wąż gumowy śr. 50 mm 0,2m/szt.	m	62,6000				
4*	6559999	kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm 0,05m/szt.	m	15,6500				
5*	6810003	uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0,2szt./szt.	szt.	62,6000				
6*	6801099	śruby M16 z nakrętkami 0,4kg/szt.	kg	125,2000				
7*	14253	-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m ³ /h 0,2m-g/szt.	m-g	62,6000				
8*	35743	wciągnik przejezdny 3 t 1m-g/szt.	m-g	313,0000				
9*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t 0,21m-g/szt.	m-g	65,7300				
Cena jednostkowa:								

Opis		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
298 d.2.2	KNR 19-01 0107-08 Analogia	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) obmiar = $[46]*0,85*12 = 469$ m-g	m-g					
1*	z1901	-- S -- pompa - zestaw igłofiltrowy	m-g	469,0000				
2*	00000	1m-g/m-g sprzęt pomocniczy 1%(od S)	%	1,0000				
Cena jednostkowa:								
299 d.2.2	TZKNBK II -52 Analogia	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych przepompowni przydomowych obmiar = $[46]*0,15*6 = 41$ m-g	m-g					
1*	z1901	-- S -- pompa przeponowa 20 m3/h 1m-g/m-g	m-g	41,0000				
Cena jednostkowa:								
2.3 45232423-3		Roboty ziemne i montażowe przepompowni przydomowych						
300 d.2.3	KNR 2-01 0221-04	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III - wykonanie wykopu pod przepompownię ścieków - 75 % mech. - wykopy pionowe, wykop jamisty o wym. dna 2,2 x 2,2 m, głębokość wykopu 2,43 m obmiar = $2,2*2,2*2,43*0,75*46 = 406$ m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,1124r-g/m ³	r-g	45,6344				
2*	11161	-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 0,0782m-g/m ³	m-g	31,7492				
Cena jednostkowa:								
301 d.2.3	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1. 5m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr. III) - wykop ręczny w ilości 25 % - wykopy pionowe, wykop jamisty o wym. dna 2,2 x 2,2 m, głębokość wykopu 2,43 m obmiar = $2,2*2,2*2,43*0,25*46 = 135$ m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 2,41*0,955=2,30155r-g/m ³	r-g	310,7093				
Cena jednostkowa:								
302 d.2.3	KNR 2-01 0310-06	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1. 5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)-dod.za każde dalsze 0.5m głębok. Krotność = 2 obmiar = $2,2*2,2*2,43*0,25*46 = 135$ m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,3*0,955*2=0,573r-g/m ³	r-g	77,3550				
Cena jednostkowa:								
303 d.2.3	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 10 % gruntów suchych obmiar = $2,2*4*2,43*46*0,1 = 98$ m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,68*0,955=0,6494r-g/m ²	r-g	63,6412				
2*	1121199	-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00027t/m ²	t	0,0265				
3*	2640003	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0,00105m ³ /m ²	m ³	0,1029				
4*	2640900	drewno na stemple iglaste nasycane 0,0009m ³ /m ²	m ³	0,0882				
5*	1341299	klamry ciesielskie 0,119kg/m ²	kg	11,6620				
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,0096kg/m ²	kg	0,9408				
Cena jednostkowa:								
304 d.2.3	KNR 2-01 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb.do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 90 % gruntów nawodnionych obmiar = $2,2*4*2,43*46*0,9 = 885$ m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,3345*0,955=0,319448r-g/m ²	r-g	282,7115				

Kanalizacja sanitarnej csn. - Lubasz, Delastowice 20456 KUKSJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH									
Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S	
2*	1121199	-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00003t/m ²	t	0,0266					
3*	2640900	drewno na stemple iglaste nasyczone 0,00014m ³ /m ²	m ³	0,1239					
Cena jednostkowa:									
305 d.2.3	KNNR 11 0501-03	Podłoża z betonu - wykonanie podłoża pod przepompownie z mieszanki betonowej B 15 obmiar = 0,15*3,14*1,4*1,4/4*46 = 10,6 m ³	m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 9,45r-g/m ³	r-g	100,1700					
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 15 1,03m ³ /m ³	m ³	10,9180					
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000					
4*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,0454m-g/m ³	m-g	0,4812					
Cena jednostkowa:									
306 d.2.3	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - pod-sypka gr. 15 cm pod przepompownie obmiar = 0,15*3,14*1,2*1,2/4*46 = 7,8 m ³	m ³						
1*	999	-- R -- robocizna 2,23r-g/m ³	r-g	17,3940					
2*	1601799	-- M -- piasek do nawierzchni drogowych 1,22m ³ /m ³	m ³	9,5160					
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000					
Cena jednostkowa:									
307 d.2.3	KNNR 11 0406-05 Analogia	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 1000 mm i głębokości 2.4 m - studzienki typu monolitycznego - obudowy przepompowni przydomowych przystosowane do montażu pomp - (zbiornik z PEHD fi 800 mm, karbowany, z kompletnym wyposażeniem w tym pokrywą) zgodnie z STWiOR Nakłady M - jedynie studzienki typu monolitycznego - obudowy przepompowni przydomowych przystosowane do montażu pomp - (zbiornik z PEHD fi 800 mm, karbowany, z kompletnym wyposażeniem) zgodnie z STWiOR w ilości 1 kpl/szt.; pozostałe nakłady =0 obmiar = 46 szt.	szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 13,4r-g/szt.	r-g	616,4000					
2*	6333199	-- M -- studzienki typu monolitycznego - obudowy przepompowni przydomowych przystosowane do montażu pomp - (zbiornik z PEHD fi 800 mm, karbowany, z kompletnym wyposażeniem w tym pokrywą) zgodnie z STWiOR 1szt./szt.	szt.	46,0000					
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000					
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,47m-g/szt.	m-g	21,6200					
Cena jednostkowa:									
308 d.2.3	KNR-W 2-15 0145-04 Analogia + Analiza	Pompy o śr. króćca 40 mm - montaż wraz z rozruchem przydomowych przepompowni ścieków, z kompletnym wyposażeniem, osprzętem, instalacjami zasilającymi, urządzeniami sterującymi i automatyką) zgodnie z STWiOR obmiar = 46 szt.	szt.						
1*	999	-- R -- robocizna 2,32r-g/szt.	r-g	106,7200					
2*	6302599	-- M -- pompy - montaż wraz z rozruchem przydomowych przepompowni ścieków, z kompletnym wyposażeniem, osprzętem, instalacjami zasilającymi, urządzeniami sterującymi i automatyką) zgodnie z STWiOR 1szt./szt.	szt.	46,0000					
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000					

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,1m-g/szt.	m-g	4,6000				
Cena jednostkowa:								
309 d.2.3	KNR 2-18 0626-06	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nadstudzienna żelbetowych z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o śr. 120 cm - montaż pierścienia odciążającego fi 120 cm wraz z pokrywą żelbetową oraz włazem żeliwnym fi 600 mm klasy C (15 ton) nad przepompowniami zlokalizowanymi w terenie przejezdnym obmiar = 5+1 = 6 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 5,62*0,955=5,3671r-g/kpl.	r-g	32,2026				
2*	6341700	-- M -- właz żeliwny kanałowy fi 600 mm klasy C (25 ton) 1szt./kpl.	szt.	6,0000				
3*	5450606	pokrywy żelbetowe nadstudziennicze śr. 1200 mm 1szt./kpl.	szt.	6,0000				
4*	5450999	pierścienie odciążające żelbetowe fi 120 cm 1szt./kpl.	szt.	6,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 1,28m-g/kpl.	m-g	7,6800				
Cena jednostkowa:								
310 d.2.3	KNR 11 0501-06 Analogia	Beton w pachwinach - wykonanie balastu przeciwwypornościowego przepompowni z mieszanki betonowej B 15 obmiar = 0,30*46 = 13,8 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 7,67r-g/m³	r-g	105,8460				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 15 1,03m³/m³	m³	14,2140				
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
4*	39521	-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0,12m-g/m³	m-g	1,6560				
Cena jednostkowa:								
311 d.2.3	KNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - wykonanie obsypki zbiornika przepompowni z piasku, warstwą gr. min 30 cm obmiar = 0,3*3,14*1,0*[2,43-0,5]*46 = 83,6 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 2,23r-g/m³	r-g	186,4280				
2*	1601799	-- M -- piasek do nawierzchni drogowych 1,22m³/m³	m³	101,9920				
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
312 d.2.3	KNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV obmiar = [397-[10,4+7,6+13,5+81,8]+(0,8*0,8*3,14/4*45)]*0,75 = 230 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,227r-g/m³	r-g	52,2100				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138m-g/m³	m-g	31,7400				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144m-g/m³	m-g	3,3120				
Cena jednostkowa:								
313 d.2.3	KNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar = [132-[10,4+7,6+13,5+81,8]+(0,8*0,8*3,14/4*45)]*0,25 = 10 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,8r-g/m³	r-g	8,0000				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
314 d.2.3	KNNR 1 0207-01 Analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj. łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - wywóz gruntu z wykopu pod przepompownie ścieków obmiar = [397-230]+[132-10] = 289 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 0,047r-g/m ³	r-g	13,5830				
2* 11161		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m ³ 0,0897m-g/m ³	m-g	25,9233				
3* 11333		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0326m-g/m ³	m-g	9,4214				
4* 39811		samochód samowyladowczy 5 t 0,2149m-g/m ³	m-g	62,1061				
Cena jednostkowa:								
315 d.2.3	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV) Krotność = 3 obmiar = 289 m ³	m ³					
1* 39811		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0,029*3=0,087m-g/m ³	m-g	25,1430				
Cena jednostkowa:								
2.4	45311000-0	Zasilanie elektryczne przepompowni przydomowych						
316 d.2.4	KNNR 2-01 0701-0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III obmiar = 18,55+14,15+5,85+26,30+6,80+6,95+8,40+12,40+7,8+9,0+3,35+2,4+4,75+5,55+3,70+4,95+14,40+7,0+15,5+34,0+6,55+7,15+9,40+4,0+11,45+3,3+2,55+33,0+2,95+9,2+8,60+13,0+3,2+3,25+8,40+6,20+6,75+3,95+6,10+3,40+5,50+5,60+10,35+5,80+4,0+4,5 = 400,0 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,7799*0,955=0,744805r-g/m	r-g	297,9220				
Cena jednostkowa:								
317 d.2.4	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2 obmiar = 400,0 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,0126*2=0,0252r-g/m	r-g	10,0800				
2* 1601799		-- M -- piasek 0,056*2=0,112m ³ /m	m ³	44,8000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
4* 39811		-- S -- samochód samowyladowczy 5 t 0,008*2=0,016m-g/m	m-g	6,4000				
Cena jednostkowa:								
318 d.2.4	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - dwuścienne, karbowane rury fi 50 mm do ochrony kabli posiadające karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną - rury typu DVK lub równoważne obmiar = 15*4 = 60 m	m					
1* 999		-- R -- robocizna 0,128r-g/m	r-g	7,6800				
2* 5609999		-- M -- dwuścienne, karbowane rury fi 50 mm do ochrony kabli posiadające karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną - rury typu DVK lub równoważne 1,04m/m	m	62,4000				
3* 0000000		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
4* 39000		-- S -- środek transportowy 0,014m-g/m	m-g	0,8400				
5* 31100		żuraw samochodowy 0,007m-g/m	m-g	0,4200				
Cena jednostkowa:								
319 d.2.4	KNNR 5 0707-01 Analogia	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel ziemny YKY 3x2.5 mm ² obmiar = 400,0-[4*15] = 340 m	m					

