

PRZEDMIAR BRANŻA SANITARNA BUDYNEK A, PZT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNKI ZESPOŁU AUSTERII
ADRES INWESTYCJI : AL. KRAKOWSKA 1, 05-090 RASZYN
INWESTOR : GMINA RASZYN
ADRES INWESTORA : UL. SZKOLNA 2A, 05-090 RASZYN

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Wielechowski
mgr inż. Karolina Szewczyk
DATA OPRACOWANIA : 04.11.2021

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys/Przedmiar stanowi element pomocniczy dla oceny wartości zamówienia. Należy go rozpatrywać tylko i wyłącznie z dokumentacją projektową, z którą to, stanowi pełny opis przedmiotu zamówienia.

Wszystkie roboty objęte zakresem zamówienia należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, wytycznymi Zamawiającego, zaleceniami i wydanymi decyzjami oraz przepisami prawa i normami. Przedmiar robót ma charakter pomocniczy i nie stanowi zamkniętego katalogu opisu robót.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
04.11.2021

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

-----Charakterystyka budynku A-----

Powierzchnia zabudowy bud. A: 1 029,00 m²

Kubatura bud. A: 4 330,00 m³

Budynek A to dawna zachodnia pierzeja rynkowa przylegająca bezpośrednio od południa do Austerii. Najpierw (od północy) stoją dawne kramy potem budynek poczty-karczmy, która przylega południowym narożnikiem do poszerzonej alei Krakowskiej. W głębi działki dawna wozownia. Całość uzupełnia wyróżniający w formie i materiale nowo dobudowany szklany pawilon. Wewnątrz: sale konsumpcyjna, multi-medialna, zajęć ruchowych oraz biblioteka wraz zapleciami, sanitariatami i pom. technicznymi.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	1	52
1.1	Rury	1	6
1.2	Izolacja termiczna	7	14
1.3	Grzejniki elektryczne	15	16
1.4	Pętle ogrzewania podłogowego	17	21
1.5	Szafki z rozdzielaczami	22	26
1.6	Armatura	27	31
1.7	Armatura, pompy - obiegi grzewcze nr 1 i 2 w pom. źródła ciepła	32	41
1.8	Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji	42	51
1.9	Roboty budowlane	52	52
2	INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO	53	122
2.1	Rury	53	58
2.2	Czyszczenie, odtłuszczenie, malowanie rur stalowych	59	65
2.3	Izolacja termiczna	66	72
2.4	Kurtyna powietrzna	73	73
2.5	Armatura	74	75
2.6	Armatura, pompy - obiegi grzewcze nr 3 i 4 w pom. źródła ciepła	76	84
2.7	Blok zaworowy nagrzewnicy kurtyny powietrznej	85	86
2.8	Blok pompowo-zaworowy nagrzewnicy centrali wentylacyjnej NW2	87	94
2.9	Blok pompowo-zaworowy nagrzewnicy centrali wentylacyjnej NW3.1	95	102
2.10	Blok pompowo-zaworowy nagrzewnicy centrali wentylacyjnej NW3.2	103	110
2.11	Blok pompowo-zaworowy nagrzewnicy centrali wentylacyjnej NO	111	118
2.12	Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji	119	121
2.13	Roboty budowlane	122	122
3	INSTALACJA WODOCIĄGOWA WEWNĘTRZNA	123	160
3.1	Rury	123	136
3.2	Izolacja termiczna, przeciwwoszeniowa	137	144
3.3	Armatura	145	151
3.4	Zestaw wodomierzowy	152	156
3.5	Zestaw hydroforowy	157	157
3.6	Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji	158	159
3.7	Roboty budowlane	160	160
4	INSTALACJA WODOCIĄGOWA ZEWNĘTRZNA	161	191
4.1	Prace ziemne - wykopy	161	166
4.2	Prace montażowe	167	184
4.3	Prace ziemne - zasypy	185	191
5	INSTALACJA HYDRANTOWA	192	202
5.1	Rury	192	193
5.2	Izolacja termiczna, przeciwwoszeniowa	194	195
5.3	Armatura	196	197
5.4	Szafki hydrantowe	198	198
5.5	Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji	199	201
5.6	Roboty budowlane	202	202
6	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I TŁUSZCZOWEJ WEWNĘTRZNA	203	225
6.1	Roboty ziemne	203	203
6.2	Rury, wpusty	204	219
6.3	Rury - skropliny	220	224
6.4	Roboty budowlane	225	225
7	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I TŁUSZCZOWEJ ZEWNĘTRZNA	226	252
7.1	Prace ziemne - wykopy	226	234
7.2	Prace montażowe	235	245
7.3	Prace ziemne - zasypy	246	252
8	INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ WEWNĘTRZNA	253	261
8.1	Roboty ziemne	253	253
8.2	Rury, wpusty	254	259
8.3	Izolacja termiczna, przeciwwoszeniowa	260	260
8.4	Roboty budowlane	261	261
9	INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ ZEWNĘTRZNA, PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	262	301
9.1	Prace ziemne - wykopy	262	270
9.2	Prace montażowe	271	294
9.3	Prace ziemne - zasypy	295	301
10	INSTALACJA WENTYLACJI	302	403
10.1	Centrale wentylacyjne	302	306
10.2	Wentylatory	307	313
10.3	Okapy	314	315
10.4	Przewody wentylacyjne	316	333
10.5	Izolacja termiczna	334	342
10.6	Galanteria	343	401
10.7	Przedmuchiwanie, próby szczelności, regulacja, uruchomienie instalacji	402	402
10.8	Roboty budowlane	403	403
11	INSTALACJA KLIMATYZACJI	404	428
11.1	Urządzenia	404	405
11.2	Rury	406	412
11.3	Izolacja termiczna	413	426
11.4	Przedmuchiwanie, próby szczelności, napełnienie, uruchomienie instalacji	427	427
11.5	Roboty budowlane	428	428

DZIAŁY KOSZTORYSU

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
12	ŹRÓDŁO CIEPŁA	429	478
12.1	Urządzenia	429	432
12.2	Armatura	433	460
12.3	Armatura zabezpieczająca	461	469
12.4	Pompy	470	474
12.5	Rury, izolacja, rozdzielacze	475	475
12.6	Uruchomienie źródła ciepła	476	477
12.7	Roboty budowlane	478	478
13	DOLNE ŹRÓDŁO	479	520
13.1	Prace ziemne - wykopy	479	487
13.2	Prace montażowe	488	513
13.3	Prace ziemne - zasypy	514	520
14	GRUNTOWY POWIETRZNY WYMIENNIK CIEPŁA	521	546
14.1	Prace ziemne - wykopy	521	528
14.2	Prace montażowe	529	539
14.3	Prace ziemne - zasypy	540	546

