
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne	45110000-1
Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne	45330000-9
Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych	45331000-6
Roboty instalacyjne gazowe	45333000-0

NAZWA INWESTYCJI: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU ZSP W BORUCINIE

ADRES INWESTYCJI: 47-470 Borucinul. Bończyka 13

NAZWA INWESTORA: Gmina Krzanowice

ADRES INWESTORA: 47-470 Krzanowice, ul. Morawska 5

DATA OPRACOWANIA: 27.07.2023

1. Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczaniaplanowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym.
2. Kosztorys sporządzono w oparciu o projekt budowlany
3. Kosztorys sporządzono metodą kalkulacji szczegółowej cen jednostkowych.
4. Wskaźniki narzutów i ceny jednostkowe robocizny, sprzętu i materiałów przyjęto w oparciu o "Informację o cenach czynników produkcji za 2 kwartał 2023" SEKOCENBUD oraz cen katalogowych producentów armatury, urządzeń i technologii oraz założeń Inwestora

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Spis treści		2
Przedmiar		3
1. Demontaz instalacji grzewczej		3
2. INSTALACJA GRZEWCZA		4
3. ŹRÓDŁO CIEPŁA		9
4. Instalacja hydrantowa i wymiana przyłącza wodociągowego wraz z zestawem wodomierzowym		12
5. PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE		14
6. Zbiornik gazowy podziemny 4850 l oraz przyłącze gazowe roboty ziemne oraz betonowanie płyty		15
7. Instalacje kanalizacji zewnętrzne		16

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
PRZEDMIAR:					
1	45110000-1	Demontaż instalacji grzewczej			
1 d.1	kalk. własna	Spuszczenie wody z instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
2 d.1	KNR 4-02 0506-01 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm wraz z armaturą	m		
		270	m	270,000	
				RAZEM	270,000
3 d.1	KNR 4-02 0506-02 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm wraz z armaturą	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
4 d.1	KNR 4-02 0506-03 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm wraz z armaturą	m		
		250	m	250,000	
				RAZEM	250,000
5 d.1	KNR 4-02 0506-04 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm wraz z armaturą	m		
		170	m	170,000	
				RAZEM	170,000
6 d.1	KNR 4-02 0506-05 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm wraz z armaturą	m		
		122	m	122,000	
				RAZEM	122,000
7 d.1	KNR 4-02 0512-01	Demontaż zaworu o połączeniu gwintowanym grzejnikowego lub dwuzłącz- ki o śr. 15-20 mm	szt.		
		120	szt.	120,000	
				RAZEM	120,000
8 d.1	KNR 4-02 0520-06	Demontaż grzejnika żeliwnego z rur żebrowych o dług. 2.0 m	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
9 d.1	KNR 4-02 0520-03	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 7.5 m2	kpl.		
		47	kpl.	47,000	
				RAZEM	47,000
10 d.1	KNR 4-02 0409-06 analogia	Demontaż i rozebranie kotła żeliwnego na paliwo stałe	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
11 d.1	KNR 4-02 0506-09 analogia	Demontaż rozdzielacza	m		
		2,0	m	2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1	KNR-W 4-01 0710-02 analogia	Uzupełnienie tynków wewnętrznych zwykłych kat.II z zaprawy cem.-wap. na ścianach i słupach prostokątnych na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów o powierzchni do 2 m2 w 1 miejscu - naprawa i uzupełnieni tynków we wnękach po grzejnikach	m2		
		67 * 2	m2	134,000	
				RAZEM	134,000
13 d.1	kalk. własna	Rozebranie i ponowny montaż wraz zdopasowaniem lub dołożeniem obudów grzejnikowych	kpl		
		1	kpl	1,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
2	45330000-9	INSTALACJA GRZEWcza			
14 d.2	KNR 2-15 0424-01 analogia	Aparat grzewczo wentylacyjny z nagrzewnicą wodną, z silnikiem EC wraz z konsolą montażową (17 kW) - Montaż i dostawa	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.2	kalk. własna	Obudowa nagrzewnic z ramy oraz siatki stalowej (zabezpieczenie przed mechanicznym uszkodzeniem) - Montaż i dostawa	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
16 d.2	KNR 0-31 0307-02 analogia	Zawór dwudrogowy z siłownikiem DN20 mm,	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.2	kalk. własna	Sterownik nagrzewnic + przewody zasilające oraz sterujące - czujnik zewnętrzny: możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika NTC - dopuszczalny prąd wyjściowy dla zaworu/ów z siłownikiem: 3(1)A - obsługa urządzenia: przyciski dotykowe - napięcie zasilania: 230 V AC - zakres ustawienia temperatury: 5...40°C - wyjścia: - 1 wyjście analogowe 0-10V (8 bit, I _{max} = 20 mA) - 2 wyjścia przekątnikowe (250 VAC, AC1 500 VAdla 230 VAC) - komunikacja: protokół Modbus RTU - warunki pracy: temperatura: 0 - 60°C, wilgotność: 10 - 90%, bez kondensacji - obudowa: ABS - wymiary: 86 mm x 86 mm x 17 mm - stopień ochrony: IP20 - czujnik wewnętrzny: NTC 10K - dokładność pomiaru: +1°C (pomiar co +0.5°C) - wyświetlacz: podświetlenie niebieskie	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
18 d.2	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