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna 0,0461r-g/m	r-g	15,6740				
2*	7999999	-- M -- kabel ziemny YKY 3x2.5 mm2 1,04m/m	m	353,6000				
3*	1034799	wazelina techniczna 0,009kg/m	kg	3,0600				
4*	7648099	opaski kablowe typu Oki 0,1szt./m	szt.	34,0000				
5*	1560199	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0,4- 0,6 mm gat.I/II 0,42m²/m	m²	142,8000				
6*	8190601	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm 0,015szt./m	szt.	5,1000				
7*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
8*	39000	-- S -- środek transportowy 0,0149m-g/m	m-g	5,0660				
9*	39970	przyczepa do przewożenia kabli 0,0053m-g/m	m-g	1,8020				
10*	39100	ciągnik kołowy 0,0053m-g/m	m-g	1,8020				
11*	31100	żuraw samochodowy 0,0053m-g/m	m-g	1,8020				
Cena jednostkowa:								
320 d.2.4	KNNR 5 0713-01 Analogia	Układanie kabli o masie do 0,5 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - kabel ziemny YKY 3x2.5 mm2 w rurach ochronnych obmiar = 4*15 = 60 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0947r-g/m	r-g	5,6820				
2*	7999999	-- M -- kabel ziemny YKY 3x2.5 mm2 1,04m/m	m	62,4000				
3*	1034799	wazelina techniczna 0,0361kg/m	kg	2,1660				
4*	7648099	opaski kablowe typu Oki 0,08szt./m	szt.	4,8000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,4020				
7*	39970	przyczepa do przewożenia kabli 0,0043m-g/m	m-g	0,2580				
8*	39100	ciągnik kołowy 0,0043m-g/m	m-g	0,2580				
9*	31100	żuraw samochodowy 0,0043m-g/m	m-g	0,2580				
Cena jednostkowa:								
321 d.2.4	KNNR 2-01 0704- 0203	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III obmiar = 400 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,4312*0,955=0,411796r-g/m	r-g	164,7184				
Cena jednostkowa:								
322 d.2.4	KNNR 5 1209-06 Analogia	Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły obmiar = 46 otw.	otw.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,826r-g/otw.	r-g	37,9960				
Cena jednostkowa:								
323 d.2.4	KNNR 5 0114-07 Analogia	Przepusty rurowe hermetyczne w ścianie z rur o śr.do 29 mm - wykonanie przejść przez ściany budynków wraz z rurą ochronną obmiar = 46 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,88r-g/szt.	r-g	40,4800				
2*	5099999	-- M -- rura - na przepust hermetyczny w ścianie dla kabli zasilających przepompownie przydomowe 0,5m/szt.	m	23,0000				

Kod		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	2380820	zaprawa cementowa 0,07m³/szt.	m³	3,2200				
4*	1514001	lakier asfaltowy 0,7dm³/szt.	dm³	32,2000				
5*	7571699	dławik metalowy 2szt./szt.	szt.	92,0000				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
Cena jednostkowa:								
324 d.2.4	KNNR 5 0111-02 Analogia	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 60 mm - podłoże inne niż betonowe - np. kanał instalacyjny 60x40 mm obmiar = 34*2,5+12*3,5 = 127,0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,409r-g/m	r-g	51,9430				
2*	7583599	-- M -- kanał instalacyjny - np. kanał instalacyjny 60x40 mm 1,04m/m	m	132,0800				
3*	8322199	łącznik 0,68szt./m	szt.	86,3600				
4*	8990499	kołki rozporowe 2,7szt./m	szt.	342,9000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
Cena jednostkowa:								
325 d.2.4	KNNR 5 0715-01 Analogia	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - kabel na ścianach budyn- ków - wyprowadzenie kabla od miejsc podłączenia obmiar = 34*2,5+12*3,5 = 127,0 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,118r-g/m	r-g	14,9860				
2*	7999999	-- M -- kabel ziemny YKY 3x2.5 mm2 1,04m/m	m	132,0800				
3*	1034799	wazelina techniczna 0,005kg/m	kg	0,6350				
4*	7648099	opaski kablowe typu Oki 0,05szt./m	szt.	6,3500				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*	39000	-- S -- środek transportowy 0,0067m-g/m	m-g	0,8509				
7*	39970	przyczepa do przewożenia kabli 0,0044m-g/m	m-g	0,5588				
8*	39100	ciągnik kołowy 0,0044m-g/m	m-g	0,5588				
9*	31100	żuraw samochodowy 0,0044m-g/m	m-g	0,5588				
Cena jednostkowa:								
326 d.2.4	KNNR 5 0405-06 Analogia	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 10 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - skrzyn- ka o min. IP 66, IK 10 z poliestru wzmocnianego o min. 300* 400*200 (s*w*g) obmiar = 46 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,11r-g/szt.	r-g	51,0600				
2*	7052999	-- M -- skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe - skrzynka o min. IP 66, IK 10 z poliestru wzmocnianego o min. 300*400*200 (s*w*g) 1szt./szt.	szt.	46,0000				
Cena jednostkowa:								
327 d.2.4	KNNR 5 0726-05	Zarobienie na suchu końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 46*2 = 92 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,96r-g/szt.	r-g	88,3200				
2*	7629999	-- M -- końcówki kablowe 3szt./szt.	szt.	276,0000				
3*	7660199	uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt./szt.	szt.	92,0000				
4*	7648099	opaski kablowe typu Oki 1szt./szt.	szt.	92,0000				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
Cena jednostkowa:								
328 d.2.4	KNNR 5 1204-01	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm ² obmiar = 46*2*3 = 276 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0525r-g/szt.	r-g	14,4900				
2*	7620999	-- M -- końcówki kablowe do zaprasowania 1,03szt./szt.	szt.	284,2800				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
Cena jednostkowa:								
329 d.2.4	KNNR 5 1203-08	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce obmiar = 46*2*3 = 276 szt.żył	szt.żył					
1*	999	-- R -- robocizna 0,02r-g/szt.żył	r-g	5,5200				
Cena jednostkowa:								
330 d.2.4	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy obmiar = 46 odc.	odc.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,62r-g/odc.	r-g	74,5200				
Cena jednostkowa:								
331 d.2.4	KNNR 5 0606-05 Analogia	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - wykonanie uziomów przy przepompowniach przydomowych obmiar = 46 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,28r-g/szt.	r-g	58,8800				
2*	7590810	-- M -- uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m 3szt./szt.	szt.	138,0000				
3*	7590850	złącza prętów 2szt./szt.	szt.	92,0000				
4*	7590850	grot stalowy 1szt./szt.	szt.	46,0000				
5*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
6*	21811	-- S -- młot udarowy elektryczny 0,75m-g/szt.	m-g	34,5000				
7*	81111	agregat prądotwórczy do 2.5 kVA 0,75m-g/szt.	m-g	34,5000				
8*	39000	środek transportowy 0,75m-g/szt.	m-g	34,5000				
Cena jednostkowa:								
332 d.2.4	KNNR 5 0603-05	Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach z mocowaniem uchwytów (bednarka o przekroju do 120 mm ²) - dostawa i montaż linka izolowana uziemiająca 6mm ² 800mm z końcówkami lub równoważne obmiar = 46*0,8 = 36,8 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,248r-g/m	r-g	9,1264				
2*	1121099	-- M -- linka izolowana uziemiająca 6mm ² 800mm z końcówkami lub równoważne 1,04m/m	m	38,2720				
3*	7590399	wsporniki z uchwytem bezśrubowym 1,01szt./m	szt.	37,1680				
4*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
5*	72100	-- S -- spawarka 0,0845m-g/m	m-g	3,1096				
Cena jednostkowa:								
333 d.2.4	KNNR 4-03 1205-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej ochronnej obmiar = 46 pomiar.	pomiar.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,24r-g/pomiar.	r-g	57,0400				