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
1.1		Rury			
1	KNR-W 2-15	Rury grzewcze PE-RT o śr. 16x2,0 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m		
d.1.	0404-01				
1		1650	m	1650.000	
				RAZEM	1650.000
2	KNR-W 2-15	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 32x5,4 mm, PN20 stabiAl (SDR6) z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz materiałami montażowymi	m		
d.1.	0404-03				
1		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
3	KNR-W 2-15	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 40x6,7 mm, PN20 stabiAl (SDR6) z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz materiałami montażowymi	m		
d.1.	0404-04				
1		95	m	95.000	
				RAZEM	95.000
4	KNR-W 2-15	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 50x8,3 mm, PN20 stabiAl (SDR6) z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz materiałami montażowymi	m		
d.1.	0404-05				
1		73	m	73.000	
				RAZEM	73.000
5	KNR-W 2-15	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 63x10,5 mm, PN20 stabiAl (SDR6) z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz materiałami montażowymi	m		
d.1.	0404-06				
1		42	m	42.000	
				RAZEM	42.000
6	KNR-W 2-15	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 75x12,5 mm, PN20 stabiAl (SDR6) z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz materiałami montażowymi	m		
d.1.	0404-07				
1		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
1.2		Izolacja termiczna			
7	KNR 0-34	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 32x5,4 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
d.1.	0106-04				
2		poz.2	m	25.000	
				RAZEM	25.000
8	KNR 0-34	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 40x6,7 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
d.1.	0106-04				
2		91	m	91.000	
				RAZEM	91.000
9	KNR 0-34	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 50x8,3 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
d.1.	0106-04				
2		69	m	69.000	
				RAZEM	69.000
10	KNR 0-34	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 63x10,5 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
d.1.	0106-04				
2		poz.5	m	42.000	
				RAZEM	42.000
11	KNR 0-34	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 75x12,5 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
d.1.	0106-04				
2		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
12	KNR 0-34	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 40x6,7 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 30 mm	m		
d.1.	0101-19				
2		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
13	KNR 0-34	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 50x8,3 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 40 mm	m		
d.1.	0101-19				
2		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
14	KNR 0-34	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 75x12,5 mm otulinami z wełny mineralnej gr. 60 mm	m		
d.1.	0101-21				
2		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
1.3		Grzejniki elektryczne			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNR 0-38	Grzejnik elektryczny o mocy 500 W, zasilanie 230 V	szt.		
d.1.	0103-03				
3					
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
16	KNR 0-38	Grzejnik elektryczny o mocy 1000 W, zasilanie 230 V	szt.		
d.1.	0103-03				
3					
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
1.4		Pętle ogrzewania podłogowego			
17	KNR 0-31	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rury do ogrzewania płaszczyznowego PE-RT o śr. 16x2,0 mm (rozstaw 0,10 m)	m ²		
d.1.	0301-01				
4		389.7	m ²	389.700	
				RAZEM	389.700
18	KNR 0-31	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rury do ogrzewania płaszczyznowego PE-RT o śr. 16x2,0 mm (rozstaw 0,15 m)	m ²		
d.1.	0301-02				
4		57.3	m ²	57.300	
				RAZEM	57.300
19	KNR 0-31	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rury do ogrzewania płaszczyznowego PE-RT o śr. 16x2,0 mm (rozstaw 0,20 m)	m ²		
d.1.	0301-03				
4		4.9	m ²	4.900	
				RAZEM	4.900
20	KNR 0-31	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rury do ogrzewania płaszczyznowego PE-RT o śr. 16x2,0 mm (rozstaw 0,30 m)	m ²		
d.1.	0301-04				
4		69.1	m ²	69.100	
				RAZEM	69.100
21	kalk. własna	Dostawa i montaż elementów niezbędnych do montażu ogrzewania podłogowego na odcinkach rozdzielacze - pętle ogrzewania podłogowego w układzie ślimakowym (łącznie 1650 m rur PE-RT, rury wycenione w poz 1) takich jak rury osłonowe, taśmy dylatacyjne, folia PE, systemowe płyty styropianowe z folią, spinki do rur, taśmy klejące i inne niezbędny wynikające z technologii montażu producenta systemu	kpl.		
d.1.	4				
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.5		Szafki z rozdzielaczami			
22	KNR-W 2-15	Szafka natynkowa/podtynkowa z rozdzielaczem ze stali nierdzewnej z zaworami do siłowników i przepływomierzam - 6 pętli	szt.		
d.1.	0410-02				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
23	KNR-W 2-15	Szafka natynkowa/podtynkowa z rozdzielaczem ze stali nierdzewnej z zaworami do siłowników i przepływomierzam - 7 pętli	szt.		
d.1.	0410-02				
5		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
24	KNR-W 2-15	Szafka natynkowa/podtynkowa z rozdzielaczem ze stali nierdzewnej z zaworami do siłowników i przepływomierzam - 8 pętli	szt.		
d.1.	0410-03				
5		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
25	KNR-W 2-15	Szafka natynkowa/podtynkowa z rozdzielaczem ze stali nierdzewnej z zaworami do siłowników i przepływomierzam - 9 pętli	szt.		
d.1.	0410-03				
5		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26	KNR-W 2-15	Szafka natynkowa/podtynkowa z rozdzielaczem ze stali nierdzewnej z zaworami do siłowników i przepływomierzam - 12 pętli	szt.		
d.1.	0410-04				
5		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
1.6		Armatura			
27	KNR-W 2-15	Kurek kulowy do wody DN25, PN16, tmax=120°C	szt.		
d.1.	0411-03				
6		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
28	KNR-W 2-15	Kurek kulowy do wody DN32, PN16, tmax=120°C	szt.		
d.1.	0411-04				
6		8	szt.	8.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	8.000
29	KNR-W 2-15	Kurek kulowy do wody DN40, PN16, tmax=120°C	szt.		
d.1.	0411-04				
6		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
30	KNR 0-35	Siłownik elektryczny	szt.		
d.1.	0215-04				
6		81	szt.	81.000	
				RAZEM	81.000
31	kalk. własna	Automatyka ogrzewania podłogowego (okablowanie, termostaty, kontrolery główne i inne niezbędne do prawidłowej pracy instalacji ogrzewania podłogowego)	kpl.		
d.1.					
6		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.7		Armatura, pompy - obiegi grzewcze nr 1 i 2 w pom. źródła ciepła			
32	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny grzybkowy do wody DN40, PN10, tmax=100°C	szt.		
d.1.	0411-04				
7		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny grzybkowy wspomagany sprężyną do wody kołnierzowy DN65, PN16, tmax=110°C	szt.		
d.1.	0521-02				
7		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-odcinający z końcówkami pomiarowymi DN40, PN16, tmax=130°C	szt.		
d.1.	0411-04				
7		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 2-15	Zawór równoważąco-odcinający kołnierzowy z końcówkami pomiarowymi DN65, PN16, tmax=130°C	szt.		
d.1.	0521-02				
7		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
36	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny trójdrogowy DN40, PN16, tmax=150°C z siłownikiem elektrycznym	szt.		
d.1.	0411-04				
7		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny trójdrogowy kołnierzowy DN65, PN16, tmax=150°C z siłownikiem elektrycznym	szt.		
d.1.	0521-02				
7		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38	KNR 0-35	Pompa obiegowa elektroniczna Q=4,06 m3/h, H=24,5 kPa z kołnierzami - PO.01	szt.		
d.1.	0208-03				