19 d.2	KNNR 4 0412-06	Automatyczny odpowietrznik o śr. Dn15 + zawór odcinający kulowy DN15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.2	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający spustowy o średnicy DN15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.2	KNR 0-13 0128-01 analogia	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20 mm wykonanie bruzd dla rurociągów w podejściach	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
22 d.2	KNR 0-13 0127-02 analogia	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 25 mm wykonanie bruzd dla rurociągów w podejściach	m		
		34	m	34,000	
				RAZEM	34,000
23 d.2	KNR 0-13 0127-03 analogia	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32 mm wykonanie bruzd dla rurociągów w podejściach	m		
		86	m	86,000	
				RAZEM	86,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.2	KNR 0-13 0127-04 z.o.2.4.8.a) 9901-01 analogia	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 40 mm- wykonanie bruzd dla rurociągów w podejściach	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
25 d.2	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasad- nicza (pulsacyjna)	prób a		
		1	prób a	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.2	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		22 + 34 + 86 + 32	m	174,000	
				RAZEM	174,000
27 d.2	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych	m		
		174	m	174,000	
				RAZEM	174,000
28 d.2	KNR 0-35 0128-05	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	22,000
29 d.2	KNR 0-35 0128-06	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 28 mm	m		
		34	m	34,000	
				RAZEM	34,000
30 d.2	KNR 0-35 0128-07	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 35 mm	m		
		86	m	86,000	
				RAZEM	86,000
31 d.2	KNR 0-35 0128-15	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 9 mm; śr. zewn. rurociągu 42 mm	m		
		32	m	32,000	
				RAZEM	32,000
32 d.2	KNR 0-35 0128-31	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 42 mm	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
33 d.2	KNR-W 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		256	m	256,000	
				RAZEM	256,000
34 d.2	KNR-W 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		62	m	62,000	
				RAZEM	62,000
35 d.2	KNR-W 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		172	m	172,000	
				RAZEM	172,000
36 d.2	KNR-W 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		140	m	140,000	
				RAZEM	140,000
37 d.2	KNR-W 2-15 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.2	KNR-W 2-15 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
39 d.2	KNR-W 4-01 1212-29	Miniowanie rur o śr. do 50 mm	m		
		650	m	650,000	
				RAZEM	650,000
40 d.2	KNR-W 4-01 1212-32	Miniowanie rur o śr. ponad 50 do 100 mm	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
41 d.2	KNR-W 4-01 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur o śr. do 50 mm	m		
		650	m	650,000	
				RAZEM	650,000
42 d.2	KNR-W 4-01 1212-31	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur o śr. ponad 50 do 100 mm	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
43 d.2	KNR 0-35 0128-30	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 35 mm	m		
		140	m	140,000	
				RAZEM	140,000
44 d.2	KNR 0-35 0128-29	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 28 mm	m		
		172 + 62	m	234,000	
				RAZEM	234,000
45 d.2	KNR 0-35 0128-27	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE z nacięciem wzdłużnym gr. 20 mm; śr. zewn. rurociągu 18 mm	m		
		256 + 62	m	318,000	
				RAZEM	318,000
46 d.2	kalk. własna	Podpory stałe, podpory przesuwne (system zawiesi przewodów)	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
47 d.2	KNR 4-01 0333-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie ce- mentowo-wapiennej	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
48 d.2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
49 d.2	KNR 4-01 0333-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie ce- mentowo-wapiennej	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
50 d.2	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
51 d.2	KNR 4-01 0333-10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
52 d.2	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie ce- mentowo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
53 d.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
54 d.2	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwi- rowego o grubości do 20 cm	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
55 d.2	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		30	szt.	30,000	
				RAZEM	30,000
56 d.2	kalk. własna	Elementy biernej ochrony p.poż. przejść przewodów przez przegrody budowlane	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
57 d.2	kalk. własna	Tuleje ochronne z rur stalowych o średnicach wewnętrznych większych od średnic zewnętrznych przewodów o co najmniej: 2 cm dla przejść przez ściany oraz 1 cm przy przejściu przez strop - dostawa	szt.		