Ep. Podstawa		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
2.5	45112360-6	Roboty odtworzeniowe dla przepompowni przydomowych						
334 d.2.5	KNNR 1 0504-01 Analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m ³ ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu obmiar = 101*0,2 = 20 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,25r-g/m ³	r-g	5,0000				
Cena jednostkowa:								
335 d.2.5	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu obmiar = 324*0,2 = 65 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2r-g/m ³	r-g	13,0000				
2*	11131	-- S -- spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM) 0,04m-g/m ³	m-g	2,6000				
Cena jednostkowa:								
336 d.2.5	KNNR 6 0113-01 z. o.2.6. 9901-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm obmiar = 24+17 = 41 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0266*1,4=0,03724r-g/m ²	r-g	1,5268				
2*	1600580	-- M -- mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m ²	t	13,0380				
3*	3930099	woda 0,015m ³ /m ²	m ³	0,6150				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
5*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0027*1,8=0,00486m-g/m ²	m-g	0,1993				
6*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0387*1,8=0,06966m-g/m ²	m-g	2,8561				
Cena jednostkowa:								
337 d.2.5	KNNR 6 0113-06 z. o.2.6. 9901-02	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia utwardzona) obmiar = 41 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0309*1,4=0,04326r-g/m ²	r-g	1,7737				
2*	1600580	-- M -- mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m ²	t	13,0380				
3*	1600600	miel kamiennoy 0,0143t/m ²	t	0,5863				
4*	3930099	woda 0,015m ³ /m ²	m ³	0,6150				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0039*1,8=0,00702m-g/m ²	m-g	0,2878				
7*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0347*1,8=0,06246m-g/m ²	m-g	2,5609				
Cena jednostkowa:								
338 d.2.5	KNNR 6 0109-02 z. o.2.6. 9901-01 Analogia	Podbudowy betonowe gr.15 cm pielęgnowane piaskiem i wodą - roboty na poszerzeniach,przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki betonowej B 20 - odtworzenie rozbieranych nawierzchni betonowych obmiar = 24 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,304*1,55=0,4712r-g/m ²	r-g	11,3088				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 0,1523m ³ /m ²	m ³	3,6552				
3*	2600810	krawędziaki igłaste kl. II 0,00062m ³ /m ²	m ³	0,0149				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*	1601799	piasek 0,0412m³/m²	m³	0,9888				
5*	2304199	papa asfaltowa izolacyjna 0,0381m²/m²	m²	0,9144				
6*	3930099	woda 0,08m³/m²	m³	1,9200				
7*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
8*	12300	-- S -- walec wibracyjny samojezdny 0,0504*1,55=0,07812m-g/m²	m-g	1,8749				
Cena jednostkowa:								
339 d.2.5	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na pod- sypcie cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez nakładów kostki obmiar = 24 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 1,17r-g/m²	r-g	28,0800				
2*	1601870	-- M -- piasek uszlachetniony 0,0788m³/m²	m³	1,8912				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0117t/m²	t	0,2808				
4*	3930099	woda 0,026m³/m²	m³	0,6240				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	45110	-- S -- wibrator powierzchniowy 0,13m-g/m²	m-g	3,1200				
Cena jednostkowa:								
3 71355000-1 Inwentaryzacja powykonawcza - DLA KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH								
340 d.3	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 90 mm obmiar = 2316/1000 = 2,316 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	173,8459				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,3706				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	10,4220				
Cena jednostkowa:								
341 d.3	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 75 mm obmiar = 602/1000 = 0,602 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	45,1879				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,0963				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	2,7090				
Cena jednostkowa:								
342 d.3	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm obmiar = 1775/1000 = 1,775 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	133,2368				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,2840				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	7,9875				
Cena jednostkowa:								
343 d.3	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 50 mm obmiar = 2083/1000 = 2,083 km	km					

Ep.		Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999		-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	156,3562				
2*	3951300		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,3333				
3*	39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	9,3735				
Cena jednostkowa:									
344	KNR 2-01 0120-03	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji	ciśnieniowej fi 40 mm obmiar = 1602/1000 = 1,602 km	km					
d.3	Analogia								
1*	999		-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	120,2509				
2*	3951300		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,2563				
3*	39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	7,2090				
Cena jednostkowa:									
345	KNR 2-01 0120-03	Wykonanie inwentaryzacji wykonanego zasilania elektrycznego	przepompowni - 46 kpl (dotyczy: przepompowni przydomo- wych oraz zasilania energetycznego) obmiar = 400/1000 = 0,400 km	km					
d.3	Analogia								
1*	999		-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	30,0252				
2*	3951300		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,0640				
3*	39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	1,8000				
Cena jednostkowa:									
4 45232410-9				Kolektory ciśnieniowe - odcinki dla perspektywicznej rozbudowy - KOSZTY NIEKWALIFIKOWANE					
4.1 45232400-6				Wykonanie odcinków kolektorów fi 90 mm - koszty niekwalfikowane					
4.1.1 45232410-9				Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłocznego fi 90 mm					
346	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójni-	ki 90 st. - "kształtki wtryskowe"; nakłady M - tylko trójniki 90 st. - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki, z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st. 90/90/90 - 1+1 szt obmiar = 1+1 = 2 szt.	szt.					
d.4.1.	Analogia								
1									
1*	999		-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	1,9000				
2*	5623999		-- M -- kształtki PE do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania doczołowego o śr. zewn. rury 90 mm - trójnik 90 st. 90/90/90, z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt. materiały pomocnicze 2%(od M)	szt.	2,1600				
3*	0000000		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	%	2,0000				
4*	39511			m-g	0,0600				
Cena jednostkowa:									
347	KNR 2-28 0305-02	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm - trójni-	ki 90 st. redukcyjne długie - "kształtki wtryskowe"; nakłady M - tylko trójniki 90 st. redukcyjne długie - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania o śr. zewn. rury 90 mm - trójniki z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st. redukcyjny długi 90/90/40 - 3 szt obmiar = 3 szt.	szt.					
d.4.1.	Analogia								
1									
1*	999		-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	2,8500				
			-- M --						

Opis		Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5623999	trójnik 90 st. redukcyjny długi 90/90/40 - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	3,2400			
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000			
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,0900			
Cena jednostkowa:							
348 d.4.1. 1	KNR 2-28 0305-02 Analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90 mm; nakłady M - tylko redukcja długa 40/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 obmiar = 1+1 = 2 szt.	szt.				
1*	999	-- R -- robocizna 0,95r-g/szt.	r-g	1,9000			
2*	5623999	-- M -- redukcja długa 40/90 mm - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania, z PE100 SDR11, PN 16 1,08szt./szt.	szt.	2,1600			
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000			
4*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,03m-g/szt.	m-g	0,0600			
Cena jednostkowa:							
349 d.4.1. 1	KNNR 4 1010-03 z.sz.3.9. 9912-9	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione obmiar = [1+1]*2 = 4 złącz.	złącz.				
1*	999	-- R -- robocizna 1,18*1,25=1,475r-g/złącz.	r-g	5,9000			
2*	72551	-- S -- zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm 0,59*1,25=0,7375m-g/złącz.	m-g	2,9500			
3*	81100	agregat prądotwórczy 0,59*1,25=0,7375m-g/złącz.	m-g	2,9500			
Cena jednostkowa:							
350 d.4.1. 1	KNNR 4 1430-01 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, załomach rurociągu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 obmiar = 0,1*[3+2] = 0,5 m³	m³				
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m³	r-g	3,8900			
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m³/m³	m³	0,5250			
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m³/m³	m³	0,0045			
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m³/m³	m³	0,0475			
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m³/m³	m³	0,0088			
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000			
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m³	m-g	0,1550			
Cena jednostkowa:							
4.2	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów fi 75 mm - koszty niekwalifikowane					
4.2.1	45232410-9	Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 75 mm					
351 d.4.2. 1	KNR-W 2-19 0303-07 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 75 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 75 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik 90 st. 75/75/40 - 1 szt obmiar = 1 szt.	szt.				
1*	999	-- R -- robocizna 0,27*1,1=0,297r-g/szt.	r-g	0,2970			
		-- M --					

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5646599	trójniki redukcyjne, elektrooporowe 75/75/40 z PE100 SDR11, PN 16 - trójnik 90 st. 1,04szt./szt.	szt.	1,0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,0550				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,2970				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,27*1,1=0,297m-g/szt.	m-g	0,2970				
Cena jednostkowa:								
352 d.4.2. 1	KNNR 4 1430-01 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, załomach rurociągu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 obmiar = [1]*0,1 = 0,1 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m ³	r-g	0,7780				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m ³ /m ³	m ³	0,1050				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m ³ /m ³	m ³	0,0009				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m ³ /m ³	m ³	0,0095				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m ³ /m ³	m ³	0,0018				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m ³	m-g	0,0310				
Cena jednostkowa:								
4.3	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów fi 63 mm - odcinki dla perspektywicznej rozbudowy oraz koszty niekwalifikowane						
4.3.1	45100000-8	Roboty przygotowawcze						
353 d.4.3. 1	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 63 mm dla odcinka: - węzeł W12a - w kierunku W11 (do działki ewid.nr 205/3) - 73,7 m obmiar = (73,7)/1000 = 0,074 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	5,5547				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m ³ /km	m ³	0,0118				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	0,3330				
Cena jednostkowa:								
354 d.4.3. 1	KNR 2-31 0802-03 0802-04	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - nawierzchnia wjazdów na posesję i działki oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej wraz z naw. dróg tłucz. - ziemnych obmiar = 5*3+3*1 = 18 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,1669+5*0,0165=0,2494r-g/m ²	r-g	4,4892				
2*	83111	-- S -- sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m ³ /min 0,0336+5*0,0032=0,0496m-g/m ²	m-g	0,8928				
Cena jednostkowa:								
355 d.4.3. 1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 6% powierzchni obmiar = długość całkowita 74*3*0,06 minus przewierthy -[4]*3*0,06 minus utwardzone wjazdy na posesję -[(5+3+1,8)]*3*0,06 RAZEM	m ²	13 -1 -2 10 m ²				