7		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 0-35	Pompa obiegowa elektroniczna Q=1,84 m3/h, H=19,05 kPa ze śrubunkami - PO.02	szt.		
d.1.	0208-01				
7		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNR-W 2-15	Termomanometr tarczowy 63 mm, 0-100°C, 0-1,0 MPa	szt.		
d.1.	0530-03				
7		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
41	KNR-W 2-15	Manometr tarczowy 63 mm, 0-1,0 MPa z kurkiem manometrycznym przelotowym 2x1/2"	szt.		
d.1.	0530-04				
7		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
1.8		Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji			
42	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
d.1.	0218-03				
8		poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5+poz.6	m	1893.000	
				RAZEM	1893.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
43	KNR 0-31	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania - próba wodna ciśnieniowa	m		
d.1.	0218-04				
8		poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5+poz.6	m	1893.000	
				RAZEM	1893.000
44	KNR 0-31	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm	m ²		
d.1.	0308-01				
8		poz.17	m ²	389.700	
				RAZEM	389.700
45	KNR 0-31	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m ²		
d.1.	0308-02				
8		poz.18	m ²	57.300	
				RAZEM	57.300
46	KNR 0-31	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200 mm	m ²		
d.1.	0308-03				
8		poz.19	m ²	4.900	
				RAZEM	4.900
47	KNR 0-31	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm	m ²		
d.1.	0308-04				
8		poz.20	m ²	69.100	
				RAZEM	69.100
48	KNR 0-31	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 100 mm	m ²		
d.1.	0308-05				
8		poz.17	m ²	389.700	
				RAZEM	389.700
49	KNR 0-31	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m ²		
d.1.	0308-06				
8		poz.18	m ²	57.300	
				RAZEM	57.300
50	KNR 0-31	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 200 mm	m ²		
d.1.	0308-07				
8		poz.19	m ²	4.900	
				RAZEM	4.900
51	KNR 0-31	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 300 mm	m ²		
d.1.	0308-08				
8		poz.20	m ²	69.100	
				RAZEM	69.100
1.9		Roboty budowlane			
52		Roboty budowlane niezbędne do wykonania instalacji centralnego ogrzewania (otworowanie, bruzdowanie, uszczelnienia, przejścia p.poż i inne niezbędne do poprawnego wykonania instalacji)	kpl.		
d.1.	kalk. własna				
9		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO			
2.1		Rury			
53	KNR-W 2-15	Rury stalowe bez szwu przewodowe czarne DN15 (21,3x2,3 mm) z kształtkami stalowymi o połączeniach spawanych oraz materiałami montażowymi	m		
d.2.	0403-01				
1		21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
54	KNR-W 2-15	Rury stalowe bez szwu przewodowe czarne DN25 (33,7x2,6 mm) z kształtkami stalowymi o połączeniach spawanych oraz materiałami montażowymi	m		
d.2.	0403-03				
1		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
55	KNR-W 2-15	Rury stalowe bez szwu przewodowe czarne DN32 (42,4x2,9 mm) z kształtkami stalowymi o połączeniach spawanych oraz materiałami montażowymi	m		
d.2.	0403-04				
1		21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
56	KNR-W 2-15	Rury stalowe bez szwu przewodowe czarne DN40 (48,3x2,9 mm) z kształtkami stalowymi o połączeniach spawanych oraz materiałami montażowymi	m		
d.2.	0403-05				
1		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.2. 1	KNR-W 2-15 0403-06	Rury stalowe bez szwu przewodowe czarne DN50 (60,3x2,9 mm) z kształtkami stalowymi o połączeniach spawanych oraz materiałami montażowymi	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
58 d.2. 1	KNR-W 2-15 0404-04	Rury polipropylenowe PP-R o śr. 40x6,7 mm, PN20 stabil (SDR6) z kształtkami PP-R o połączeniach zgrzewanych oraz materiałami montażowymi	m		
		40	m	40.000	
				RAZEM	40.000
2.2		Czyszczenie, odtłuszczenie, malowanie rur stalowych			
59 d.2. 2	KNR-W 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.0213*poz.53+3.14*0.0337*poz.54+3.14*0.0424*poz.55+3.14*0.0483*poz.56	m ²	13.812	
				RAZEM	13.812
60 d.2. 2	KNR-W 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
		3.14*0.0603*poz.57	m ²	1.515	
				RAZEM	1.515
61 d.2. 2	KNR-W 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m ²		
		poz.59+poz.60	m ²	15.327	
				RAZEM	15.327
62 d.2. 2	KNR-W 7-12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		poz.59	m ²	13.812	
				RAZEM	13.812
63 d.2. 2	KNR-W 7-12 0208-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.60	m ²	1.515	
				RAZEM	1.515
64 d.2. 2	KNR-W 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m ²		
		poz.59	m ²	13.812	
				RAZEM	13.812
65 d.2. 2	KNR-W 7-12 0210-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m ²		
		poz.60	m ²	1.515	
				RAZEM	1.515
2.3		Izolacja termiczna			
66 d.2. 3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów stalowych DN15 otulinami z wełny mineralnej gr. 20 mm	m		
		21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
67 d.2. 3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów stalowych DN25 otulinami z wełny mineralnej gr. 30 mm	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
68 d.2. 3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów stalowych DN32 otulinami z wełny mineralnej gr. 30 mm	m		
		21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
69 d.2. 3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów stalowych DN40 otulinami z wełny mineralnej gr. 40 mm	m		
		21	m	21.000	
				RAZEM	21.000
70 d.2. 3	KNR 0-34 0101-20	Izolacja rurociągów stalowych DN50 otulinami z wełny mineralnej gr. 50 mm	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.2. 3	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów stalowych DN40 otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
		34	m	34.000	
				RAZEM	34.000
72 d.2. 3	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów PP-R o śr. 40x6,7 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
		poz.58	m	40.000	
				RAZEM	40.000
2.4		Kurtyna powietrzna			
73 d.2. 4	KNR-W 2-15 0432-03	Kurtyna powietrzna pionowa z wymiennikiem wodnym o mocy Q=13,3 kW (praca na 3 biegu), długości L=2,5 m z osprzętem, konsolą montażową, panelem naściennym z czujnikiem temperatury oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.5		Armatura			
74 d.2. 5	KNR-W 2-15 0411-04	Kurek kulowy do wody DN32, PN16, tmax=120°C	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
75 d.2. 5	KNR-W 2-15 0411-04	Kurek kulowy do wody z zaworkiem spustowym DN32, PN16, tmax=95°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.6		Armatura, pompy - obiegi grzewcze nr 3 i 4 w pom. źródła ciepła			
76 d.2. 6	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny grzybkowy do wody DN32, PN10, tmax=100°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
77 d.2. 6	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór zwrotny grzybkowy do wody DN50, PN10, tmax=100°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78 d.2. 6	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważąco-odcinający z końcówkami pomiarowymi DN32, PN16, tmax=130°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79 d.2. 6	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór równoważąco-odcinający z końcówkami pomiarowymi DN50, PN16, tmax=130°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
80 d.2. 6	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór regulacyjny trójdrogowy DN50, PN16, tmax=150°C z siłownikiem elektrycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81 d.2. 6	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegowa elektroniczna Q=1,45 m3/h, H=29,6 kPa ze śrubunkami - PO.03	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.2. 6	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegowa elektroniczna Q=3,84 m3/h, H=13,8 kPa ze śrubunkami - PO.04	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83 d.2. 6	KNR-W 2-15 0530-03	Termomanometr tarczowy 63 mm, 0-100°C, 0-1,0 MPa	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
