
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45232411-6	Roboty budowlane w zakresie rurociągów wody ściekowej
45232440-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI: BUDYNEK C WARSZTATOWY - PRZEBUDOWA, REMONT, ADAPTACJA
ADRES INWESTYCJI: 6Budynek "C" dz. nr 35/8, 19/6; 61-362 Poznań, ul. Forteczna 12
NAZWA INWESTORA: Instytut Metali Niezależnych Oddział w Poznaniu Centralne Laboratorium Akumulatorów i Ogniw
ADRES INWESTORA: ul. Forteczna 12 61-362 Poznań

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Sanitarna Ryszard Kaźmierczak

DATA OPRACOWANIA: 2022-04-25

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Zatwierdził

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Data zatwierdzenia

2022-04-25

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1	45330000-9	INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE			
1.1	45330000-9	INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
1 d.1.1	KNNR 4 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		woda ciepła prowadzona w bruzdach 2,0	m	2,000	
				RAZEM	2,000
2 d.1.1	KNNR 4 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		woda zimna prowadzona w bruzdach 20,0	m	20,000	
				RAZEM	20,000
3 d.1.1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		poz.2	m	20,000	
				RAZEM	20,000
4 d.1.1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		poz.1	m	2,000	
				RAZEM	2,000
5 d.1.1	KNNR 4 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		woda zimna 16,0	m	16,000	
				RAZEM	16,000
6 d.1.1	KNNR 4 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		woda zimna 12,0	m	12,000	
				RAZEM	12,000
7 d.1.1	KNNR 4 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		woda zimna 10,0	m	10,000	
				RAZEM	10,000
8 d.1.1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		poz.5	m	16,000	
				RAZEM	16,000
9 d.1.1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr.28-35 mm otulinami z pianki PE - jednowarstwowymi gr.6 mm (C)	m		
		poz.6 + poz.7	m	22,000	
				RAZEM	22,000
10 d.1.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Krotność = 2	m		
		poz.1 + poz.2 + poz.5 + poz.6 + poz.7	m	60,000	
				RAZEM	60,000
11 d.1.1	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.10	m	60,000	
				RAZEM	60,000
12 d.1.1	KNR 2-15 0602-01 analogia	Kołano naścienne fi16×1/2"	szt.		
		2 * 2 + 1	szt.	5,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	5,000
13 d.1.1	KNR 2-15 0602-01 analogia	Kolano naścienne fi20×1/2"	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
14 d.1.1	KNNR 4 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		2 * 1 + 1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
15 d.1.1	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
16 d.1.1	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		5 * 3,3	m	16,500	
				RAZEM	16,500
17 d.1.1	KNR-W 4-01 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz. 16	m	16,500	
				RAZEM	16,500
18 d.1.1	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1.1	KNR-W 4-01 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
20 d.1.1	KNR-W 4-01 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł	szt.		
		poz. 18 + poz. 19	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
21 d.1.1	KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		poz. 16 * 0,12 * 0,12 + poz. 18 * 0,25 * 0,05 + poz. 19 * 0,12 * 0,05	m3	0,280	
				RAZEM	0,280
22 d.1.1	KNR-W 4-01 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 14	m3		
		poz. 21	m3	0,280	
				RAZEM	0,280
23 d.1.1	wycena indywidualna	Utylizacja gruzu	m3		
		1,5 * poz. 22	m3	0,420	
				RAZEM	0,420
24 d.1.1	KNNR 2 1503-01	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości do 5 m do robót wykonywanych na sufitach	m2		
		5,0	m2	5,000	
				RAZEM	5,000
25 d.1.1	KNNR 4 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm do podłączenia miski ustępowej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1.1	KNNR 4 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,000
27 d.1.1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - bateria czasowa uruchamiana ręcznie z mieszaczem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.1.1	kalk. własna	Pojemnościowe elektryczne podgrzewacze wody użytkowej, montowane pod przyborem o poj. 10,0 dm3 wraz z podejściem i zaworem bezpieczeństwa - OW.E5	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.2		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
29 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1,0	m	1,000	
				RAZEM	1,000
30 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		6,0	m	6,000	
				RAZEM	6,000
31 d.1.2	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		14,0	m	14,000	
				RAZEM	14,000
32 d.1.2	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		14,0	m	14,000	
				RAZEM	14,000
33 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		1	pode j.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		1 + 3	pode j.	4,000	
				RAZEM	4,000
35 d.1.2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.1.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.1.2	KNR 2-15 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.2	KNR 2-15 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa wraz z deską sedesową	kpl.		