Ep.		Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R -- robocizna $0,263*0,955=0,251165$ r-g/m ²		r-g	2,5117				
Cena jednostkowa:									
356 d.4.3. 1	KNR 2-01 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 10 m ²	m ²						
1*	999	-- R -- robocizna $0,087*0,955=0,083085$ r-g/m ²	r-g	0,8309					
Cena jednostkowa:									
357 d.4.3. 1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 94% powierzchni obmiar = długość całkowita $74*3*0,94$ 209 minus przewierthy $-[4]*3*0,94$ -11 minus utwardzone wjazdy na posesje $-[(5+3+1,8)]*3*0,94$ -28 RAZEM 170 m ²	m ²						
1*	999	-- R -- robocizna $0,0055*0,955=0,005253$ r-g/m ²	r-g	0,8930					
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,0025$ m-g/m ²	m-g	0,4250					
Cena jednostkowa:									
358 d.4.3. 1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 170 m ²	m ²						
1*	999	-- R -- robocizna $0,0019*0,955=0,001815$ r-g/m ²	r-g	0,3086					
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) $0,0008$ m-g/m ²	m-g	0,1360					
Cena jednostkowa:									
359 d.4.3. 1	KNNR 6 0803-02 Analogia	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej na podsypce cementowo-piaskowej - rozbiórka naw. z kostki brukowej gr. 6 i 8 cm - kostka do późniejszego wykorzystania przy odtworzeniu nawierzchni obmiar = $1,8*1,0 = 2$ m ²	m ²						
1*	999	-- R -- robocizna $0,688$ r-g/m ²	r-g	1,3760					
Cena jednostkowa:									
360 d.4.3. 1	KNR 2-31 0802-01 0802-02 Analogia	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm - rozbiórka podbudowy pod kostką brukową Krotność = 2 obmiar = $1,8*1,0 = 2$ m ²	m ²						
1*	999	-- R -- robocizna $(0,3181+5*0,0318=0,4771)*2=0,9542$ r-g/m ²	r-g	1,9084					
Cena jednostkowa:									
4.3.2 45232410-9 Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłocznego fi 63 mm									
361 d.4.3. 2	KNR 2-01 0215-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 94% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = $(74-[(4)])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,94 = 81$ m ³	m ³						
1*	999	-- R -- robocizna $0,1284*0,5=0,0642$ r-g/m ³	r-g	5,2002					
2*	11161	-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 $0,0495$ m-g/m ³	m-g	4,0095					
Cena jednostkowa:									
362 d.4.3. 2	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 6% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = $(74-[(4)])*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,06 = 5$ m ³	m ³						
		-- R --							

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999		robocizna 2,674*0,955=2,55367r-g/m ³	r-g	12,7684				
Cena jednostkowa:									
363	KNNR 5 0703-01	d.4.3. Analogia 2	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami - nakłady dodatkowe obmiar = [2]*2*0,5*0,5 = 1,0 m ³	m ³					
1*	999		-- R -- robocizna 8,6r-g/m ³	r-g	8,6000				
Cena jednostkowa:									
364	KNR 2-01 0322-02	d.4.3. 2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1 m) - 40 % gruntów suchych obmiar = (74-[(4)])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,40 = 73 m ²	m ²					
1*	999		-- R -- robocizna 0,68*0,955=0,6494r-g/m ²	r-g	47,4062				
2*	1121199		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00027t/m ²	t	0,0197				
3*	2640003		bale iglaste nasycane 50-63mm kl. III 0,00105m ³ /m ²	m ³	0,0767				
4*	2640900		drewno na stemple iglaste nasycane 0,0009m ³ /m ²	m ³	0,0657				
5*	1341299		klamry ciesielskie 0,119kg/m ²	kg	8,6870				
6*	1330400		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,0096kg/m ²	kg	0,7008				
Cena jednostkowa:									
365	KNR 2-01 0324-02	d.4.3. 2	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat. III-IV wraz z rozbiórką - 60 % gruntów nawodnionych obmiar = (74-[(4)])*2*[1,4-0,2+0,1]*0,60 = 109 m ²	m ²					
1*	999		-- R -- robocizna 0,3345*0,955=0,319448r-g/m ²	r-g	34,8198				
2*	1121199		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00003t/m ²	t	0,0033				
3*	2640900		drewno na stemple iglaste nasycane 0,00014m ³ /m ²	m ³	0,0153				
Cena jednostkowa:									
366	KNNR 11 0501-05	d.4.3. 2	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego obmiar = (74-[(4)])*0,5*0,1 = 3,5 m ³	m ³					
1*	999		-- R -- robocizna 2,23r-g/m ³	r-g	7,8050				
2*	1601799		-- M -- piasek do nawierzchni drogowych 1,22m ³ /m ³	m ³	4,2700				
3*	0000000		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:									
367	KNNR 4 1009-01 z sz.3.9. 9912-9 Analogia	d.4.3. 2	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o średnicy zewnętrznej 63 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm, PE100 SDR11 (PN16), obmiar = (74-4-2*4) = 62 m	m					
1*	999		-- R -- robocizna 0,224*1,25=0,28r-g/m	r-g	17,3600				
2*	5603999		-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm, fi 63 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,02m/m	m	63,2400				
3*	0000000		materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*	39500		-- S -- samochód skrzyniowy 0,0142m-g/m	m-g	0,8804				
5*	71270		prosiarka do rur PE 0,0425*1,25=0,053125m-g/m	m-g	3,2938				
Cena jednostkowa:									

Opis		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
368 d.4.3. 2	KNR-W 2-19 0303-06 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 60 st. - 2szt obmiar = 2 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,24*1,1=0,264r-g/szt.	r-g	0,5280				
2*	5646099	-- M -- łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - PE fi 63, łuk 60 st. 1,01szt./szt.	szt.	2,0200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,1100				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	0,5280				
6*	81100	agregat prądotwórczy 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	0,5280				
Cena jednostkowa:								
369 d.4.3. 2	KNR-W 2-19 0303-06 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - łuk 45 st. - 4 szt obmiar = 4 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,24*1,1=0,264r-g/szt.	r-g	1,0560				
2*	5646099	-- M -- łuki z rur bezszwowych, elektrooporowe (łuki formowane); łuki z PE100 SDR11, PN 16 - PE fi 63, łuk 45 st. 1,01szt./szt.	szt.	4,0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,2200				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	1,0560				
6*	81100	agregat prądotwórczy 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	1,0560				
Cena jednostkowa:								
370 d.4.3. 2	KNR-W 2-19 0303-06 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - zaślepka elektrooporowa fi 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 1 szt obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,24*1,1=0,264r-g/szt.	r-g	0,2640				
2*	5646099	-- M -- zaślepka elektrooporowa fi 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 1,01szt./szt.	szt.	1,0100				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,05*1,1=0,055m-g/szt.	m-g	0,0550				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	0,2640				
6*	81100	agregat prądotwórczy 0,24*1,1=0,264m-g/szt.	m-g	0,2640				
Cena jednostkowa:								
371 d.4.3. 2	KNNR 4 1012-01 z.sz.3.9. 9912-10 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierżowe na luźny kołnierż) o śr.zewnętrznej do 63 mm - wykopy umocnione; tuleja kołnierżowa dla PE fi 63 mm SDR11 PE100, PN 16 wraz z kołnierzem luźnym, kwasoodpornym PN 10 oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierżowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 obmiar = [1]*2 = 2 szt	szt					
		-- R --						

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna 0,57*1,11=0,6327r-g/szt	r-g	1,2654				
2*	5623599	-- M -- tuleje kołnierzowa, ciśnieniowa PE, PEHD o śr.zewnętrznej do 63 mm 1szt./szt	szt.	2,0000				
3*	5682699	kołnierz luźny kwasoodporny, PN 10 o śr.zewnętrznej 63 mm 1szt./szt	szt.	2,0000				
4*	6815999	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr.zewnętrznej do 63 mm 1szt./szt	szt.	2,0000				
5*	6802507	śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1,07kg/szt	kg	2,1400				
6*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
7*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,17m-g/szt	m-g	0,3400				
Cena jednostkowa:								
372 d.4.3.	KNNR 4 1011-01 z. sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 63 mm - wykopy umocnione - mufa elektrooporowa fi 63 mm z PE100 SDR11, PN 16 obmiar = {74}/50*1,2+2+4 = 8 złacz.	złacz.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,48*1,25=0,6r-g/złacz.	r-g	4,8000				
2*	5627999	-- M -- kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 63 mm - mufa elektrooporowa z PE100 SDR11, PN 16 1szt./złacz.	szt.	8,0000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*	72560	-- S -- zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHD 0,24*1,25=0,3m-g/złacz.	m-g	2,4000				
5*	81100	agregat prądotwórczy 0,24*1,25=0,3m-g/złacz.	m-g	2,4000				
Cena jednostkowa:								
373 d.4.3.	KNR 2-28 0309-01 Analogia	Zasuwy żeliwne kołnierzowe z obudową na rurociągach PVC i PE o śr. nominalnej 50 mm - nakłady M - zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej, obudowa teleskopowa do zasuw, skrzynka żeliwna uliczna do zasuw oraz śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 3,22r-g/szt.	r-g	3,2200				
2*	5801500	-- M -- zasuwy nożowe do zabudowy podziemnej DN 50, PN 16 - o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	1,0000				
3*	6815999	uszczelki gumowe płaskie DN 50 2,1szt./szt.	szt.	2,1000				
4*	6802507	śruby z nakrętkami i podkładkami M 16 - śruby do połączeń kołnierzowych oraz podkładki ze stali nierdzewnej klasy A-2/70; nakrętki ze stali nierdzewnej klasy A4/80 1,74kg/szt.	kg	1,7400				
5*	5891099	obudowy do zasuw Dn 50 mm teleskopowa o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	1,0000				
6*	5891199	skrzynka żeliwna do zasuw wodnych o parametrach zgodnych z STWiOR 1szt./szt.	szt.	1,0000				
7*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
8*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,111m-g/szt.	m-g	0,1110				
Cena jednostkowa:								