84 d.2. 6	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr tarczowy 63 mm, 0-1,0 MPa z kurkiem manometrycznym przelotowym 2x1/2"	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
2.7		Blok zaworowy nagrzewnicy kurtyny powietrznej			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 d.2. 7	KNR-W 2-15 0411-04	Kurek kulowy do wody DN32, PN16, tmax=120°C	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
86 d.2. 7	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór regulacyjny trójdrogowy DN20, kvs=4,0 m3/h, PN16, tmax=150°C z siłownikiem elektrycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.8		Blok pompowo-zaworowy nagrzewnicy centrali wentylacyjnej NW2			
87 d.2. 8	KNR-W 2-15 0411-03	Kurek kulowy do wody DN25, PN16, tmax=120°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.2. 8	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór zwrotny grzybkowy do wody DN25, PN10, tmax=100°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.2. 8	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważąco-odcinający z końcówkami pomiarowymi DN25, PN16, tmax=130°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
90 d.2. 8	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór regulacyjny trójdrogowy DN15, kvs=2,5 m3/h, PN16, tmax=150°C z siłownikiem elektrycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
91 d.2. 8	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegowa elektroniczna Q=0,67 m3/h, H=12,36 kPa ze śrubunkami	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
92 d.2. 8	KNR-W 2-15 0412-07	Automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem odcinającym DN15, PN10, tmax=110°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93 d.2. 8	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr bimetaliczny tarczowy 63 mm, 0-100°C	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
94 d.2. 8	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr tarczowy 63 mm, 0-1,0 MPa z kurkiem manometrycznym przelotowym 2x1/2"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.9		Blok pompowo-zaworowy nagrzewnicy centrali wentylacyjnej NW3.1			
95 d.2. 9	KNR-W 2-15 0411-03	Kurek kulowy do wody DN25, PN16, tmax=120°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
96 d.2. 9	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór zwrotny grzybkowy do wody DN25, PN10, tmax=100°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97 d.2. 9	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór równoważąco-odcinający z końcówkami pomiarowymi DN25, PN16, tmax=130°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
98 d.2. 9	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór regulacyjny trójdrogowy DN15, kvs=2,5 m3/h, PN16, tmax=150°C z siłownikiem elektrycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.2. 9	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegowa elektroniczna Q=0,64 m3/h, H=12,71 kPa ze śrubunkami	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
100 d.2. 9	KNR-W 2-15 0412-07	Automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem odcinającym DN15, PN10, tmax=110°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
101 d.2. 9	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr bimetaliczny tarczowy 63 mm, 0-100°C	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
102 d.2. 9	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr tarczowy 63 mm, 0-1,0 MPa z kurkiem manometrycznym przelotowym 2x1/2"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.10	Blok pompowo-zaworowy nagrzewnicy centrali wentylacyjnej NW3.2				
103 d.2. 10	KNR-W 2-15 0411-01	Kurek kulowy do wody DN15, PN16, tmax=120°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
104 d.2. 10	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór zwrotny grzybkowy do wody DN15, PN10, tmax=100°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105 d.2. 10	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór równoważąco-odcinający z końcówkami pomiarowymi DN15, PN16, tmax=130°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
106 d.2. 10	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór regulacyjny trójdrogowy DN15, kvs=0,63 m3/h, PN16, tmax=150°C z siłownikiem elektrycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
107 d.2. 10	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegowa elektroniczna Q=0,16 m3/h, H=10,43 kPa ze śrubunkami	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
108 d.2. 10	KNR-W 2-15 0412-07	Automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem odcinającym DN15, PN10, tmax=110°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
109 d.2. 10	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr bimetaliczny tarczowy 63 mm, 0-100°C	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
110 d.2. 10	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr tarczowy 63 mm, 0-1,0 MPa z kurkiem manometrycznym przelotowym 2x1/2"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.11	Blok pompowo-zaworowy nagrzewnicy centrali wentylacyjnej NO				
111 d.2. 11	KNR-W 2-15 0411-04	Kurek kulowy do wody DN40, PN16, tmax=120°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112 d.2. 11	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny grzybkowy do wody DN40, PN10, tmax=100°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
113 d.2. 11	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór równoważąco-odcinający z końcówkami pomiarowymi DN40, PN16, tmax=130°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
114 d.2. 11	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór regulacyjny trójdrogowy DN25, kvs=8,0 m ³ /h, PN16, tmax=150°C z siłownikiem elektrycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
115 d.2. 11	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegowa elektroniczna Q=2,36 m ³ /h, H=19,46 kPa ze śrubunkami	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116 d.2. 11	KNR-W 2-15 0412-07	Automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem odcinającym DN15, PN10, tmax=110°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
117 d.2. 11	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr bimetaliczny tarczowy 63 mm, 0-100°C	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
118 d.2. 11	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr tarczowy 63 mm, 0-1,0 MPa z kurkiem manometrycznym przelotowym 2x1/2"	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
2.12		Plukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji			
119 d.2. 12	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji ciepła technologicznego - plukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.53+poz.54+poz.55+poz.56+poz.57+poz.58	m	157.000	
				RAZEM	157.000
120 d.2. 12	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji ciepła technologicznego - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.53+poz.54+poz.55+poz.56+poz.57+poz.58	m	157.000	
				RAZEM	157.000
121 d.2. 12	KNR 0-31 0218-05	Uruchomienie instalacji ciepła technologicznego z dokonaniem regulacji	szt. urządzeń szt. urządzeń	5.000	
		5			
				RAZEM	5.000
2.13		Roboty budowlane			
122 d.2. 13	kalk. własna	Roboty budowlane niezbędne do wykonania instalacji ciepła technologicznego (otworowanie, bruzdowanie, uszczelnienia, przejścia p.poż i inne niezbędne do poprawnego wykonania instalacji)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		INSTALACJA WODOCIĄGOWA WEWNĘTRZNA			
3.1		Rury			
123 d.3. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16x2,0 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m		
		120	m	120.000	
				RAZEM	120.000
124 d.3. 1	KNR-W 2-15 0112-01	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20x2,25 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m		