		poz.37	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.1.2	KNR 2-15 0101-05	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane za ścianą licową	kpl.		
		poz.38	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.1.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
41 d.1.2	KNR-W 2-15 0216-02	Wpusty ze stali nierdzewnej o śr. 100 mm z wyjmowalnym dzwonem i zamknięciem	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
42 d.1.2	KNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg.w ścianach z cegł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		5,0	m	5,000	
				RAZEM	5,000
43 d.1.2	KNR-W 4-01 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz.42	m	5,000	
				RAZEM	5,000
44 d.1.2	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.1.2	KNR-W 4-01 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
46 d.1.2	KNR-W 4-01 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł	szt.		
		poz.44 + poz.45	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
47 d.1.2	KNR-W 4-01 0335-21	Przebicie otworów w stropie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1.2	KNR-W 4-01 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł	szt.		
		poz.47	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.2	KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
		poz.44 * 0,25 * 0,05 + poz.45 * 0,12 * 0,05 + poz.47 * 0,35 * 0,05	m3	0,060	
				RAZEM	0,060
50 d.1.2	KNR-W 4-01 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 14	m3		
		Przyjęto wywóz na odległość do 10 km od obiektu. poz.49	m3	0,060	
				RAZEM	0,060
51 d.1.2	wycena indywidualna	Utylizacja gruzu	m3		
		1,5 * poz.50	m3	0,090	
				RAZEM	0,090
52 d.1.2	KNR 2-01 0310-02	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)	m3		
		(poz.31 + poz.32) * 0,8 * 0,6	m3	13,440	
				RAZEM	13,440
53 d.1.2	KNR 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przerzutem na odl.do 3 m	m3		
		poz.52 - poz.54	m3	6,720	
				RAZEM	6,720
54 d.1.2	KNR 2-01 0307-02	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10m (kat.gr.III)	m3		
		(poz.31 + poz.32) * 0,4 * 0,6	m3	6,720	
				RAZEM	6,720

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55 d.1.2	KNR-W 2-18 0511-01 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		(poz.31 + poz.32) * 0,1 * 0,6	m3	1,680	
				RAZEM	1,680
56 d.1.2	KNR 2-28 0501-09 analogia	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
		(poz.31 + poz.32) * 0,3 * 0,6	m3	5,040	
				RAZEM	5,040
57 d.1.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)- za następne 4km Przyjęto w założeniach, że transport piasku dla zasypki i obsypki odbędzie się z odległości nie większej jak 5km Krotność = 14	m3		
		poz.55 + poz.56	m3	6,720	
				RAZEM	6,720
58 d.1.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 14	m3		
		poz.56 + poz.55	m3	6,720	
				RAZEM	6,720
59 d.1.2	KNNR 1 0214-02	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
		grunt z odkładu poz.56	m3	5,040	
				RAZEM	5,040
60 d.1.2	KNR AT-06 0102-01 analogia	Ręczny załadunek, wyładunek przez przechylenie skrzyni materiałów budowlanych sypkich - samochody lub przyczepy samowyladowcze; kategoria ładunku I - wywóz gruzu oraz nadmiaru gruntu	t		
		grunt z odkładu (poz.52 - poz.55 - poz.56) * 2,5	t	16,800	
				RAZEM	16,800
1.3		INSTALACJA GRZEWICZA			
61 d.1.3	kalk. własna	Rurociągi o śr. 15x1 mm w instalacjach c.o.wykonane z systemowych złączek do zaprasowywania i rur ze stali nierostowej 1.0308, ocynkowanych na zewnątrz, montowane metodą zaciskową.	m		
		39,0 * 2	m	78,000	
				RAZEM	78,000
62 d.1.3	kalk. własna	Rurociągi o śr. 18x1 mm w instalacjach c.o.wykonane z systemowych złączek do zaprasowywania i rur ze stali nierostowej 1.0308, ocynkowanych na zewnątrz, montowane metodą zaciskową.	m		
		37,0 * 2	m	74,000	
				RAZEM	74,000
63 d.1.3	kalk. własna	Rurociągi o śr. 22x1,5 mm w instalacjach c.o.wykonane z systemowych złączek do zaprasowywania i rur ze stali nierostowej 1.0308, ocynkowanych na zewnątrz, montowane metodą zaciskową.	m		