Kod		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
374	KNR 9-08 0201-02	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową kanałów ciśnieniowych z rur PE HD o śr. DN 125 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV - wykonanie przewiertów typu sterowanego pod drogami powiatowymi i gminnymi o nawierzchni bitumicznej, w miejscach trwałej zmiany użytkowania (drzewa) oraz pod dnem rowów melioracyjnych; przewierty o średnicy rury osłonowej 125 mm i długościach: 1 x 4 m., W niniejszej pozycji należy wycenić całość robót związanych z wykonaniem przewiertów tj. w szczególności wykonanie otworu pilotażowego, następnie jego rozwiercenie do odpowiedniej średnicy wraz z ewentualnym wykonaniem sfrezowań wewnętrznych wypływek zgrzewów - dla długich odcinków przewiertów), oraz ewentualnego usunięcia (wraz z późniejszą utylizacją) zużytej płuczki. Parametry materiałów (rury osłonowej) wg. STWiOR Modyfikacja nakładów Rx0,25; M - w miejsce kamionkowa rura przeciskowa - rura PE o śr. 125 mm PN 10 o parametrach zgodnych z STWiORB, Sx0,25 obmiar = 4 m	m					
d.4.3.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 8,86*0,25=2,215r-g/m	r-g	8,8600				
2*	5632999	-- M -- rura z PE o śr. nom. 125 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,03m/m	m	4,1200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,0000				
4*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy pow.5-10 t 0,4*0,25=0,1m-g/m	m-g	0,4000				
5*	31114	żuraw samochodowy 5-6 t 0,77*0,25=0,1925m-g/m	m-g	0,7700				
6*	39511	samochód dostawczy 0.9 t 1,3*0,25=0,325m-g/m	m-g	1,3000				
7*	81120	zespół prądotwórczy 3-fazowy 0,76*0,25=0,19m-g/m	m-g	0,7600				
8*	15610	urządzenie do przecisków sterowanych z agregatem hydraulicznym 0,76*0,25=0,19m-g/m	m-g	0,7600				
Cena jednostkowa:								
375	KNR-W 2-19 0306-08 z.sz.2.5. 9905-04	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 160 mm - wykopy umocnione; rura z PE o śr. 125 mm - o parametach zgodnych z STWiOR - przy przekraczaniu gazociągów obmiar = 2*4 = 8 m	m					
d.4.3.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,7*1,1=0,77r-g/m	r-g	6,1600				
2*	5632999	-- M -- rura z PE o śr. nom. 125 mm PN 10, (przewierty i osłonowe) o parametrach zgodnych z STWiOR 1,02m/m	m	8,1600				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,03*1,1=0,033m-g/m	m-g	0,2640				
5*	31100	żuraw samochodowy 0,22*1,1=0,242m-g/m	m-g	1,9360				
Cena jednostkowa:								
376	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura dwudzielna typu AROT fi min. 110 mm lub równoważne rury dwudzielne innych producentów - zabezpieczenie kabli energetycznych oraz telekomunikacyjnych obmiar = 1*4 = 4 m	m					
d.4.3.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,128r-g/m	r-g	0,5120				
2*	5609999	-- M -- rura dwudzielna fi min. 110 mm 1,04m/m	m	4,1600				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,014m-g/m	m-g	0,0560				
5*	31100	żuraw samochodowy 0,007m-g/m	m-g	0,0280				
Cena jednostkowa:								

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
377	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych - Nakłady M - rura przewodowa fi 63 mm, PE100 SDR11 (PN16) w ilości 1,05 m/m oraz podpory ślizgowe - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m; nakłady S - tylko samochód skrzyniowy 5-10 t (pozostałe S=0)	m						
d.4.3.	Analogia								
2			obmiar = przewierły sterowane	4					
			zabezpieczenie przekraczanych gazociągów	8					
			2*4						
			RAZEM	12 m					
1*	999	-- R -- robocizna 1,23*0,955=1,17465r-g/m	r-g		14,0958				
2*	5603999	-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 63 mm, fi 63 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,05m/m	m		12,6000				
3*	6620099	podpory ślizgowe dla rurociągu fi 63 mm - płozy nie posiadające żadnych elementów metalowych, przy długościach rury ochronnej ponad 20 m min. co druga płoza na rolkach; w ilości 0,8 szt/m	szt.		9,6000				
4*	0000000	0,8szt./m materiały pomocnicze 3,5%(od M)	%		3,5000				
5*	39531	-- S -- samochód skrzyniowy 5-10 t 0,05m-g/m	m-g		0,6000				
Cena jednostkowa:									
378	KNR 2-19 0122-02	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.150 mm - uszczelnienie końcówek rury PE fi 160 mm przy użyciu man-szet EPDM, nakłady M - manszeta EPDM typu N (63/125mm) w ilości 1 szt/1szt	szt.						
d.4.3.	Analogia								
2		obmiar = [1]*2+[2]*2 = 6 szt.							
1*	999	-- R -- robocizna 1,47*0,955=1,40385r-g/szt.	r-g		8,4231				
2*	1040309	-- M -- manszeta EPDM typu N (63/125 mm) 1szt/szt.	szt		6,0000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,05m-g/szt.	m-g		0,3000				
Cena jednostkowa:									
379	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m³ - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, załomach rurociągu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20	m³						
d.4.3.	Analogia								
2		obmiar = [2+4+1]*0,02 = 0,1 m³							
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m³	r-g		0,7780				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m³/m³	m³		0,1050				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m³/m³	m³		0,0009				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m³/m³	m³		0,0095				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m³/m³	m³		0,0018				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%		2,5000				
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m³	m-g		0,0310				
Cena jednostkowa:									
380	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm	10m różn.						
d.4.3.		obmiar = [74]/10 = 7 [10m różn.]							
2									
1*	999	-- R -- robocizna 0,07r-g/10m różn.	r-g		0,4900				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	3930099	-- M -- woda 0,1m³/10m różn.	m³	0,7000				
Cena jednostkowa:								
381 d.4.3. Analogia 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brązową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA obmiar = 74 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0079*0,955=0,007545r-g/m	r-g	0,5583				
2*	1562999	-- M -- taśma z polichlorku winylu - taśma (lokalizująca) znakująca brązowa z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA 0,3m²/m	m²	22,2000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011m-g/m	m-g	0,0814				
Cena jednostkowa:								
382 d.4.3. Analogia 2	KNNR 11 0501-04	Podłoża i obсыпки z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze - min. 20 cm powyżej góry przewodowej obmiar = (74-4)*0,63*[(0,063+0,2)-3,14*0,063*0,063/4] = 11 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 2,9r-g/m³	r-g	31,9000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
383 d.4.3. Analogia 2	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - rura dwudzielna typu AROT fi min. 110 mm lub równoważne rury dwudzielne innych producentów - zabezpieczenie kabli energetycznych oraz telekomunikacyjnych obmiar = 1*4 = 4 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,128r-g/m	r-g	0,5120				
2*	5609999	-- M -- rura dwudzielna fi min. 110 mm 1,04m/m	m	4,1600				
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,014m-g/m	m-g	0,0560				
5*	31100	żuraw samochodowy 0,007m-g/m	m-g	0,0280				
Cena jednostkowa:								
384 d.4.3. Analogia 2	KNR 2-01 0120-03	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm obmiar = 74/1000 = 0,074 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	5,5547				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,0118				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	0,3330				
Cena jednostkowa:								
385 d.4.3. Analogia 2	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35 % objętości zasypu obmiar = [81-[3,5+0,1+11]*0,94]*0,35 = 24 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,227r-g/m³ -- S --	r-g	5,4480				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	12622	ubijak spalinowy 200 kg 0,138m-g/m ³	m-g	3,3120				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144m-g/m ³	m-g	0,3456				
Cena jednostkowa:								
386 d.4.3. 2	KNNR 1 0214-02 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wy- kopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III- IV - 65 % objętości zasypu obmiar = [81-[3,5+0,1+11]*0,94]*0,65 = 44 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,085r-g/m ³	r-g	3,7400				
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0341m-g/m ³	m-g	1,5004				
Cena jednostkowa:								
387 d.4.3. 2	KNNR 1 0318-01 Analogia	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0. 8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar = 5-[3,5+0,1+11]*0,06 = 4 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,8r-g/m ³	r-g	3,2000				
Cena jednostkowa:								
388 d.4.3. 2	KNNR 4 1430-01 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętoś- ci do 1.5 m ³ - elementy betonowe - wykonanie obetonowania skrzynek ulicznych - z mieszanki betonowej B20 obmiar = [1]*0,25*0,5*0,5 = 0,1 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m ³	r-g	0,7780				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m ³ /m ³	m ³	0,1050				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m ³ /m ³	m ³	0,0009				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m ³ /m ³	m ³	0,0095				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m ³ /m ³	m ³	0,0018				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m ³	m-g	0,0310				
Cena jednostkowa:								
389 d.4.3. 2	KNR 2-19 0134-03 Analogia	Oznakowanie trasy na słupku betonowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej na słupku betonowym obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,89*0,955=1,80495r-g/kpl.	r-g	3,6099				
2*	2030899	-- M -- słupek betonowy znacznikowy 1szt./kpl.	szt.	2,0000				
3*	6321900	tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej 1szt./kpl.	szt.	2,0000				
4*	2370601	beton zwykły kl. B 15 0,1m ³ /kpl.	m ³	0,2000				
5*	1511499	farba ftalowa nawierzchniowa 0,1dm ³ /kpl.	dm ³	0,2000				
6*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,33m-g/kpl.	m-g	0,6600				
7*	39500	samochód skrzyniowy 0,19m-g/kpl.	m-g	0,3800				
Cena jednostkowa:								
390 d.4.3. 2	KNR 2-19 0134-02 Analogia	Oznakowanie trasy na słupku stalowym - oznakowanie trasy kanalizacji ciśnieniowej obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*	999	-- R -- robocizna 1,05*0,955=1,00275r-g/kpl.	r-g	1,0028				
		-- M --						