		54	m	54.000	
				RAZEM	54.000
125 d.3. 1	KNR-W 2-15 0112-02	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o śr. 25x2,5 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
126 d.3. 1	KNR-W 2-15 0112-03	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32x3,0 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m		
		26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
127 d.3. 1	KNR-W 2-15 0112-04	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o śr. 40x4,0 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m		
		39	m	39.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	39.000
128	KNR-W 2-15 d.3. 0112-05 1	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o śr. 50x4,5 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
129	KNR-W 2-15 d.3. 0112-06 1	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT o śr. 63x6,0 mm z kształtkami o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
130	KNR-W 2-15 d.3. 0112-05 1	Rury ze stali nierdzewnej 1.4404 o śr. 54x1,5 mm z kształtkami stalowymi o połączeniach zaprasowywanych oraz materiałami montażowymi	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
131	KNR 0-31 d.3. 0107-01 1	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 16 mm do baterii umywalkowej/zlewowej	kpl.		
		20+5	kpl.	25.000	
				RAZEM	25.000
132	KNR 0-31 d.3. 0107-01 1	Wykonanie podejść dopływowych o śr. 16 mm do baterii natryskowej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
133	KNR 0-31 d.3. 0107-04 1	Wykonanie podejścia dopływowego o śr. 16 mm do płuczki ustępowej	kpl.		
		4+1	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
134	KNR 0-31 d.3. 0107-04 1	Wykonanie podejścia dopływowego o śr. 16 mm do zaworu pisuarowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
135	KNR 0-31 d.3. 0106-04 1	Wykonanie podejścia dopływowego o śr. 20 mm do zmywarki	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
136	KNR 0-31 d.3. 0106-04 1	Wykonanie podejścia dopływowego o śr. 20 mm do kurka czepalnego ze złączką	kpl.		
		16	kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
3.2		Izolacja termiczna, przeciwwoszeniowa			
137	KNR 0-34 d.3. 0106-03 2	Izolacja rurociągów PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16x2,0 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
		poz.123	m	120.000	
				RAZEM	120.000
138	KNR 0-34 d.3. 0106-03 2	Izolacja rurociągów PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20x2,25 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
		poz.124	m	54.000	
				RAZEM	54.000
139	KNR 0-34 d.3. 0106-04 2	Izolacja rurociągów PE-RT/AL/PE-RT o śr. 25x2,5 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
		poz.125	m	33.000	
				RAZEM	33.000
140	KNR 0-34 d.3. 0106-04 2	Izolacja rurociągów PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32x3,0 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
		poz.126	m	26.000	
				RAZEM	26.000
141	KNR 0-34 d.3. 0106-04 2	Izolacja rurociągów PE-RT/AL/PE-RT o śr. 40x4,0 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
		poz.127	m	39.000	
				RAZEM	39.000
142	KNR 0-34 d.3. 0106-04 2	Izolacja rurociągów PE-RT/AL/PE-RT o śr. 50x4,5 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.128	m	32.000	
				RAZEM	32.000
143	KNR 0-34 d.3. 0106-04 2	Izolacja rurociągów PE-RT/AL/PE-RT o śr. 63x6,0 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
		poz.129	m	3.000	
				RAZEM	3.000
144	KNR 0-34 d.3. 0106-04 2	Izolacja rurociągów stalowych o śr. 54x1,5 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm	m		
		poz.130	m	20.000	
				RAZEM	20.000
3.3		Armatura			
145	KNR-W 2-15 d.3. 0523-02 3	Zasuwa płaska klinowa do wody kołnierzowa DN65, PN16, tmax=80°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
146	KNR-W 2-15 d.3. 0523-02 3	Moduł odcięcia instalacji bytowej DN65, PN16, tmax=120°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
147	KNR-W 2-15 d.3. 0135-01 3	Kurek kulowy do wody czepalny ze złączką do węża DN15, PN10, tmax=65°C	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
148	KNR-W 2-15 d.3. 0135-01 3	Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża HA DN15, PN10, tmax=65°C	szt.		
		16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
149	KNR-W 2-15 d.3. 0130-01 3	Kurek kulowy kątowy ćwierćobrotowy 1/2"x3/8", PN10, tmax=90°C	szt.		
		25*2	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
150	KNR-W 2-15 d.3. 0130-01 3	Kurek kulowy kątowy ćwierćobrotowy 1/2"x1/2", PN10, tmax=90°C	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
151	KNR-W 2-15 d.3. 0130-01 3	Kurek kulowy kątowy ćwierćobrotowy 1/2"x3/4", PN10, tmax=90°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
3.4		Zestaw wodomierzowy			
152	KNR-W 2-15 d.3. 0140-04 4	Wodomierz skrzydełkowy Q3=10,0 m3/h, DN32, L=260 mm z półśrubunkami DN32 (1 1/4") - 1 1/2"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
153	KNR-W 2-15 d.3. 0130-04 4	Zawór grzybkowy do wody DN32, PN16, tmax=120°C	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
154	KNR-W 2-15 d.3. 0130-06 4	Kurek kulowy do wody DN50, PN16, tmax=120°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
155	KNR-W 2-15 d.3. 0130-06 4	Filtr do wody z płukaniem wstecznym DN50, PN16, tmax=70°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
156	KNR-W 2-15 d.3. 0130-06 4	Izolator przepływów zwrotnych BA DN50, PN10, tmax=65°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.5		Zestaw hydroforowy			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
157	KNR-W 2-15 d.3. 0144-14 5	Zestaw hydroforowy na cele bytowe i p.poz. Q=2,67 l/s, H=15,9 mH ₂ O z osprzętem, układem pomiarowy, automatyką w szafie sterowniczej oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.6		Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji			
158	KNR 0-31 d.3. 0116-03 6	Próba szczelności instalacji wodociągowej - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.123+poz.124+poz.125+poz.126+poz.127+poz.128+poz.129+poz.130	m	327.000	
				RAZEM	327.000
159	KNR 0-31 d.3. 0116-04 6	Próba szczelności instalacji wodociągowej - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.123+poz.124+poz.125+poz.126+poz.127+poz.128+poz.129+poz.130	m	327.000	
				RAZEM	327.000
3.7		Roboty budowlane			
160	kalk. własna 7	Roboty budowlane niezbędne do wykonania instalacji wodociągowej (otworowanie, bruzdowanie, uszczelnienia, przejścia p.poz i inne niezbędne do poprawnego wykonania instalacji)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4		INSTALACJA WODOCIĄGOWA ZEWNĘTRZNA			
4.1		Prace ziemne - wykopy			
161	KNR-W 2-01 d.4. 0113-03 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym	km		
		123.9/1000	km	0.124	
				RAZEM	0.124
162	KNR-W 2-25 d.4. 0417-01 1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
163	KNR-W 2-01 d.4. 0212-08 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III (wykopy mech.: 80%)	m ³		
	PE40 W1-W2	34.3*0.8*(1.88+1.74)/2*80%	m ³	39.733	
	PE40 W2-W3	1.5*0.8*(1.74+1.74)/2*80%	m ³	1.670	
	PE32 W3-W4	7.1*0.8*(1.74+1.4)/2*80%	m ³	7.134	
	PE32 W2-W2'	10.6*0.8*(1.74+1.52)/2*80%	m ³	11.058	
	PE32 W3-spadek	18.5*0.8*(1.74+1.6)/2*80%	m ³	19.773	
	PE32 spadek-kolano	30.9*0.8*(1.6+1.72)/2*80%	m ³	32.828	
	PE32 kolano-łuk	16.1*0.8*(1.72+1.68)/2*80%	m ³	17.517	
	PE32 łuk-W3'	4.9*0.8*(1.68+1.6)/2*80%	m ³	5.143	
				RAZEM	134.856
164	KNR-W 2-01 d.4. 0310-0501 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m (wykopy ręcz.: 20%)	m ³		
	PE40 W1-W2	34.3*0.8*(1.88+1.74)/2*20%	m ³	9.933	
	PE40 W2-W3	1.5*0.8*(1.74+1.74)/2*20%	m ³	0.418	
	PE32 W3-W4	7.1*0.8*(1.74+1.4)/2*20%	m ³	1.784	
	PE32 W2-W2'	10.6*0.8*(1.74+1.52)/2*20%	m ³	2.764	
	PE32 W3-spadek	18.5*0.8*(1.74+1.6)/2*20%	m ³	4.943	
	PE32 spadek-kolano	30.9*0.8*(1.6+1.72)/2*20%	m ³	8.207	
	PE32 kolano-łuk	16.1*0.8*(1.72+1.68)/2*20%	m ³	4.379	
	PE32 łuk-W3'	4.9*0.8*(1.68+1.6)/2*20%	m ³	1.286	
				RAZEM	33.714