		120	szt.	120,00	
				RAZEM	120,00
58 d.2	KNR-W 4-01 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian	m2		
		<sala gimnastyczna - bez sciany zewn> 18 * 9,0	m2	162,000	
		<sale w piwnicy> (29 + 2 + 5,7 + 5,6 + 5,5) * 2,39	m2	114,242	
		<parter> (9,4 + 32,7 + 8,9 + 2,5 * 3 + 21,85 + 19,2 + 4,5 + 4,2) * 3,5	m2	378,875	
		<piętro> (2,5 + 2,5 + 22,0 + 7,5 + 12,75) * 3,5	m2	165,375	
				RAZEM	820,492
59 d.2	KNR 4-01 0108-09 0108-10 kalk. własna	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 5 km	m3		
		0,1 + 1,05 + 0,05 * (0,12 * 15 + 0,25 * 11 + 0,38 * 1 + 0,51 * 3 + 0,2 * 30)	m3	1,773	
				RAZEM	1,773
60 d.2		Opłata za składowanie gruzu	m3		
		poz.59	m3	1,77	
				RAZEM	1,77
61 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe C22 900/700	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
62 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe C22 600/1800	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
63 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe C22 600/1600	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
64 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe C22 600/1400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe C22 600/1200	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
66 d.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytowe C22 600/700	szt.		
		1	szt.	1,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
67 d.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe C33 900/700	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
68 d.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe C33 900/800	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
69 d.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe C33 600/1000	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
70 d.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe C33 600/1100	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
71 d.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe C33 600/1200	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
72 d.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe C33 600/1400	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
73 d.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe C33 600/1600	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
74 d.2	KNR-W 2-15 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe C33 600/1800	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
75 d.2	KNR-W 2-15 0429-04	Rury przyłączone o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		134	kpl.	134,000	
				RAZEM	134,000
76 d.2	KNNR 4 0412-06	Odpowietzniki automatyczne	szt.		
		32	szt.	32,000	
				RAZEM	32,000
77 d.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm -montowane na powrocie	szt.		
		67	szt.	67,000	
				RAZEM	67,000
78 d.2	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm z głowicami termostatycznymi	szt.		
		67	szt.	67,000	
				RAZEM	67,000
79 d.2	KNNR 4 0412-01 analogia	Kółko instytucjonalny do termostatów z blokadą	szt.		
		67	szt.	67,000	
				RAZEM	67,000
80 d.2	KNR-W 2-15 0436-01	Regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		68	urz.	68,000	
				RAZEM	68,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3	45330000-9	ŹRÓDŁO CIEPŁA			
81 d.3	kalk. własna	Zestaw 5 gazowych absorpcyjnych pomp ciepła o mocy grzewczej palnika zestawu 126 kW i mocy nominalnej 191,5 kW wraz z automatyką, sterownikiem pomp ciepła oraz obiegów grzewczych, komunikacją Bacnet IP / Modbus na wyposażeniu pomp - MONTAŻ I DOSTAWA oraz URUCHOMIENIE POMP CIEPŁA	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
82 d.3	kalk. własna	Podpora pomp ciepła zlokalizowanych na terenie Fundamenty pod pompy ciepła - MONTAŻ I DOSTAWA	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
83 d.3	KNR-W 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km wykop pod płytę fundamentową	m3		
		7 * 2 * 0,5	m3	7,000	
				RAZEM	7,000
84 d.3	KNR 2-02 0290-06	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm	t		
		0,223	t	0,223	
				RAZEM	0,223
85 d.3	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu	m3		
		7 * 2 * 0,25	m3	3,500	
				RAZEM	3,500
86 d.3	kalk. własna	Automatyczna stacja zmiękczenia wody składającej się z zbiornik soli, czujnika ciśnienia, generatora chloru, zaworu bypassowego, flanszy mon- tażowej, filtra mechanicznego Drufi Plus FR wraz z flanszą montażową, elektrozaworu z modułem sterującym - MONTAŻ I DOSTAWA	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