		6,0 * 2	m	12,000	
				RAZEM	12,000
64 d.1.3	KNR 0-34 0101-10	Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 18mm gr 20mm	m		
		poz.61	m	78,000	
				RAZEM	78,000
65 d.1.3	KNR 0-34 0101-10	Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 18mm gr 20mm	m		
		poz.62	m	74,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
66 d.1.3	KNR 0-34 0101-10	Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 22mm gr 20mm	m	RAZEM	74,000
		poz.63	m	12,000	
				RAZEM	12,000
67 d.1.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - montaż	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm - montaż	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
69 d.1.3	KNNR 4 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70 d.1.3	zakup	Grzejniki FKO 1206/400 ocynkowany	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
71 d.1.3	zakup	Grzejniki FKO 2206 600 ocynkowany	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
72 d.1.3	zakup	Grzejniki FKO 2209/700 ocynkowany	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
73 d.1.3	zakup	Grzejniki FKO 2209/800 ocynkowany	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
74 d.1.3	zakup	Grzejniki FKO 2209/900 ocynkowany	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
75 d.1.3	zakup	Grzejniki FKO 2209/1100 ocynkowany	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76 d.1.3	KNR 0-35 0215-04	Główce termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C z zabezpieczeniem przeciwkradzieżowym	szt.		
		poz.67 + poz.68	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
77 d.1.3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.76	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
78 d.1.3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - zawory odcinające powrotne	szt.		
		poz.76	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
79 d.1.3	KNR-W 2-15 0430-03	Dwuzłączki o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		poz.76 * 2	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
80 d.1.3	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.61 + poz.62 + poz.63	m	164,000	
				RAZEM	164,000
81 d.1.3	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.80	m	164,000	
				RAZEM	164,000
82 d.1.3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		poz. 76	urz.	8,000	
				RAZEM	8,000
83 d.1.3	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
84 d.1.3	KNR-W 4-01 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
85 d.1.3	KNR-W 4-01 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł	szt.		
		poz.83 + poz.84	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
86 d.1.3	KNR-W 4-01 0341-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4 x 1/2 ceg.w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		3,5 * 7 + 4,0	m	28,500	
				RAZEM	28,500
87 d.1.3	KNR-W 4-01 0328-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		poz. 86	m	28,500	
				RAZEM	28,500
88 d.1.3	KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		poz.86 * 0,1 * 0,15 + poz.83 * 0,25 * 0,05 + poz.84 * 0,12 * 0,05	m3	0,488	
				RAZEM	0,488
89 d.1.3	KNR-W 4-01 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 14	m3		
		Przyjęto wywóz na odległość do 10 km od obiektu. poz.88	m3	0,488	
				RAZEM	0,488
90 d.1.3	wycena indywidualna	Utylizacja gruzu	m3		
		1,5 * poz.89	m3	0,732	
				RAZEM	0,732
91 d.1.3	KNNR 2 1503-01	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości do 5 m do robót wykonywanych na sufitach	m2		
		20,0	m2	20,000	
				RAZEM	20,000
92 d.1.3	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
93 d.1.3	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym,przepustnicą lub rezystorem dla nagrzewnicy centrali wentylacyjnej	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