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
165	KNR-W 2-01 d.4. 0314-07 1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²		
	PE40 W1-W2	34.3*(1.88+1.74)	m ²	124.166	
	PE40 W2-W3	1.5*(1.74+1.74)	m ²	5.220	
	PE32 W3-W4	7.1*(1.74+1.4)	m ²	22.294	
	PE32 W2-W2'	10.6*(1.74+1.52)	m ²	34.556	
	PE32 W3-spadek	18.5*(1.74+1.6)	m ²	61.790	
	PE32 spadek-kolano	30.9*(1.6+1.72)	m ²	102.588	
	PE32 kolano-łuk	16.1*(1.72+1.68)	m ²	54.740	
	PE32 łuk-W3'	4.9*(1.68+1.6)	m ²	16.072	
				RAZEM	421.426
166	kalk. własna 1	Odwodnienie dna wykopów za pomocą igłofiltrów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4.2		Prace montażowe			
167	KNR-W 2-18 d.4. 0903-01 2	Montaż konstrukcji podwieszów uzbrojenia podziemnego - rurociągi	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
168	KNR-W 2-19 d.4. 0306-05 2	Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych w ziemi dzielona rurą osłonową	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
169	KNR-W 2-18 d.4. 0511-03 2 analogia PE32 PE40	Podłoża pod kanały i obiekty z piasku grub. 20 cm (wraz z dostawą i kosztem piasku)	m ³		
		88.1*0.8*0.2	m ³	14.096	
		35.8*0.8*0.2	m ³	5.728	
				RAZEM	19.824
170	KNR-W 2-18 d.4. 0109-01 2	Rury wodociągowe PE 100 o śr. 32x2,0 mm, PN10 (SDR17)	m		
		88.1	m	88.100	
				RAZEM	88.100
171	KNR-W 2-18 d.4. 0109-01 2	Rury wodociągowe PE 100 o śr. 40x2,4 mm, PN10 (SDR17)	m		
		35.8	m	35.800	
				RAZEM	35.800
172	KNR-W 2-18 d.4. 0111-01 2	Kolano elektrooporowe o śr. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
173	KNR-W 2-18 d.4. 0111-01 2	Kolano elektrooporowe o śr. 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
174	KNR-W 2-18 d.4. 0111-01 2	Trójnik elektrooporowy o śr. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
175	KNR-W 2-18 d.4. 0111-01 2	Redukcja elektrooporowa o śr. 40/32 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
176	KNR-W 2-18 d.4. 0111-01 2	Złączka elektrooporowa przejściowa PE/stal z gwintem zewnętrznym o śr. 32/1"	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
177	KNR-W 2-18 d.4. 0219-05 2 analogia	Hydrant ogrodowy mrozoodporny DN25 z zasuwą odcinającą, skrzynką żeliwną oraz stojakiem do hydrantu	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
178	KNR-W 2-18 d.4. 0530-01 2 analogia	Blok oporowy z betonu C8/10 (B-10)	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
179	KNR-W 2-18 d.4. 0708-01 2	Płukanie przewodów wodociągowych wodą	odc.20 0m		
		123.9/200	odc.20 0m	0.620	
				RAZEM	0.620
180	KNR-W 2-18 d.4. 0704-01 2	Próba wodna szczelności przewodów wodociągowych wg PN-B-10725	200m - 1 prób.		
		123.9/200	200m - 1 prób.	0.620	
				RAZEM	0.620
181	KNR-W 2-18 d.4. 0707-01 2	Dezynfekcja przewodów wodociągowych podchlorynem sodu w ilości 250 mg/l wody	odc.20 0m		
		123.9/200	odc.20 0m	0.620	
				RAZEM	0.620
182	KNR 2-19 d.4. 0219-01 2 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego i drutem identyfikacyjnym	m		
		123.9	m	123.900	
				RAZEM	123.900
183	KNR 2-28 d.4. 0315-01 2 analogia	Oznakowanie miejsca włączenia do wodociągu, lokalizacji zasuwy, hydrantu tabliczką	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
184	KNR 2-28 d.4. 0501-09 2	Obsypka rur wodociągowych piaskiem grub. 30 cm ponad wierzch rury (wraz z dostawą i kosztem piasku)	m ³		
	obsypka PE32	88.1*0.8*0.332	m ³	23.399	
	obsypka PE40	35.8*0.8*0.34	m ³	9.738	
	PE32	-88.1*3.14*0.016*0.016	m ³	-0.071	
	PE40	-35.8*3.14*0.02*0.02	m ³	-0.045	
				RAZEM	33.021
4.3		Prace ziemne - zasypy			
185	KNR-W 2-25 d.4. 0417-02 3	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
186	KNR-W 2-01 d.4. 0222-01 3	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
	wykopy	poz.163+poz.164	m ³	168.570	
	podsyпки	-poz.169	m ³	-19.824	
	obsypki	-poz.184	m ³	-33.021	
				RAZEM	115.725
187	KNR 2-01 d.4. 0236-01 3	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.186	m ³	115.725	
				RAZEM	115.725
188	KNR-W 2-01 d.4. 0208-07 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (wywóz nadmiaru gruntu)	m ³		
	podsyпки	poz.169	m ³	19.824	
	obsypki	poz.184	m ³	33.021	
	PE32	88.1*3.14*0.016*0.016	m ³	0.071	
	PE40	35.8*3.14*0.02*0.02	m ³	0.045	
				RAZEM	52.961