87 d.3	kalk. własna	Glikol propylenowy wg potrzeb	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
88 d.3	kalk. własna	Montaż i dostawa - Zestaw neutralizujący; Neutralizator z tworzywa sztucz- nego, z półką neutralizującą, zawierający granulat neutralizujący kondensat (do mocy ~ 800 kW) + przewód odprowadzający PCV 110 - 52 m i pompką	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
89 d.3	KNNR 4 0514-04 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 150 mm	m		
		1,5 * 2	m	3,000	
				RAZEM	3,000
90 d.3	KNR 2-02 1512-03 analogia	Dwukrotne malowanie rur stalowych i blaszanych o śr.do 200 mm - oczyszczenie rur dwukrotnie, zagruntowanie farbą miniową 60 % o odpor- ności termicznej do 200 st.C i jednokrotnie pomalowanie emalią o odpor- ności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A.	m		
		poz.89	m	3,000	
				RAZEM	3,000
91 d.3	KNR 2-16 0311-04 analogia	Izolacja termiczna z wełny mineralnej gr. 100mm (izolacja rozdzielaczy)	m2		
		2,0	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
92 d.3	KNR 2-16 0604-03	Płaszcz ochronne z blachy aluminiowej na izolacji rurociągów o śr. zewn. ponad 191 mm (izolacja rozdzielaczy)	m2		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,0	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
93 d.3	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa obiegowa o najwyższej sprawności regulowana elektronicznie, bezdławnicowa, - montaż i dostawa: pompy Magna3 25-60 - 2 szt, Alpha2 25-60 - 3szt, Alpha2 25-0 2szt	kpl.		
		5 + 2	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
94 d.3	kalk. własna	Wymiennik płytowy lutowany wraz z izolacją pow. wymiany ciepła A=24,1m2, strona gorąca - glikol propylenowy 40%, tz/tp = 55/45 °C, h=9,4 kPa, strona zimna - woda, tz/tp = 53/42 °C, h=7,3 kPa, - MONTAŻ I DOSTAWA	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
95 d.3	KNNR 4 0508-02 analogia	Zasobniki buforowy o pojemności 1500 dm3 z izolacją	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.3	KNNR 4 0511-04 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe do instalacji c.o. o pojemność- ci V=200 dm3 MONTAŻ I DOSTAWA	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.3	KNNR 4 0511-01 analogia	Naczynia wzbiornicze przeponowe źródła ciepła o pojemności nominalnej 18 dm3 MONTAŻ I DOSTAWA	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.3	KNNR 4 0524-03	Zawory bezpieczeństwa instalacji c.o. o śr. Dn25 (ciśn. 3 bar)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
99 d.3	KNR-W 2-15 0434-01 analogia	Separator powietrza DN 65 - dostawa i montaż	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.3	KNR-W 2-15 0434-01 analogia	Separator zanieczyszczeń DN 65 - dostawa i montaż	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
101 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
102 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		3 + 4 + 4	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
103 d.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
104 d.3	KNNR 4 0411-05	Zawór kulowy z obustronnym gwintem, pokrętło dźwigniowe ze stali ocyn kowanej w koszulce tworzywowej o śr. DN40	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
105 d.3	KNNR 4 0411-07	Zawór kulowy z obustronnym gwintem, pokrętło dźwigniowe ze stali ocyn kowanej w koszulce tworzywowej o śr. DN65	szt.		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
106 d.3	KNNR 4 0411-05 analogia	Filtr siatkowy gwintowany o śr. DN 40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
107 d.3	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.3	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
109 d.3	KNNR 4 0411-07 analogia	Filtr siatkowy gwintowany o śr. DN 65	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
110 d.3	KNNR 4 0411-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
111 d.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
112 d.3	KNNR 4 0411-07	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
113 d.3	KNNR 4 0412-06	Automatyczny odpowietrznik o śr. Dn15 + zawór odcinający kulowy DN15	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
114 d.3	KNNR 4 0411-01	Zawór odcinający spustowy o średnicy DN15	szt.		