94 d.1.3	KNR 0-35 0216-01 analogia	2-drogowy zawór regulacyjny; śr. nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.1.3	KNR 0-35 0216-09 analogia	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 15 mm	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.1.3	KNR 0-35 0216-02 analogia	Zawór równoważący; śr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.1.3	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.4		UKŁAD POMPOWY			
98 d.1.4	kalk. własna	Rurociągi o śr. 22x1,5 mm w instalacjach c.o.wykonane z systemowych złączek do zaprasowywania i rur ze stali niestopowej 1.0308, ocynkowanych na zewnątrz, montowane metodą zaciskową.	m		
		6,0 * 2	m	12,000	
				RAZEM	12,000
99 d.1.4	KNNR 4 0126-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 150 mm)	m		
		poz.98	m	12,000	
		Obmiar dodatkowy:	m prób		
		1	m prób	1,000	
				RAZEM	12,000
				RAZEM	1,000
100 d.1.4	KNR 0-34 0101-10	Otulina z pianki - Lambda (40C) = 0,035W/m2 o średnicy wewn 22mm gr 20mm	m		
		poz.98	m	12,000	
				RAZEM	12,000
101 d.1.4	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
102 d.1.4	KNR 0-35 0216-10	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
103 d.1.4	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h wraz z podejściem np. Stratos Pico 15/05-04	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
104 d.1.4	KNR 0-31 0307-02	Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
105 d.1.4	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm ze złączką na wąż	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
106 d.1.4	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
107 d.1.4	KNR 0-35 0216-08	Termomanometry techniczne; śr. nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.1.4	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
109 d.1.4	KNNR 2 1503-01	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości do 5 m do robót wykonywanych na sufitach	m2		
		5,0	m2	5,000	
				RAZEM	5,000
1.5	45330000-9	INSTALACJA WENTYLACJI			
110 d.1.5	KNR 7-24 0116-01 wycena indywidualna	Centrala wentylacyjna nawiewno-wyiewna typ BD-1 z wymiennikiem krzyżowym; Vn=1650m3/h; Vw=1600m3/h; Pel=2× 0,75kW/400V; nagrzewnica wodna Q= 6,75kW, temp. 70/50°C; z filtrem EU5; z tłumikami hałasu; poziom ciśnienia akustycznego - 41dB(A), wym. 5585×1441×740mm wraz z automatyką.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
111 d.1.5	KNR 2-17 0103-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
		1,0 + 1,0	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
112 d.1.5	KNR 2-17 0103-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
		11,0 + 12,0	m2	23,000	
				RAZEM	23,000
113 d.1.5	KNR 2-17 0103-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
		7,5 + 3,0	m2	10,500	
				RAZEM	10,500
114 d.1.5	KNR 2-17 0113-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		2,5 + 1,0	m2	3,500	
				RAZEM	3,500
115 d.1.5	KNR 2-17 0115-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 65 %	m2		
		9,0 + 5,5	m2	14,500	
				RAZEM	14,500
116 d.1.5	KNR 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		5,5 + 1,0	m2	6,500	
				RAZEM	6,500
117 d.1.5	KNR-W 2-16 0312-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej o gr. 50 powierzchni płaskich z folią aluminiową	m2		
		poz.111 + poz.112 + poz.113 + poz.114 + poz.115 + poz.116	m2	60,000	
				RAZEM	60,000
118 d.1.5	KNR-W 2-16 0601-12 analogia	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej - powierzchnie kształtowe o wielkości ponad 1,07 m2	m2		
		7,0	m2	7,000	
				RAZEM	7,000
119 d.1.5	KNR-W 2-16 0312-02 analogia	Dwuwarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej i waty szklanej lambda = 0,035 [W/K*m] o gr. 50-100 powierzchni płaskich	m2		
		poz.118	m2	7,000	
				RAZEM	7,000
120 d.1.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - fi125mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.1.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - fi160mm	szt.		