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5080503	rury stalowe typ S przewodowe ogólnego przeznaczenia, zgrzewane elektrycznie, bez sprawdzania szczelności, z końcami gładkimi, bez zabezpieczenia przed korozją ze stali 10BX śr. 57.0/3.5 mm	m	2,7000				
3*	6321900	2,7m/kpl. tabliczki do oznakowania kanalizacji ciśnieniowej	szt.	1,0000				
4*	2370601	1 szt./kpl. beton zwykły kl. B 15	m³	0,0600				
5*	1511800	0,06m³/kpl. farba olejno-żywiczna do gruntowania, przeciwrdzewna, cynkowa 60 % szara mat.	dm³	0,0400				
6*	1511499	0,04dm³/kpl. farba ftalowa nawierzchniowa	dm³	0,0400				
7*	39500	0,04dm³/kpl. -- S -- samochód skrzyniowy	m-g	0,2200				
Cena jednostkowa:		0,22m-g/kpl.						
4.3.3 45232452-5 Odwodnienie wykopów								
391	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltery o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6	szt.					
d.4.3. Analogia	3	obmiar = (74-4)*0,27 = 19 szt.						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	47,3585				
		(4,35*0,6=2,61)*0,955=2,49255r-g/szt.						
2*	6559999	-- M -- igłofiltery (igły)	szt.	1,9000				
		0,1szt./szt.						
3*	5680300	wąż gumowy śr. 50 mm	m	3,8000				
		0,2m/szt.						
4*	6559999	kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm	m	0,9500				
		0,05m/szt.						
5*	6810003	uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm	szt.	3,8000				
		0,2szt./szt.						
6*	6801099	śruby M16 z nakrętkami	kg	7,6000				
		0,4kg/szt.						
7*	14253	-- S -- pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h	m-g	3,8000				
		0,2m-g/szt.						
8*	35743	wciągnik przejezdny 3 t	m-g	19,0000				
		1m-g/szt.						
9*	39521	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	3,9900				
		0,21m-g/szt.						
Cena jednostkowa:								
392	KNR 19-01 0107-	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły)	m-g					
d.4.3. Analogia	3	obmiar = (74-4)/90*18 = 14 m-g						
1*	z1901	-- S -- pompa - zestaw igłofiltrowy	m-g	14,0000				
		1m-g/m-g						
2*	00000	sprzęt pomocniczy	%	1,0000				
		1%(od S)						
Cena jednostkowa:								
393	TZKNBK II -52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 63 mm	m-g					
d.4.3. Analogia	3	obmiar = 4*1 = 4 m-g						
1*	z1901	-- S -- pompa przeponowa 20 m3/h	m-g	4,0000				
		1m-g/m-g						
Cena jednostkowa:								
4.3.4 45112360-6 Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 63 mm								
394	KNNR 1 0504-01	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu	m³					
d.4.3. Analogia	4	obmiar = 10*0,2+(3,5+0,1)*0,06 = 2 m³						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	0,5000				
		0,25r-g/m³						
Cena jednostkowa:								
395	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu	m³					
d.4.3. Analogia	4	obmiar = 170*0,2+[3,5+0,1]*0,94 = 37 m³						
1*	999	-- R -- robocizna	r-g	7,4000				
		0,2r-g/m³						

Klasyfikacja		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	11131	-- S -- spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM) 0,04m-g/m ³	m-g	1,4800				
Cena jednostkowa:								
396 d.4.3. 4	KNNR 6 0113-01 z. o.2.6. 9901-02	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm - dolna warstwa podbudowy pod odtwarzaną nawierzchnię z kostki brukowej obmiar = 2 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0266*1,4=0,03724r-g/m ²	r-g	0,0745				
2*	1600580	-- M -- mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m ²	t	0,6360				
3*	3930099	woda 0,015m ³ /m ²	m ³	0,0300				
4*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
5*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0027*1,8=0,00486m-g/m ²	m-g	0,0097				
6*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0387*1,8=0,06966m-g/m ²	m-g	0,1393				
Cena jednostkowa:								
397 d.4.3. 4	KNNR 6 0113-06 z. o.2.6. 9901-02	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m - z mieszanki mineralnej o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm (nawierzchnia wjazdów na posesje i działki, nawierzchnia istn. dróg o naw. ziemno - kamienistej oraz nawierzchnia poboczy przy drogach o naw. bitumicznej) oraz górna warstwa podbudowy pod odtwarzaną nawierzchnię z kostki brukowej obmiar = 2 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0309*1,4=0,04326r-g/m ²	r-g	0,0865				
2*	1600580	-- M -- mieszanka mineralna o ciągłym uziarnieniu 0-63 mm 0,318t/m ²	t	0,6360				
3*	1600600	miel kamienisty 0,0143t/m ²	t	0,0286				
4*	3930099	woda 0,015m ³ /m ²	m ³	0,0300				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	11612	-- S -- równiarka samojezdna 74 kW (100 KM) 0,0039*1,8=0,00702m-g/m ²	m-g	0,0140				
7*	12100	walec statyczny samojezdny 0,0347*1,8=0,06246m-g/m ²	m-g	0,1249				
Cena jednostkowa:								
398 d.4.3. 4	KNNR 6 0502-02	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku; bez nakładów kostki obmiar = 2 m ²	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna 1,17r-g/m ²	r-g	2,3400				
2*	1601870	-- M -- piasek uszlachetniony 0,0788m ³ /m ²	m ³	0,1576				
3*	1700310	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków 0,0117t/m ²	t	0,0234				
4*	3930099	woda 0,026m ³ /m ²	m ³	0,0520				
5*	0000000	materiały pomocnicze 0,2%(od M)	%	0,2000				
6*	45110	-- S -- wibrator powierzchniowy 0,13m-g/m ²	m-g	0,2600				
Cena jednostkowa:								
4.4	45232400-6	Wykonanie odcinków kolektorów fi 50 mm - odcinki dla perspektywicznej rozbudowy oraz koszty niekwalifikowane						
4.4.1	45100000-8	Roboty przygotowawcze						

Ep. Podstawa		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
399 d.4.4. 1	KNR 2-01 0120-03 Analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 50 mm (do terenów zabudowanych) dla odcinka: - od W24a w kierunku W24 - 2 m - od W17a w kierunku W17 - 2 m - odgałęzienie na odcinku od W1 - W2 - 1,3 m obmiar = (2+2+1,3)/1000 = 0,005 km	km					
1*	999	-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	0,3753				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,0008				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	0,0225				
Cena jednostkowa:								
400 d.4.4. 1	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 7% powierzchni obmiar = 5*3*0,07 = 1 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,263*0,955=0,251165r-g/m²	r-g	0,2512				
Cena jednostkowa:								
401 d.4.4. 1	KNR 2-01 0125-06	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 1 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,087*0,955=0,083085r-g/m²	r-g	0,0831				
Cena jednostkowa:								
402 d.4.4. 1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 93% powierzchni obmiar = 5*3*0,93 = 14 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0055*0,955=0,005253r-g/m²	r-g	0,0735				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0025m-g/m²	m-g	0,0350				
Cena jednostkowa:								
403 d.4.4. 1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 14 m²	m²					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0019*0,955=0,001815r-g/m²	r-g	0,0254				
2*	11334	-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0008m-g/m²	m-g	0,0112				
Cena jednostkowa:								
4.4.2 45232410-9 Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego fi 50 mm								
404 d.4.4. 2	KNR 2-01 0215-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorcami 0.25 m³ na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 93% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = (5)*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,93 = 6 m³	m³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,1284*0,5=0,0642r-g/m³	r-g	0,3852				
2*	11161	-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m³ 0,0495m-g/m³	m-g	0,2970				
Cena jednostkowa:								
405 d.4.4. 2	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurowciągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 7% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = (5)*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,07 = 0,4 m³	m³					
		-- R --						

Ep. Podstawa		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	robocizna $2,674 \cdot 0,955 = 2,55367 \text{ r-g/m}^3$	r-g	1,0215				
Cena jednostkowa:								
406 d.4.4. 2	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokość do 3.0 m wypraskami w grunt suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 45 % gruntów suchych obmiar = $(5) \cdot 2 \cdot [1,4 - 0,2 + 0,1] \cdot 0,45 = 6 \text{ m}^2$	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,68 \cdot 0,955 = 0,6494 \text{ r-g/m}^2$	r-g	3,8964				
2*	1121199	-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) $0,00027 \text{ t/m}^2$	t	0,0016				
3*	2640003	bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III $0,00105 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0,0063				
4*	2640900	drewno na stemple iglaste nasycane $0,0009 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0,0054				
5*	1341299	klamry ciesielskie $0,119 \text{ kg/m}^2$	kg	0,7140				
6*	1330400	gwoździe budowlane okrągłe gołe $0,0096 \text{ kg/m}^2$	kg	0,0576				
Cena jednostkowa:								
407 d.4.4. 2	KNR 2-01 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokość do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 55 % gruntów nawodnionych obmiar = $(5) \cdot 0,55 = 3 \text{ m}^2$	m ²					
1*	999	-- R -- robocizna $0,3345 \cdot 0,955 = 0,319448 \text{ r-g/m}^2$	r-g	0,9583				
2*	1121199	-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) $0,00003 \text{ t/m}^2$	t	0,0001				
3*	2640900	drewno na stemple iglaste nasycane $0,00014 \text{ m}^3/\text{m}^2$	m ³	0,0004				
Cena jednostkowa:								
408 d.4.4. 2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego obmiar = $(5) \cdot 0,5 \cdot 0,1 = 0,3 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna $2,23 \text{ r-g/m}^3$	r-g	0,6690				
2*	1601799	-- M -- piasek do nawierzchni drogowych $1,22 \text{ m}^3/\text{m}^3$	m ³	0,3660				
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
409 d.4.4. 2	KNNR 4 1009-01 z sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 50 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm, PE100 SDR11 (PN16), obmiar = 5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna $0,224 \cdot 1,25 = 0,28 \text{ r-g/m}$	r-g	1,4000				
2*	5603999	-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 50 mm, fi 50 mm, PE100 SDR11 (PN16), $1,02 \text{ m/m}$	m	5,1000				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy $0,0142 \text{ m-g/m}$	m-g	0,0710				
5*	71270	prościarka do rur PE $0,0425 \cdot 1,25 = 0,053125 \text{ m-g/m}$	m-g	0,2656				
Cena jednostkowa:								
410 d.4.4. 2	KNR-W 2-19 0303-05 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki przyłącza - trójnik elektrooporowy 90 st. 50/50/50 - 4 szt obmiar = 4 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna $0,2 \cdot 1,1 = 0,22 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0,8800				