		10 + 2 + 2 + 1	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
115 d.3	KNR 7-08 0205-01 analogia	Zawór regulacyjny trójdrogowy z brązu, gwintowany współpracujący z siłownikiem, DN25 mm, Kvs = 10	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.3	KNR 7-08 0205-01 analogia	Zawór regulacyjny trójdrogowy z brązu, gwintowany współpracujący z siłownikiem, DN20 mm, Kvs = 5	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
117 d.3	KNR 7-08 0205-01 analogia	Zawór regulacyjny trójdrogowy z brązu, gwintowany współpracujący z siłownikiem, DN20 mm, Kvs = 6,3	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.3	KNR 7-08 0205-01 analogia	Zawór regulacyjny trójdrogowy z brązu, gwintowany współpracujący z siłownikiem, DN15 mm, Kvs = 4	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	1,000

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119 d.3	KNNR 4 0531-01	Termometry	szt.		
		5 + 2 + 3 + 3 + 3 + 3	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
120 d.3	KNNR 4 0531-02 analogia	Manometry	szt.		
		10 + 2 + 12 + 3	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
121 d.3	KNR-W 2-15 0131-01	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8 + 1	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
122 d.3	KNR-W 2-15 0131-01 analogia	filtr siatkowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
123 d.3	KNR-W 2-15 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
124 d.3	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
125 d.3	KNR 0-35 0131-07	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ CA; śr. nominalna przyłączy 1/2"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
126 d.3	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie źródeł ciepła - gazowych pomp ciepła	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4	45330000-9	Instalacja hydrantowa i wymiana przyłącza wodociągowego wraz z zestawem wodomierzowym			
127 d.4	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		9 * 1,0 * 1,5	m3	13,500	
				RAZEM	13,500
128 d.4	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm - pod- sypka piaskowa o średnicy ziaren 0-2 mm	m3		
		1 * 0,15 * 9,0	m3	1,350	
				RAZEM	1,350
129 d.4	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskowa o średnicy ziaren 0-2 mm rurociągów na wysokość 30cm ponad poz. rurociągów	m3		
		0,8 * 0,34 * 9,0	m3	2,448	
				RAZEM	2,448
130 d.4	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III- IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - przyjęto 10% wykopów zasypywanych ręcznie	m3		
		(13,5 - 1,35 - 2,448) * 0,1	m3	0,970	
				RAZEM	0,970
131 d.4	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odleg- łość do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 90% wykopów zasypywanych mechanicznie	m3		
		(13,5 - 1,35 - 2,448) * 0,9	m3	8,732	
				RAZEM	8,732

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
132 d.4	KNR-W 2-18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 63 mm - Rura {E100 PN16 SDR11	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
133 d.4	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
134 d.4	KNR-W 2-15 0131-05	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2 + 2 + 1	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
135 d.4	KNR-W 2-15 0131-05	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
136 d.4	KNR 0-35 0131-05	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ BA; śr. nominalna przyłączy 1 1/2"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.4	KNR-W 2-15 0122-05 z.sz.3.3. 9903-1	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 40 mm w rurociągach stalowych - hydrofornie, kotłownie itp.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.4	KNR-W 2-15 0140-04	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 32 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.4	KNR-W 2-15 0131-05	Zawór pierwszeństwa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
140 d.4	KNR-W 2-15 0106-05 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14,000
141 d.4	KNR-W 2-15 0106-04 z.sz.3.4. 9903-2	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
142 d.4	KNR-W 2-15 0115-04 z.sz.3.4. 9903-2	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 32 mm - obiekty służby zdrowia lub uczelni	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
143 d.4	KNR-W 2-15 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
144 d.4	KNR-W 2-15 0142-01 z.sz.3.4. 9903-2	Szafki hydrantowe z miejscem na gaśnice, zaworem hydrantowym D25 mm, węzłem półsztywnym o długości 30m	szt.		