		4	szt.	4,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
122 d.1.5	KNR 2-17 0131-02 analogia	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr.do 200 mm - fi200mm	szt.	RAZEM	4,000
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
123 d.1.5	KNR 2-17 0140-02 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm - zawór nawiewny NE 200 KKK	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
124 d.1.5	KNR 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - zawór nawiewny NE 160 KKK	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
125 d.1.5	KNR 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - zawór wywiewny 125 KKL	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
126 d.1.5	KNR 2-17 0140-01 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr.do 160 mm - zawór wywiewny 160 KKL	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
127 d.1.5	KNR 2-17 0140-02 analogia	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 280 mm - zawór wywiewny 200 KKL	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
128 d.1.5	KNR 2-17 0138-03 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych z lamelkami - kratki transferowe fi 160mm z zakończeniem dwustronnym wraz z odcinkiem kanału	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.1.5	KNR 7-08 0301-02 analogia	Układy sterowania elektrycznego wentylatora	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.1.5	KNR 2-17 0205-01 analogia + zakup	Wentylator kanałowy wywiewny fi100 np. TD160-100 Silent wraz z regulatorem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.1.5	KNR 7-08 0301-02 analogia	Układy sterowania elektrycznego wentylatora - układ sterujący FAUST dla wentylatorów Ex	ukl.		
		2	ukl.	2,000	
				RAZEM	2,000
132 d.1.5	KNR 2-17 0208-03 analogia	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 630 mm (masa do 85 kg) - Wywietrzak fi400mm zintegrowany z wentylatorem dachowym Ex fi250 np. DAEx -400/DAExC-250	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.1.5	KNR 2-17 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 400 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa tłumiąca fi400mm	szt.		
		poz.132	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
134 d.1.5	KNR 2-17 0208-02 analogia	Wentylatory dachowe stalowe lub z polichlorku winylu o średnicy otworu ssącego do 315 mm (masa do 42 kg) - - Wywietrzak fi315mm zintegrowany z wentylatorem dachowym Ex fi160 np. DAEx -315/DAExC-160	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.1.5	KNR 2-17 0149-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 315 mm, w układach kanałowych - podstawa dachowa tłumiąca średnica fi 315	szt.		
		poz.134	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
136 d.1.5	KNR 2-17 0144-01	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr.do 200 mm - wyrzutnia HAN o średnicy 125mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.1.5	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 160 mm, w układach kanałowych; podstawa TAGF o średnicy 125mm	szt.		
		poz.136	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.1.5	wycena indywidualna	Taca ociekowa pod kanałem zintegrowanego wywietrzaka	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
139 d.1.5	KNR 2-17 0146-05	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm - czerpnia ścienna 1250x400mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
140 d.1.5	KNR 2-17 0146-01	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - czerpnia 300x200mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
141 d.1.5	KNR 2-17 0134-01 analogia	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1800 mm - przepustnica 300x200mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
142 d.1.5	KNR 2-17 0134-05 analogia	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 4000 mm - przepustnica 1250x400mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
143 d.1.5	KNR-W 4-01 0335-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
144 d.1.5	KNR-W 4-01 0335-09	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
145 d.1.5	KNR-W 4-01 0335-08	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
146 d.1.5	KNR-W 4-01 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł	szt.		
		poz. 143 + poz. 144 + poz.145	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
147 d.1.5	KNR-W 4-01 0335-21	Przebicie otworów w stropie	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
148 d.1.5	KNR-W 4-01 0328-05	Zamurowanie gniazd i wnęk o objętości do 0.05 m3 'na pełno' w ścianach z cegieł	szt.		
		poz. 147	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
149 d.1.5	KNR-W 4-01 0109-11	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km	m3		
		poz. 143 * 0,51 * 0,05 + poz. 144 * 0,25 * 0,05 + poz. 145 * 0,12 * 0,05 + poz. 147 * 0,35 * 0,05	m3	0,258	
				RAZEM	0,258
150 d.1.5	KNR-W 4-01 0109-12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km Krotność = 14	m3		
		Przyjęto wywóz na odległość do 10 km od obiektu. poz. 149	m3	0,258	
				RAZEM	0,258
151 d.1.5	wycena indywidualna	Utylizacja gruzu	m3		
		1,5 * poz. 150	m3	0,387	
				RAZEM	0,387
152 d.1.5	KNNR 2 1503-01	Rusztowania wewnętrzne rurowe jednopomostowe o wysokości do 5 m do robót wykonywanych na sufitach	m2		
		40,0	m2	40,000	
				RAZEM	40,000
153 d.1.5		Rozruch i regulacja instalacji	kpl		
		2 + 2	kpl	4,000	
				RAZEM	4,000
2		INSTALACJE ZEWNĘTRZNE			
2.1	45232140-5	Zewnętrzne z rur preizolowanych			
154 d.2.1	wycena indywidualna	Montaż rur preizolowanych podwójnych sanitarnych o średnicy 20+20/140 mm	m		
		2,0	m	2,000	
				RAZEM	2,000
155 d.2.1	analiza indywidualna	Pierścień gumowy na rurę podwójną P-140	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
156 d.2.1	KNR-W 2-20 0503-01	Spawanie ręczne gazowe rur preizolowanych	złąc z.		