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*	5646199	-- M --	trójnik redukcyjny długi - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm - trójnik 90 st. 50/50/50 z PE100 SDR11, PN 16 1,01szt./szt.	szt.	4,0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)		%	1,0000				
4*	39000	-- S --	środek transportowy 0,04*1,1=0,044m-g/szt.	m-g	0,1760				
5*	72560		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	0,8800				
6*	81100		agregat prądotwórczy 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	0,8800				
Cena jednostkowa:									
411 d.4.4. 2	KNR-W 2-19 0303-05 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki przyłącza - trójnik elektrooporowy 90 st. 50/50/40 - 9 szt obmiar = 9 szt.		szt.					
1*	999	-- R --	robocizna 0,2*1,1=0,22r-g/szt.	r-g	1,9800				
2*	5646199	-- M --	trójnik redukcyjny długi - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm - trójnik 90 st. 50/50/40 z PE100 SDR11, PN 16 1,01szt./szt.	szt.	9,0900				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)		%	1,0000				
4*	39000	-- S --	środek transportowy 0,04*1,1=0,044m-g/szt.	m-g	0,3960				
5*	72560		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	1,9800				
6*	81100		agregat prądotwórczy 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	1,9800				
Cena jednostkowa:									
412 d.4.4. 2	KNR-W 2-19 0303-05 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - redukcja elektrooporowa 50/40 mm - redukcja elektrooporowa 50/40 mm - 3 szt obmiar = 3 szt.		szt.					
1*	999	-- R --	robocizna 0,2*1,1=0,22r-g/szt.	r-g	0,6600				
2*	5646399	-- M --	zaślepka elektrooporowa - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - zaślepka elektrooporowa 50 1,01szt./szt.	szt.	3,0300				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)		%	1,0000				
4*	39000	-- S --	środek transportowy 0,04*1,1=0,044m-g/szt.	m-g	0,1320				
5*	72560		zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	0,6600				
6*	81100		agregat prądotwórczy 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	0,6600				
Cena jednostkowa:									
413 d.4.4. 2	KNR-W 2-19 0303-05 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - zaślepka elektrooporowa 50 mm - zaślepka elektrooporowa 50 mm - 3 szt obmiar = 3 szt.		szt.					
1*	999	-- R --	robocizna 0,2*1,1=0,22r-g/szt.	r-g	0,6600				
2*	5646399	-- M --	zaślepka elektrooporowa - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 50 mm z PE100 SDR11, PN 16 - zaślepka elektrooporowa 50 1,01szt./szt.	szt.	3,0300				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,04*1,1=0,044m-g/szt.	m-g	0,1320				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	0,6600				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,2*1,1=0,22m-g/szt.	m-g	0,6600				
Cena jednostkowa:								
414 d.4.4. 2	KNNR 4 1430-01 Analogia	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu oraz fundamentów zasuw, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 obmiar = [3]*0,02 = 0,1 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m ³	r-g	0,7780				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m ³ /m ³	m ³	0,1050				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m ³ /m ³	m ³	0,0009				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m ³ /m ³	m ³	0,0095				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m ³ /m ³	m ³	0,0018				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m ³	m-g	0,0310				
Cena jednostkowa:								
415 d.4.4. 2	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm obmiar = [5]/10 = 1 [10m różn.]	10m różn.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,07r-g/10m różn.	r-g	0,0700				
2*	3930099	-- M -- woda 0,1m ³ /10m różn.	m ³	0,1000				
Cena jednostkowa:								
416 d.4.4. 2	KNNR 2-19 0219-01 Analogia	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 50 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brązową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA obmiar = 5 m	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,0079*0,955=0,007545r-g/m	r-g	0,0377				
2*	1562999	-- M -- taśma z polichloru winylu - taśma (lokalizująca) znakująca brązowa z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA 0,3m ² /m	m ²	1,5000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011m-g/m	m-g	0,0055				
Cena jednostkowa:								
417 d.4.4. 2	KNNR 11 0501-04	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze warstwą min. 0,2 m ponad górę rury obmiar = 5*0,65*[(0,05+0,2)-3,14*0,05*0,05/4] = 1 m ³	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 2,9r-g/m ³	r-g	2,9000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
418 d.4.4. 2	KNNR 2-01 0120-03 Analogia	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 50 mm obmiar = 5/1000 = 0,005 km	km					

Ep.		Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	999	-- R --	robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	0,3753				
2*	3951300	-- M --	słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,0008				
3*	39511	-- S --	samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	0,0225				
Cena jednostkowa:									
419 d.4.4. Analogia 2	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wy- kopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35 % objętości zasypu obmiar = [6-[0,3+0,1+1]*0,93]*0,35 = 2 m³	m³						
1*	999	-- R --	robocizna 0,227r-g/m³	r-g	0,4540				
2*	12622	-- S --	ubijak spalinowy 200 kg 0,138m-g/m³	m-g	0,2760				
3*	11333		spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144m-g/m³	m-g	0,0288				
Cena jednostkowa:									
420 d.4.4. Analogia 2	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wy- kopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III- IV - 65 % objętości zasypu obmiar = [6-[0,3+0,1+1]*0,93]*0,65 = 3 m³	m³						
1*	999	-- R --	robocizna 0,085r-g/m³	r-g	0,2550				
2*	11333	-- S --	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0341m-g/m³	m-g	0,1023				
Cena jednostkowa:									
421 d.4.4. Analogia 2	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0. 8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar = 1-[0,3+0,1+1]*0,07 = 1 m³	m³						
1*	999	-- R --	robocizna 0,8r-g/m³	r-g	0,8000				
Cena jednostkowa:									
4.4.3 45232452-5	Odwodnienie wykopów								
422 d.4.4. Analogia 3	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok.do 4 m. Modyfikacja nakładów R x 0,6 obmiar = 5*0,28 = 1 szt.	szt.						
1*	999	-- R --	robocizna (4,35*0,6=2,61)*0,955=2,49255r-g/szt.	r-g	2,4926				
2*	6559999	-- M --	igłofiltry (igły) 0,1szt./szt.	szt.	0,1000				
3*	5680300		wąż gumowy śr. 50 mm 0,2m/szt.	m	0,2000				
4*	6559999		kolektor ssący z rur stalowych kołnierзовych śr. 200 mm 0,05m/szt.	m	0,0500				
5*	6810003		uszczelki gumowe do rur śr. 200 mm 0,2szt./szt.	szt.	0,2000				
6*	6801099		śruby M16 z nakrętkami 0,4kg/szt.	kg	0,4000				
7*	14253	-- S --	pompa wirnikowa spalinowa 61-80 m3/h 0,2m-g/szt.	m-g	0,2000				
8*	35743		wciągnik przejezdny 3 t 1m-g/szt.	m-g	1,0000				
9*	39521		samochód skrzyniowy do 5 t 0,21m-g/szt.	m-g	0,2100				
Cena jednostkowa:									
423 d.4.4. Analogia 3	KNR 19-01 0107-08	Pompowanie wody z wykopu - pompowanie wody zestawem igłofiltrowym. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w spo- sób ciągły) obmiar = 5/90*16 = 1 m-g	m-g						
		-- S --							

Ep.		Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*	z1901		pompa - zestaw igłofiltrowy 1m-g/m-g	m-g	1,0000				
2*	00000		sprzęt pomocniczy 1%(od S)	%	1,0000				
Cena jednostkowa:									
424 d.4.4. 3	TZKNBK II -52 Analogia		Odwodnienie wykopu - pompowanie wody pompą do wód powierzchniowych. W cenie pompowania należy uwzględnić pracę pompy (wraz z zasilaniem) oraz dozór nad pracą pomp (w sposób ciągły) - wypompowanie wody z wykopu podczas prac montażowych kolektorów kanalizacji ciśnieniowej fi 50 mm obmiar = 3*1 = 3 m-g	m-g					
1*	z1901		-- S -- pompa przeponowa 20 m3/h 1m-g/m-g	m-g	3,0000				
Cena jednostkowa:									
4.4.4 45112360-6 Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 50 mm									
425 d.4.4. 4	KNNR 1 0504-01 Analogia		Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu obmiar = 1*0,2*2+[0,3+0,1+1]*0,07 = 0,5 m³	m³					
1*	999		-- R -- robocizna 0,25r-g/m³	r-g	0,1250				
Cena jednostkowa:									
426 d.4.4. 4	KNNR 1 0526-01		Rozścienie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu obmiar = 14*0,2*2+[0,3+0,1+1]*0,93 = 7 m³	m³					
1*	999		-- R -- robocizna 0,2r-g/m³	r-g	1,4000				
2*	11131		-- S -- spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM) 0,04m-g/m³	m-g	0,2800				
Cena jednostkowa:									
4.5 45232400-6 Wykonanie odcinków kolektorów bocznych fi 40 mm - odcinki dla perspektywicznej robudowy									
4.5.1 45100000-8 Roboty przygotowawcze									
427 d.4.5. 1	KNR 2-01 0120-03 Analogia		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa kolektorów kanalizacyjnych fi 40 mm dla odcinka: obmiar = [(1,3+1,5+1,5+3,0+2,0+2,0+1,4+2,0+3,0+2,0+1,5+1,5+2,0+1,2+0,5+2,0)+(1,30+1,0+1,30+1,30+1,3+1,4+1,2+1,2+1,0+1,7)]/1000 = 0,041 km	km					
1*	999		-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	3,0776				
2*	3951300		-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m³/km	m³	0,0066				
3*	39511		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	0,1845				
Cena jednostkowa:									
428 d.4.5. 1	KNR 2-01 0125-02		Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm z darnią z przerzutem - pasem szer. 3 m - 20% powierzchni obmiar = 41*3*0,20 = 25 m²	m²					
1*	999		-- R -- robocizna 0,263*0,955=0,251165r-g/m²	r-g	6,2791				
Cena jednostkowa:									
429 d.4.5. 1	KNR 2-01 0125-06		Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) z darnią z przerzutem - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 25 m²	m²					
1*	999		-- R -- robocizna 0,087*0,955=0,083085r-g/m²	r-g	2,0771				
Cena jednostkowa:									
430 d.4.5. 1	KNR 2-01 0126-01		Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - pasem szer. 3 m - 80% powierzchni obmiar = 41*3*0,80 = 98 m²	m²					
1*	999		-- R -- robocizna 0,0055*0,955=0,005253r-g/m²	r-g	0,5148				
2*	11334		-- S -- spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0025m-g/m²	m-g	0,2450				