		3	szt.	3,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
5	45331000-6	PRZYŁĄCZE CIEPŁOWNICZE			
145 d.5	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III	m3		
		6 * 1,0 * 1,0	m3	6,000	
				RAZEM	6,000
146 d.5	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm - pod- sypka piaskowa o średnicy ziaren 0-2 mm	m3		
		1 * 0,15 * 6,0	m3	0,900	
				RAZEM	0,900
147 d.5	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskowa o średnicy ziaren 0-2 mm rurociągów na wysokość 30cm ponad poz. rurociągów	m3		
		0,8 * 0,34 * 6,0	m3	1,632	
				RAZEM	1,632
148 d.5	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III- IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - przyjęto 10% wykopów zasypywanych ręcznie	m3		
		0,6	m3	0,600	
				RAZEM	0,600
149 d.5	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odleg- łość do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 90% wykopów zasypywanych mechanicznie	m3		
		poz. 145 * 0,9	m3	5,400	
		-0 * 0,9	m3	0,000	
				RAZEM	5,400
150 d.5	KNNR 4 2301-02 analogia	Montaż rur preizolowanych o śr. 65/140 mm wraz z kształtkami	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
151 d.5	KNNR 4 2303-02 analogia	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych o śr. 65/140 mm (gr.ścianki 3,2 mm) ze stali węglowych i niskostopowych. Spoiny badane radiologicz- nie	złąc z.		
		8	złąc z.	8,000	
				RAZEM	8,000
152 d.5	KNNR 4 2106-01	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
153 d.5	kalk. własna	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
154 d.5	KNR 2-19 0217-08 analogia	Przejścia rurociągu przez ściany z betonu żwirowego o grubości do 50 cm dla przyłączy o śr. 140 mm w tulejach z rur stalowych o śr. 150 mm	przej .		
		2	przej .	2,000	
				RAZEM	2,000
155 d.5	kalk. własna	Pokrywa końcowa END CAP o śr. 65/140mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
156 d.5	kalk. własna	Mufy termokurczliwe fi140 mm wg potrzeb	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
157 d.5	KNNR 4 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połącze- niach spawanych na ścianach w budynkach	m		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8,0	m	8,000	
				RAZEM	8,000
158 d.5	KNR 2-02 1512-02 analogia	Dwukrotne malowanie farbą rur stalowych i blaszanych o śr.do 100 mm - oczyszczenie rur dwukrotnie, zagruntowanie farbą miniową 60 % o odpor- ności termicznej do 200 st.C i jednokrotnie pomalowanie emalią o odpor- ności termicznej do 200 st.C zgodnie z instrukcją KOR- 3A.	m		
		poz.157	m	8,000	
				RAZEM	8,000
159 d.5	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkal- nych	m		
		poz.158	m	8,000	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób	prób a		
		1	prób a	1,000	
		łączna długość rurociągu		RAZEM	8,000
		ilość prób		RAZEM	1,000
160 d.5	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji co w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.159	m	8,000	
				RAZEM	8,000
161 d.5	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów śr. dw 64 mm otulinami z pianki poliuretanowej z płasz- czem PVC i automatycznym zamknięciem gr. 50 mm	m		
		8,0	m	8,000	
				RAZEM	8,000
162 d.5	KNR 2-16 0601-07	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.75 mm na izolacji rurociągów o śr. zewn. 60-191 mm	m2		
		6,0	m2	6,000	
				RAZEM	6,000
163 d.5	kalk. własna	Rury ochronne dwudzielne z PE na kablach energetycznych oraz teletech- nicznych - Montaż i dostawa	m		
		3,0 * 2	m	6,00	
				RAZEM	6,00
6	45333000-0	Zbiornik gazowy podziemny 4850 l oraz przyłącze gazowe roboty ziemne oraz betonowanie płyty			
164 d.6	KNR-W 2-01 0113-04 analiza indywidualna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie zbiornika gazo- wego, przyłącza gazowego, ogrodzenia	km		
		0,03	km	0,030	
				RAZEM	0,030
165 d.6	KNR-W 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km wykop pod zbiornik gazowy	m3		
		7 * 3 * 2	m3	42,000	
				RAZEM	42,000
166 d.6	KNR-W 2-01 0201-05	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (wykop pod przyłącze gazowe)	m3		
		(26 * 0,9 * 0,9) * 0,9	m3	18,954	
				RAZEM	18,954
167 d.6	KNR-W 2-01 0310-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, ru- rociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m	m3		