		10	złąc z.	10,000	
				RAZEM	10,000
157 d.2.1	analiza indywidualna	Pierścień gumowy - przejście przez posadzkę P-140	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
158 d.2.1	analiza indywidualna	Zespół złącza fi 125mm - podłączenie do istniejącej instalacji zewnętrznej	szt		
		1 * 2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
159 d.2.1	analiza indywidualna	Złącze kolanowe termokurczliwe fi 140mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
160 d.2.1	analiza indywidualna	Zakończenie izolacji - rękaw termokurczliwy fi 140mm	szt		
		2	szt	2,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
161	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	RAZEM	2,000
		poz. 154	m	2,000	
				RAZEM	2,000
162	KNNR 4 0132-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
163	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w ścianach po zamontowaniu instalacji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2		Prace ziemne - zewnętrzne preizolowane			
164	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		(poz. 154) / 1000	km	0,002	
				RAZEM	0,002
165	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m3		
		Założono w 95% prace wykonywane mechanicznie ((poz.154) * (0,8 + 0,1)) * 0,9 * 0,95	m3	1,539	
				RAZEM	1,539
166	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3		
		poz. 165 * 0,05 * 1,05	m3	0,081	
				RAZEM	0,081
167	KNNR 1 0313-01 analogia	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2		
		(poz.154) * 2 * (0,8 + 0,1 + 0,1)	m2	4,000	
				RAZEM	4,000
168	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		kubatura zasypki i obsypki kanałów ((poz. 154) * (0,3 + 0,140 + 0,1)) * 0,9	m3	0,972	
		-3,14 / 4 * ((poz. 154) * 0,14 * 0,14) * 0,09 * 0,09	m3	0,000	
				RAZEM	0,972
169	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		0,5 * (poz.165 + poz.166) - poz.168	m3	-0,162	
				RAZEM	-0,162
170	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
171	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		poz.170	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
172	KNNR 1 0206-04 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - przyjęto współczynnik 1.3 z uwagi na spulchnienie Pojazd 5-10 ton Transport piasku dla zasypki i obsypki	m3		
		(poz. 168 + poz.169) * 1,3	m3	1,053	
				RAZEM	1,053
173	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m3		
		poz.168	m3	0,972	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,972
174 d.2.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 9	m3		
		poz.176	m3	0,972	
				RAZEM	0,972
175 d.2.2	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	m3		
		poz. 168	m3	0,972	
				RAZEM	0,972
176 d.2.2	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. Pojazd 5-10 ton Transport piasku dla zasypki i obsypki	m3		
		poz.175	m3	0,972	
				RAZEM	0,972
177 d.2.2	KNNR 1 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
		grunt z odkładu poz. 165 + poz.166 - poz.168	m3	0,648	
				RAZEM	0,648
178 d.2.2	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi- zagęszczenie gruntu do Jswn=0,97	m3		
		poz.177 + poz.168 + poz.166	m3	1,701	
				RAZEM	1,701
179 d.2.2	KNNR 1 0501-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m2		
		(poz.154) * 1,0	m2	2,000	
				RAZEM	2,000
2.3		Zestawy pomiarowe			
180 d.2.3	KNR 0-35 0115-01	Wodomierze skrzydełkowe do wody zimnej i ciepłej o śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
181 d.2.3	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1 + 2	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
182 d.2.3	KNR 0-35 0216-11	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
183 d.2.3	KNR 0-35 0132-08	Urządzenia zabezpieczające wodę przed wtórnym zanieczyszczeniem, typ GA; śr. nominalna przyłączy 3/4"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
184 d.2.3	analiza indywidualna	Złączka z gwintem zewnętrznym fi32 / 1"	kpl.		