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
189 d.4. 3	KNR-W 2-01 0210-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - odległość określa oferent Krotność = 5 poz.188	m ³ m ³	 52.961	
				RAZEM	52.961
190 d.4. 3	kalk. własna	Obsługa geodezyjna powykonawcza 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
191 d.4. 3	kalk. własna	Demontaż oraz odtworzenie nawierzchni w miejscu prowadzenia prac (rodzaj nawierzchni, ilość oraz sposób jej odtworzenia zgodnie z projektem) oraz inne niezbędne opłaty do wykonania instalacji wodociągowej zewnętrznej 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
5		INSTALACJA HYDRANTOWA			
5.1		Rury			
192 d.5. 1	KNR-W 2-15 0106-03	Rury stalowe ze szwem przewodowe ocynkowane DN25 (33,7x2,6 mm) z kształtkami żeliwnymi ocynkowanymi o połączeniach gwintowanych oraz materiałami montażowymi 30	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
193 d.5. 1	KNR-W 2-15 0106-06	Rury stalowe ze szwem przewodowe ocynkowane DN50 (60,3x2,9 mm) z kształtkami żeliwnymi ocynkowanymi o połączeniach gwintowanych oraz materiałami montażowymi 15	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
5.2		Izolacja termiczna, przeciwrośieniowa			
194 d.5. 2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów stalowych DN25 otulinami z wełny mineralnej gr. 20 mm poz.192	m m	 30.000	
				RAZEM	30.000
195 d.5. 2	KNR 0-34 0101-12	Izolacja rurociągów stalowych DN50 otulinami z wełny mineralnej gr. 20 mm poz.193	m m	 15.000	
				RAZEM	15.000
5.3		Armatura			
196 d.5. 3	KNR-W 2-15 0523-01	Zasuwa płaska klinowa do wody kołnierzowa DN50, PN16, tmax=80°C 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
197 d.5. 3	KNR-W 2-15 0521-02	Zawór zwrotny antyskażeniowy kołnierzowy DN50, PN16, tmax=100°C 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
5.4		Szafki hydrantowe			
198 d.5. 4	KNR-W 2-15 0142-02 + KNR-W 2-15 0138-03	Szafka hydrantowa podtynkowa z zaworem hydrantowym DN25 oraz węzłem półsztywnym 30 m, z miejscem na gaśnicę oraz gaśnicą 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
5.5		Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji			
199 d.5. 5	kalk. własna	Pomiar wydajności hydrantów 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
200 d.5. 5	KNR 0-31 0116-03	Próba szczelności instalacji hydrantowej - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe poz.192+poz.193	m m	 45.000	
				RAZEM	45.000
201 d.5. 5	KNR 0-31 0116-04	Próba szczelności instalacji hydrantowej - próba wodna ciśnieniowa poz.192+poz.193	m m	 45.000	
				RAZEM	45.000
5.6		Roboty budowlane			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
202	d.5. kalk. własna 6	Roboty budowlane niezbędne do wykonania instalacji hydrantowej (otworowanie, bruzdowanie, uszczelnienia, przejścia p.poż i inne niezbędne do poprawnego wykonania instalacji) 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
6		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I TŁUSZCZOWEJ WEWNĘTRZNA			
6.1		Roboty ziemne			
203	d.6. kalk. własna 1	Roboty ziemne - wykopy, podsypki, obsypki 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
6.2		Rury, wpusty			
204	KNR-W 2-15 d.6. 0203-03 2	Rury kanalizacyjne PVC-U o śr. 110 mm SN8 (lite) z kształtkami o połączeniach kielichowych 34	m m	 34.000	
				RAZEM	34.000
205	KNR-W 2-15 d.6. 0203-04 2	Rury kanalizacyjne PVC-U o śr. 160 mm SN8 (lite) z kształtkami o połączeniach kielichowych 18	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
206	KNR-W 2-15 d.6. 0208-01 2	Rury kanalizacyjne PVC-U HT o śr. 50 mm z kształtkami o połączeniach kielichowych oraz materiałami montażowymi 10	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
207	KNR-W 2-15 d.6. 0208-03 2	Rury kanalizacyjne PVC-U HT o śr. 110 mm z kształtkami o połączeniach kielichowych oraz materiałami montażowymi 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
208	KNR 2-15/ d.6. GEBERIT 2 0301-01 + KNR 2-15/ GEBERIT 0304-03 + KNR 2-15/ GEBERIT 0312-03 kalk. własna, dodatkowo w poz. kształtki, ele- tromufy i inne niezbędne	Rury kanalizacyjne HDPE o śr. 110 mm z kształtkami o połączeniach zgrzewanych, elektromufami oraz materiałami montażowymi (w poz. uwzględnić dodatkowo kształtki, elektromufy, opaski elektroizgrzewalne i inne niezbędne elementy do wykonania instalacji) 60	m m	 60.000	
				RAZEM	60.000
209	KNR 2-15/ d.6. GEBERIT 2 0301-02 + KNR 2-15/ GEBERIT 0304-04 + KNR 2-15/ GEBERIT 0312-04 kalk. własna, dodatkowo w poz. kształtki, ele- tromufy i inne niezbędne	Rury kanalizacyjne HDPE o śr. 160 mm z kształtkami o połączeniach zgrzewanych, elektromufami oraz materiałami montażowymi (w poz. uwzględnić dodatkowo kształtki, elektromufy, opaski elektroizgrzewalne i inne niezbędne elementy do wykonania instalacji) 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
210	KNR 2-15/ d.6. GEBERIT 2 0401-05 + KNR 2-15/ GEBERIT 0403-05 + KNR 2-15/ GEBERIT 0406-02 kalk. własna, dodatkowo w poz. kształtki, ele- tromufy i inne niezbędne	Rury kanalizacyjne HDPE o śr. 110 mm z kształtkami o połączeniach zgrzewa- nych, elektromufami oraz materiałami montażowymi - piony (w poz. uwzględ- nić dodatkowo kształtki, elektromufy, opaski elektroizgrzewalne i inne niezbęd- ne elementy do wykonania instalacji)	m		
		12	m	12.000	
				RAZEM	12.000
211	KNR-W 2-15 d.6. 0211-01 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych PVC-U HT o śr. 50 mm	podej.		
		25+2	podej.	27.000	
				RAZEM	27.000
212	KNR-W 2-15 d.6. 0211-03 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych PVC-U HT o śr. 110 mm	podej.		
		5	podej.	5.000	
				RAZEM	5.000
213	KNR-W 2-15 d.6. 0211-03 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych PVC-U o śr. 110 mm	podej.		
		5	podej.	5.000	
				RAZEM	5.000
214	KNR-W 2-15 d.6. 0211-03 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych HDPE o śr. 110 mm	podej.		
		8	podej.	8.000	
				RAZEM	8.000
215	KNR-W 2-15 d.6. 0213-05 2	Rura wywiewna kanalizacyjna PVC-U HT o śr. 160/110 mm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
216	KNR-W 2-15 d.6. 0222-02 2	Czyszczak kanalizacyjny PVC-U HT o śr. 110 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
217	KNR 2-15/ d.6. GEBERIT 2 0305-02	Czyszczak kanalizacyjny HDPE o śr. 110 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
218	KNR-W 2-15 d.6. 0218-01 2	Wpust ściekowy podłogowy DN100 z odejściem poziomym, ramą z tworzywa sztucznego 244x244 mm, kratką ściekową ze stali szlachetnej 226x226 mm, zasyfonowaniem i osadnikiem piasku	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
219	KNR-W 2-18 d.6. 0309-01 2	Rura stalowa osłonowa DN250 z płozami, manszetami oraz łańcuchem uszczelniającym	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
6.3		Rury - skropliny			
220	KNR-W 2-15 d.6. 0110-02 3	Rury PVC-C o śr. 25 mm z kształtkami PVC-C o połączeniach klejonych oraz materiałami montażowymi	m		
		37	m	37.000	
				RAZEM	37.000
221	KNR-W 2-15 d.6. 0110-03 3	Rury PVC-C o śr. 32 mm z kształtkami PVC-C o połączeniach klejonych oraz materiałami montażowymi	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
222	KNR-W 2-15 d.6. 0110-04 3	Rury PVC-C o śr. 40 mm z kształtkami PVC-C o połączeniach klejonych oraz materiałami montażowymi	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
223	KNR-W 2-15 d.6. 0110-05 3	Rury PVC-C o śr. 50 mm z kształtkami PVC-C o połączeniach klejonych oraz materiałami montażowymi	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
224	KNR-W 2-15 d.6. 0145-06 3	Pompka skroplin	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
6.4		Roboty budowlane			
225	d.6. kalk. własna 4	Roboty budowlane niezbędne do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej (otworowanie, bruzdowanie, uszczelnienia, przejścia p.poż i inne niezbędne do poprawnego wykonania instalacji)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ I TŁUSZCZOWEJ ZEWNĘTRZNA			
7.1		Prace ziemne - wykopy			
226	KNR-W 2-01 d.7. 0113-03 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym	km		
		20.48/1000	km	0.020	
				RAZEM	0.020
227	KNR-W 2-25 d.7. 0417-01 1	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
228	KNR-W 2-01 d.7. 0212-08 1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III (wykopy mech.: 80%)	m ³		
	HDPE160 B-ST1	14.03*1*(1.04+0.8)/2*80%	m ³	10.326	
	PVC200 ST1-ST2	4.2*1*(0.8+1.24)/2*80%	m ³	3.427	
	PVC200 ST2-ST3	2.25*1*(1.24+1.28)/2*80%	m ³	2.268	
				RAZEM	16.021
229	KNR-W 2-01 d.7. 0310-0501 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m (wykopy ręcz.: 20%)	m ³		
	HDPE160 B-ST1	14.03*1*(1.04+0.8)/2*20%	m ³	2.582	
	PVC200 ST1-ST2	4.2*1*(0.8+1.24)/2*20%	m ³	0.857	
	PVC200 ST2-ST3	2.25*1*(1.24+1.28)/2*20%	m ³	0.567	
				RAZEM	4.006
230	KNR-W 2-01 d.7. 0314-07 1	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²		
	HDPE160 B-ST1	14.03*(1.04+0.8)	m ²	25.815	
	PVC200 ST1-ST2	4.2*(0.8+1.24)	m ²	8.568	
	PVC200 ST2-ST3	2.25*(1.24+1.28)	m ²	5.670	
				RAZEM	40.053
231	KNR-W 2-01 d.7. 0215-08 1	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III (wykopy mech.: 90%)	m ³		
	separator DN1200 studnia DN425	2.2*2.2*2.5*1*90%	m ³	10.890	
		1.425*1.425*1.5*1*90%	m ³	2.741	
				RAZEM	13.631
232	KNR-W 2-01 d.7. 0310-0802 1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 1.6-2.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 6.0 m (wykopy ręcz.: 10%)	m ³		
	separator DN1200 studnia DN425	2.2*2.2*2.5*1*10%	m ³	1.210	
		1.425*1.425*1.5*1*10%	m ³	0.305	
				RAZEM	1.515