		(26 * 0,9 * 0,9) * 0,1	m3	2,106	
				RAZEM	2,106

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
168 d.6	KNR 2-02 0290-06	Przygotowanie i montaż zbrojenia fundamentów pod maszyny - pręty żebrowane o śr. 8-14 mm	t		
		0,240	t	0,240	
				RAZEM	0,240
169 d.6	KNR 2-02 0205-01	Płyty fundamentowe żelbetowe - ręczne układanie betonu	m3		
		5 * 2 * 0,3	m3	3,000	
				RAZEM	3,000
170 d.6	KNR 7-16 1202-01	1.Montaż oraz dostarczenie zbiornika gazowego podziemnego o poj.4850l z paszportem technicznym zbiornika oraz ochroną katodową i skrzynką przepięciową 2. Przyłącze gazu : -Reduktor I i II stopień (I st. APZ400, IIst.BP2303R) - Główny zawór gazowy dn40 mm, filtr do gazu Dn 40 , szafka gazowa, zestawy przyłączenioweWEBE ,rura gazowa PE100SDR11 ś. 50mm, i 32 mm, taśma ostrzegawcza, rura stalowa do gazu Dn40 i Dn 25 mm, uziemienie otokowe, montaż skrzynki gazowejz zaworem głównym, montaż przyłącza gazowego do zestawu pomp ciepła z próbą szczelności montaż uziomu tokowego pomiary uziomu zbiornika, transport zbiornika, odbiorem UDT zbiornika	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
171 d.6	KNR 2-23 0401-01 analogia	Ogrodzenie działki zbiornika - panele ogrodzeniowe ocynkowane 1,8m wysokości	m		
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
172 d.6	KNR 2-23 0404-04	Ogrodzenie zbiornika gazu furka panelowa ocynkowana 1mx1,8m	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
173 d.6	KNR 2-21 0111-09	Ścinanie drzew twardych o średnicy pnia 41-65 cm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
174 d.6	KNR 2-21 0111-10	Ścinanie drzew twardych - dodatek za każde dalsze 5 cm średnicy pnia Krotność = 4	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
175 d.6	KNR 5-031 1401-03	Usunięcie zagajników twardych - karczowanie wokół terenu zbiornika, usunięcie drzewa	m2		
		30	m2	30,000	
				RAZEM	30,000
176 d.6	KNR 4-051 0409-05 analogia	Likwidacja istniejącego szamba	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7	45330000-9	Instalacje kanalizacji zewnętrzne			
177 d.7	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III - 70% wykop mechaniczny	m3		
		(25 + 45) * 1,0 * 1,5 * 0,7	m3	73,500	
				RAZEM	73,500
178 d.7	KNR-W 2-01 0310-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m - 30% wykop ręczny	m3		
		105 * 0,3	m3	31,500	
				RAZEM	31,500

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
179 d.7	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm - pod- sypka piaskowa o średnicy ziaren 0-2 mm	m3		
		1 * 0,15 * 70	m3	10,500	
				RAZEM	10,500
180 d.7	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka piaskowa o średnicy ziaren 0-2 mm rurociągów na wysokość 30cm ponad poz. rurociągów	m3		
		1,0 * 0,34 * 70,0	m3	23,800	
				RAZEM	23,800
181 d.7	KNR 2-01 0320-0501	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III- IV; głębokość do 3,0 m, szerokość 0,8-1,5 m - przyjęto 10% wykopów zasypywanych ręcznie	m3		
		(105 - 10,5 - 23,8) * 0,1	m3	7,070	
				RAZEM	7,070
182 d.7	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odleg- łość do 10 m w gruncie kat. I-III - przyjęto 90% wykopów zasypywanych mechanicznie	m3		
		(105 - 10,5 - 23,8) * 0,9	m3	63,630	
				RAZEM	63,630
183 d.7	KNR 2-28 0503-01	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr.160 mm	m		
		25 + 2	m	27,000	
				RAZEM	27,000
184 d.7	KNR 2-28 0503-02	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych - kielichowe z PVC o śr. 200 mm	m		
		31	m	31,000	
				RAZEM	31,000
185 d.7	KNR 2-28 0506-01	Przykanaliki z rur kielichowych z PVC o śr. 110 mm	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
186 d.7	KNR 2-28 0409-01	Studzienki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych o śr. 600 mm i głębokości do 2.40 m	szt.		
		3 + 3	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
187 d.7	KNR 9-26 0106-04	Odwodnienia liniowe z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 150 mm i wysokości ponad 150 do 200 mm; klasa obciążenia D400	m		
		3,5	m	3,500	
				RAZEM	3,500
188 d.7	KNR 9-26 0204-04	Studzienki odpływowe odwodnienia liniowego z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 150 mm i wysokości ponad 300 mm; klasa obciążenia D400	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000