		1 + 1	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
185 d.2.3	analiza indywidualna	konsola montażowa do wodomierza WS1,5	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
186 d.2.3	wycena indywidualna	Zabezpieczenie przejść instalacji sanitarnych przez ściany zewnętrzne - przejście wodo i gazoszczelne	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.4		Prace instalacyjne - kanalizacja sanitarna			
187 d.2.4	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
		12,0	m	12,000	
				RAZEM	12,000
188 d.2.4	KNNR 4 1417-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe tworzywowe śr 315-425 mm - zamknięcie rurą teleskopową z włazem B125	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
189 d.2.4	KNNR 4 1427-02 analogia	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - wykonanie otworu	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2.5		Prace ziemne - kanalizacja sanitarna			
190 d.2.5	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		(poz.187) / 1000	km	0,012	
				RAZEM	0,012
191 d.2.5	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek	m2		
		(poz.190) * 1000 * 0,9	m2	10,800	
				RAZEM	10,800
192 d.2.5	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m3		
		Założono w 95% prace wykonywane mechanicznie (poz.187 * (0,8 + 0,1)) * 0,9 * 0,95	m3	9,234	
				RAZEM	9,234
193 d.2.5	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV	m3		
		poz.192 * 0,05 * 1,05	m3	0,485	
				RAZEM	0,485
194 d.2.5	KNNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
195 d.2.5	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszzeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		poz.194	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
196 d.2.5	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		kubatura zasypki i obsypki kanałów (poz.187 * (0,3 + 0,16 + 0,1)) * 0,9	m3	6,048	
		-3,14 / 4 * (poz.187 * 0,16 * 0,16)	m3	-0,241	
				RAZEM	5,807
197 d.2.5	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3		
		0,5 * (poz.192 + poz.193 - poz.196)	m3	1,956	
				RAZEM	1,956
198 d.2.5	KNNR 1 0206-04 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. - przyjęto współczynnik 1.3 z uwagi na spulchnienie Pojazd 5-10 ton Transport piasku dla zasypki i obsypki	m3		
		(poz.196 + poz.197) * 1,3	m3	10,092	
				RAZEM	10,092

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
199 d.2.5	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej (kat.gr. I-IV)-przyjeto w zalozeniach wywóz gruntu na składowisko stałe Krotność = 9	m3		
		poz.198	m3	10,092	
				RAZEM	10,092
200 d.2.5	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV). Przyjęto w założeniach, że transport piasku dla zasypki i obsypki odbędzie się z odległości nie większej jak 10km Krotność = 9	m3		
		poz.202	m3	5,807	
				RAZEM	5,807
201 d.2.5	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	m3		
		poz.196	m3	5,807	
				RAZEM	5,807
202 d.2.5	KNNR 1 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. Pojazd 5-10 ton Transport piasku dla zasypki i obsypki	m3		
		poz.201	m3	5,807	
				RAZEM	5,807
203 d.2.5	KNNR 1 0214-05	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV	m3		
		grunt z odkładu poz.192 + poz.193 - poz.196	m3	3,912	
				RAZEM	3,912
204 d.2.5	KNNR 1 0408-02	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi- zagęszczenie gruntu do Jswn=0,97	m3		
		poz.203 + poz.196	m3	9,719	
				RAZEM	9,719
2.6		Prace towarzyszące dodatkowe dla robót ziemnych			
205 d.2.6	KNR 2-19 0134-02 analogia	Oznakowanie trasy kanałów na słupku stalowym	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
206 d.2.6	KNNR-W 10 2103-01	Oznakowania - znaki informacyjne zakazu i nakazu - słupki drewniane do znaków	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
207 d.2.6	KNNR-W 10 2103-06	Oznakowania - znaki informacyjne zakazu i nakazu - zdjęcie znaków	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
208 d.2.6	KW-1-01-07 kalk. własna	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000