Ep.	Podstawa	Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
431 d.4.5. 1	KNR 2-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą sypcharek - dodatek za każde dalsze 5 cm grubości obmiar = 98 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,0019*0,955=0,001815r-g/m ²	r-g	0,1779				
2* 11334		-- S -- sypcharka gąsienicowa 74 kW (100 KM) 0,0008m-g/m ²	m-g	0,0784				
Cena jednostkowa:								
4.5.2 45232410-9	Roboty ziemne i montażowe odcinków kolektora tłoczego - bocznego fi 40 mm							
432 d.4.5. 2	KNR 2-01 0215-04 z.sz. 2.3.11 9905	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III Bez ręcznego wyrównania powierzchni odkładu - wykop mechaniczny w ilości 95% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = (41)*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,95 = 48 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 0,1284*0,5=0,0642r-g/m ³	r-g	3,0816				
2* 11161		-- S -- koparka gąsienicowa 0.25 m3 0,0495m-g/m ³	m-g	2,3760				
Cena jednostkowa:								
433 d.4.5. 2	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - wykop ręczny w ilości 5% ilości robót; wykop o ścianach pionowych - o gł. ~1,4 m, szer. 0,95 m obmiar = (41)*0,95*[1,4-0,2+0,1]*0,05 = 3 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 2,674*0,955=2,55367r-g/m ³	r-g	7,6610				
Cena jednostkowa:								
434 d.4.5. 2	KNNR 5 0703-01 Analogia	Wykopy ręczne wraz z zasypianiem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III - wykonanie przekroczeń montowanego kolektora pod istniejącymi ogrodzeniami oraz przejściami z betonu o szer ~1,5 m - nakłady dodatkowe obmiar = [1]*2*0,5*0,5 = 0,5 m ³	m ³					
1* 999		-- R -- robocizna 8,6r-g/m ³	r-g	4,3000				
Cena jednostkowa:								
435 d.4.5. 2	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb. do 3.0 m wypraskami w grunt. suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) - 30 % gruntów suchych obmiar = (41)*2*[1,4-0,2+0,1]*0,30 = 32 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,68*0,955=0,6494r-g/m ²	r-g	20,7808				
2* 1121199		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00027t/m ²	t	0,0086				
3* 2640003		bale iglaste nasycane 50-63mm kl.III 0,00105m ³ /m ²	m ³	0,0336				
4* 2640900		drewno na stemple iglaste nasycane 0,0009m ³ /m ²	m ³	0,0288				
5* 1341299		klamry ciesielskie 0,119kg/m ²	kg	3,8080				
6* 1330400		gwoździe budowlane okrągłe gołe 0,0096kg/m ²	kg	0,3072				
Cena jednostkowa:								
436 d.4.5. 2	KNR 2-01 0324-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głęb. do 3m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach nawodnionych kat.III-IV wraz z rozbiórką - 70 % gruntów nawodnionych obmiar = (41)*2*[1,4-0,2+0,1]*0,70 = 75 m ²	m ²					
1* 999		-- R -- robocizna 0,3345*0,955=0,319448r-g/m ²	r-g	23,9586				
2* 1121199		-- M -- pale szalunkowe stalowe (wypraski) 0,00003t/m ²	t	0,0023				
3* 2640900		drewno na stemple iglaste nasycane 0,00014m ³ /m ²	m ³	0,0105				
Cena jednostkowa:								

Opis		Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
437 d.4.5. 2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obсыпки z kruszyw naturalnych dowiezionych - warstwa gr. 10 cm z piasku średnioziarnistego obmiar = $(41) \cdot 0,5 \cdot 0,1 = 2,1 \text{ m}^3$	m^3					
1*	999	-- R -- robocizna 2,23r-g/ m^3	r-g	4,6830				
2*	1601799	-- M -- piasek do nawierzchni drogowych 1,22 m^3/m^3	m^3	2,5620				
3*	0000000	materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
438 d.4.5. 2	KNNR 4 1009-01 z sz.3.9. 9912-9 Analogia	Sieci kanalizacji ciśnieniowej - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm - wykopy umocnione, rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm, PE100 SDR11 (PN16), obmiar = $(41) = 41 \text{ m}$	m					
1*	999	-- R -- robocizna 0,224*1,25=0,28r-g/m	r-g	11,4800				
2*	5603999	-- M -- rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm, fi 40 mm, PE100 SDR11 (PN16), 1,02m/m	m	41,8200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5%(od M)	%	1,5000				
4*	39500	-- S -- samochód skrzyniowy 0,0142m-g/m	m-g	0,5822				
5*	71270	prościarka do rur PE 0,0425*1,25=0,053125m-g/m	m-g	2,1781				
Cena jednostkowa:								
439 d.4.5. 2	KNR-W 2-19 0303-04 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - "kształtki wtryskowe" do zgrzewania elektrooporowego o śr. zewn. rury 40 mm z PE100 SDR11, PN 16 - trójniki - trójnik elektrooporowy 90 st. 40/40/40 - 3 szt obmiar = 3 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,16*1,1=0,176r-g/szt.	r-g	0,5280				
2*	5646599	-- M -- kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 40 mm - zaślepka elektrooporowa z PE100 SDR11, PN 16 1,04szt./szt.	szt.	3,1200				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,03*1,1=0,033m-g/szt.	m-g	0,0990				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,16*1,1=0,176m-g/szt.	m-g	0,5280				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,16*1,1=0,176m-g/szt.	m-g	0,5280				
Cena jednostkowa:								
440 d.4.5. 2	KNR-W 2-19 0303-04 z.sz.2.5. 9905-04 Analogia	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - wykopy umocnione - zaślepka elektrooporowa fi 40 mm z PE100 SDR11, PN 16 obmiar = 26 szt.	szt.					
1*	999	-- R -- robocizna 0,16*1,1=0,176r-g/szt.	r-g	4,5760				
2*	5646599	-- M -- kształtka elektrooporowa PE, PEHD o śr. zewn. 40 mm - zaślepka elektrooporowa z PE100 SDR11, PN 16 1,04szt./szt.	szt.	27,0400				
3*	0000000	materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1,0000				
4*	39000	-- S -- środek transportowy 0,03*1,1=0,033m-g/szt.	m-g	0,8580				
5*	72560	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE 0,16*1,1=0,176m-g/szt.	m-g	4,5760				
6*	81100	agregat prądowórczy 0,16*1,1=0,176m-g/szt.	m-g	4,5760				
Cena jednostkowa:								

Kod		Opis	Jm.	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
441	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe - wykonanie bloków oporowych na odgałęzieniu, pomiędzy betonem a rurą z PE stosować podwójną warstwę folii - z mieszanki betonowej B 20 obmiar = [26]*0,02+0,1 = 0,6 m ³	m ³					
d.4.5.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 7,78r-g/m ³	r-g	4,6680				
2*	2370699	-- M -- mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B 20 1,05m ³ /m ³	m ³	0,6300				
3*	3950010	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane 0,009m ³ /m ³	m ³	0,0054				
4*	2600621	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III 0,095m ³ /m ³	m ³	0,0570				
5*	2600622	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III 0,0175m ³ /m ³	m ³	0,0105				
6*	0000000	materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,5000				
7*	31100	-- S -- żuraw samochodowy 0,31m-g/m ³	m-g	0,1860				
Cena jednostkowa:								
442	KNNR 4 9914c-02	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o śr. 80-100 mm obmiar = [41]/10 = 4 [10m różn.]	10m różn.					
d.4.5.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,07r-g/10m różn.	r-g	0,2800				
2*	3930099	-- M -- woda 0,1m ³ /10m różn.	m ³	0,4000				
Cena jednostkowa:								
443	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy odcinka kanalizacji ciśnieniowej fi 40 mm ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - oznakowanie taśmą (lokalizującą) znakującą brązową z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA obmiar = 41 m	m					
d.4.5.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 0,0079*0,955=0,007545r-g/m	r-g	0,3093				
2*	1562999	-- M -- taśma z polichlorku winylu - taśma (lokalizująca) znakująca brązowa z wkładką metalową, taśma opatrzona nadrukiem "KANALIZACJA TŁOCZNA 0,3m ² /m	m ²	12,3000				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0,0011m-g/m	m-g	0,0451				
Cena jednostkowa:								
444	KNNR 11 0501-04	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykonanie warstwy ochronnej na ułożonym kolektorze - warstwą gr. min. 20 nad górę rury obmiar = (41)*0,6*[(0,04+0,2)-3,14*0,04*0,04/4] = 6 m ³	m ³					
d.4.5.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 2,9r-g/m ³	r-g	17,4000				
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,0000				
Cena jednostkowa:								
445	KNR 2-01 0120-03	Inwentaryzacja geodezyjna wykonanych odcinków kanalizacji ciśnieniowej fi 40 mm obmiar = 41/1000 = 0,041 km	km					
d.4.5.	Analogia							
2								
1*	999	-- R -- robocizna 78,6*0,955=75,063r-g/km	r-g	3,0776				
2*	3951300	-- M -- słupki drewniane iglaste śr.70mm 0,16m ³ /km	m ³	0,0066				
3*	39511	-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 4,5m-g/km	m-g	0,1845				
Cena jednostkowa:								

Ep.	Podstawa	Opis	Jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
446 d.4.5. 2	KNNR 1 0214-05 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wy- kopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV - 35% objętości zasypu obmiar = $[48-[2,1+0,6+6,0]*0,95]*0,35 = 14 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,227r-g/m ³	r-g	3,1780				
2*	12622	-- S -- ubijak spalinowy 200 kg 0,138m-g/m ³	m-g	1,9320				
3*	11333	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0144m-g/m ³	m-g	0,2016				
Cena jednostkowa:								
447 d.4.5. 2	KNNR 1 0214-02 Analogia	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wy- kopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III- IV - 65 % objętości zasypu obmiar = $[48-[2,1+0,6+6,0]*0,95]*0,65 = 26 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,085r-g/m ³	r-g	2,2100				
2*	11333	-- S -- spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM) 0,0341m-g/m ³	m-g	0,8866				
Cena jednostkowa:								
448 d.4.5. 2	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0. 8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III obmiar = $3-[2,1+0,6+6,0]*0,05 = 2,6 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,8r-g/m ³	r-g	2,0800				
Cena jednostkowa:								
4.5.3 45112360-6 Roboty odtworzeniowe na odcinkach kolektora fi 40 mm								
449 d.4.5. 3	KNNR 1 0504-01 Analogia	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów przy 1 m3 ziemi na 1 m wykopu; grunt kat.I-II - nasunięcie odłożonego humusu oraz rozplantowanie nadmiaru gruntu obmiar = $25*0,2+2,1*0,20 = 5 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,25r-g/m ³	r-g	1,2500				
Cena jednostkowa:								
450 d.4.5. 3	KNNR 1 0526-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim - nasunięcie odłożonego humusu obmiar = $98*0,2+2,1*0,80 = 21 \text{ m}^3$	m ³					
1*	999	-- R -- robocizna 0,2r-g/m ³	r-g	4,2000				
2*	11131	-- S -- spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM) 0,04m-g/m ³	m-g	0,8400				
Cena jednostkowa:								