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
233	KNR-W 2-01 d.7. 0316-08 1	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką separator 2.2*2.5*4*1 studnia 1.425*1.5*4*1 DN425	m ² m ² m ²	 22.000 8.550	
				RAZEM	30.550
234	d.7. kalk. własna 1	Odwodnienie dna wykopów za pomocą igłofiltrów 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
7.2		Prace montażowe			
235	KNR-W 2-18 d.7. 0903-01 2	Montaż konstrukcji podwieszonych uzbrojenia podziemnego - rurociągi 5	kpl. kpl.	 5.000	
				RAZEM	5.000
236	KNR-W 2-19 d.7. 0306-05 2	Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych w ziemi dzielona rurą osłonową 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
237	KNR-W 2-18 d.7. 0511-03 2	Podłoża pod kanały i obiekty z piasku grub. 20 cm (wraz z dostawą i kosztem piasku) analogia HDPE160 14.03*1*0.2 PVC200 6.45*1*0.2 separator 2.2*2.2*0.2*1 DN1200 studnia 1.425*1.425*0.2*1 DN425	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 2.806 1.290 0.968 0.406	
				RAZEM	5.470
238	KNR 2-15/ d.7. GEBERIT 2 0301-02	Rury kanalizacyjne do zgrzewania HDPE o śr. 160 mm 14.03	m m	 14.030	
				RAZEM	14.030
239	KNR-W 2-18 d.7. 0408-03 2	Rury kanalizacyjne kielichowe PVC-U o śr. 200 mm SN8 (lite) 6.45	m m	 6.450	
				RAZEM	6.450
240	KNR-W 2-18 d.7. 0517-02 2	Studzienka kanalizacyjna inspekcyjna systemowa PP o śr. 425 mm, właz żeliwny kl. D400 z podbudową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
241	KNR-W 2-18 d.7. 0513-03 2	Separator tłuszczu Qnom=4 dm ³ /s, Vos=400 dm ³ o śr. 1200 mm, właz żeliwny kl. D400 z podbudową 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
242	KNR-W 2-18 d.7. 0309-01 2	Rura stalowa osłonowa DN250 z płozami, manszetami oraz łańcuchem uszczelniającym 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
243	KNR-W 2-18 d.7. 0706-02 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. do 200 mm 2	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 2.000	
				RAZEM	2.000
244	d.7. kalk. własna 2	Włączenie do istniejącej studni 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
245	KNR 2-28 d.7. 0501-09 2	Obsypka rur kanalizacyjnych piaskiem grub. 30 cm ponad wierzch rury (wraz z dostawą i kosztem piasku) obsypka HDPE160 14.03*1*0.46	m ³ m ³	 6.454	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	obsypka PVC200	6.45*1*0.5	m ³	3.225	
	HDPE160	-14.03*3.14*0.08*0.08	m ³	-0.282	
	PVC200	-6.45*3.14*0.1*0.1	m ³	-0.203	
				RAZEM	9.194
7.3		Prace ziemne - zasypy			
246 d.7. 0417-02 3	KNR-W 2-25	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
247 d.7. 0222-01 3	KNR-W 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
	wykopy	poz.228+poz.229+poz.231+poz.232	m ³	35.173	
	podsyпки	-poz.237	m ³	-5.470	
	obsypki	-poz.245	m ³	-9.194	
	separator	-3.14*0.6*0.6*2.5*1	m ³	-2.826	
	DN1200				
	studnia	-3.14*0.2125*0.2125*1.5*1	m ³	-0.213	
	DN425				
				RAZEM	17.470
248 d.7. 0236-01 3	KNR 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.247	m ³	17.470	
				RAZEM	17.470
249 d.7. 0208-07 3	KNR-W 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (wywóz nadmiaru gruntu)	m ³		
	podsyпки	poz.237	m ³	5.470	
	obsypki	poz.245	m ³	9.194	
	HDPE160	14.03*3.14*0.08*0.08	m ³	0.282	
	PVC200	6.45*3.14*0.1*0.1	m ³	0.203	
	separator	3.14*0.6*0.6*2.5*1	m ³	2.826	
	DN1200				
	studnia	3.14*0.2125*0.2125*1.5*1	m ³	0.213	
	DN425				
				RAZEM	18.188
250 d.7. 0210-03 3	KNR-W 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - odległość określa oferent Krotność = 5	m ³		
		poz.249	m ³	18.188	
				RAZEM	18.188
251 d.7. kalk. własna 3		Obsługa geodezyjna powykonawcza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
252 d.7. kalk. własna 3		Demontaż oraz odtworzenie nawierzchni w miejscu prowadzenia prac (rodzaj nawierzchni, ilość oraz sposób jej odtworzenia zgodnie z projektem) oraz inne niezbędne opłaty do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej i tłuszczowej zewnętrznej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8		INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ WEWNĘTRZNA			
8.1		Roboty ziemne			
253 d.8. kalk. własna 1		Roboty ziemne - wykopy, podsyпки, obsypki	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8.2		Rury, wpusty			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
254	KNR 2-15/ d.8. GEBERIT 2 0301-01 + KNR 2-15/ GEBERIT 0304-02 + KNR 2-15/ GEBERIT 0312-02 kalk. własna, dodatkowo w poz. kształtki, ele- tromufy i inne niezbędne	Rury kanalizacyjne HDPE o śr. 75 mm z kształtkami o połączeniach zgrzewa- nych, elektromufami oraz materiałami montażowymi (w poz. uwzględnić dodat- kowo kształtki, elektromufy, opaski elektroizgrzewalne i inne niezbędne ele- menty do wykonania instalacji)	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
255	KNR 2-15/ d.8. GEBERIT 2 0301-01 + KNR 2-15/ GEBERIT 0304-03 + KNR 2-15/ GEBERIT 0312-03 kalk. własna, dodatkowo w poz. kształtki, ele- tromufy i inne niezbędne	Rury kanalizacyjne HDPE o śr. 110 mm z kształtkami o połączeniach zgrzewa- nych, elektromufami oraz materiałami montażowymi (w poz. uwzględnić dodat- kowo kształtki, elektromufy, opaski elektroizgrzewalne i inne niezbędne ele- menty do wykonania instalacji)	m		
		8	m	8.000	
				RAZEM	8.000
256	KNR 2-15/ d.8. GEBERIT 2 0301-02 + KNR 2-15/ GEBERIT 0304-04 + KNR 2-15/ GEBERIT 0312-04 kalk. własna, dodatkowo w poz. kształtki, ele- tromufy i inne niezbędne	Rury kanalizacyjne HDPE o śr. 160 mm z kształtkami o połączeniach zgrzewa- nych, elektromufami oraz materiałami montażowymi (w poz. uwzględnić dodat- kowo kształtki, elektromufy, opaski elektroizgrzewalne i inne niezbędne ele- menty do wykonania instalacji)	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
257	KNR 2-15/ d.8. GEBERIT 2 0401-03 + KNR 2-15/ GEBERIT 0403-03 + KNR 2-15/ GEBERIT 0406-01 kalk. własna, dodatkowo w poz. kształtki, ele- tromufy i inne niezbędne	Rury kanalizacyjne HDPE o śr. 75 mm z kształtkami o połączeniach zgrzewa- nych, elektromufami oraz materiałami montażowymi - pionowy (w poz. uwzględ- nić dodatkowo kształtki, elektromufy, opaski elektroizgrzewalne i inne niezbęd- ne elementy do wykonania instalacji)	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
258	KNR 2-15/ d.8. GEBERIT 2 0405-01	Wpust dachowy DN75 pionowy z podgrzewem i pierścieniem skręcanym oraz koszem na liście	kpl.		
		9	kpl.	9.000	
				RAZEM	9.000
259	KNR 2-15/ d.8. GEBERIT 2 0305-01	Czyszczak polietylenowy HDPE o śr. 75 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	9.000
8.3		Izolacja termiczna, przeciwwoszeniowa			
260 d.8. 3	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów HDPE o śr. 75 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 13 mm	m		
		27	m	27.000	
				RAZEM	27.000
8.4		Roboty budowlane			
261 d.8. 4	kalk. własna	Roboty budowlane niezbędne do wykonania instalacji kanalizacji deszczowej (otworowanie, bruzdowanie, uszczelnienia, przejścia p.poż i inne niezbędne do poprawnego wykonania instalacji)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9		INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ ZEWNĘTRZNA, PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
9.1		Prace ziemne - wykopy			
262 d.9. 1	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym	km		
		329.94/1000	km	0.330	
				RAZEM	0.330
263 d.9. 1	KNR-W 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
		160	m	160.000	
				RAZEM	160.000
264 d.9. 1	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III (wykopy mech.: 80%)	m ³		
	PVC315 D1-Reg	12.23*1.1*(1.7+1.71)/2*80%	m ³	18.350	
	PVC400 Reg-Tr1	23.54*1.2*(1.71+1.75)/2*80%	m ³	39.095	
	PVC400 Tr1-D2	8.58*1.2*(1.75+1.77)/2*80%	m ³	14.497	
	PVC400 D2-D3	17.82*1.2*(1.77+1.67)/2*80%	m ³	29.424	
	PVC400 D3-Ł1	5.63*1.2*(1.67+1.69)/2*80%	m ³	9.080	
	PVC400 Ł1-Tr2	15.92*1.2*(1.69+1.17)/2*80%	m ³	21.855	
	PVC400 Tr2-Ł2	19.24*1.2*(1.17+1.71)/2*80%	m ³	26.597	
	PVC400 Ł2-D4	8.89*1.2*(1.71+1.28)/2*80%	m ³	12.759	
	PVC400 D4-Tr3	6.71*1.2*(1.28+1.55)/2*80%	m ³	9.115	
	PVC400 Tr3-D5	6.46*1.2*(1.55+1.51)/2*80%	m ³	9.488	
	PVC400 D5-D6	21.82*1.2*(1.51+1.42)/2*80%	m ³	30.688	
	PVC400 D6-D7	12.07*1.2*(1.42+1.05)/2*80%	m ³	14.310	
	PVC200 Tr1-Ł3	5.12*1*(1.65+1.63)/2*80%	m ³	6.717	
	PVC200 Ł3-Wp1	1.45*1*(1.63+1.6)/2*80%	m ³	1.873	
	PVC400 D2-D8	43.74*1.2*(1.77+1.3)/2*80%	m ³	64.455	
	PVC200 D8-D9	8.96*1*(1.2+1.18)/2*80%	m ³	8.530	
	PVC160 D9-Ł4	14.32*1*(1.15+1.11)/2*80%	m ³	12.945	
	PVC160 Ł4-R1	0.78*1*(1.11+1.13)/2*80%	m ³	0.699	
	PVC200 D9-Ł5	4.69*1*(1.18+1.11)/2*80%	m ³	4.296	
	PVC200 Ł5-Wp2	1.74*1*(1.11+1.09)/2*80%	m ³	1.531	
	PVC200 D8-Ł6	2.99*1*(1.2+1.19)/2*80%	m ³	2.858	
	PVC200 Ł6-R2	0.42*1*(1.19+1.18)/2*80%	m ³	0.398	
	PVC400 D3-D10	11.64*1.2*(1.67+1.64)/2*80%	m ³	18.494	
	PVC315 D10-d1	7.32*1.1*(1.58+1.66)/2*80%	m ³	10.435	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	PVC315 d1-d2	$38.64 \cdot 1.1 \cdot (1.56 + 1.42) / 2 \cdot 80\%$	m ³	50.665	
	PVC315 d2-R3	$0.67 \cdot 1.1 \cdot (1.42 + 1.42) / 2 \cdot 80\%$	m ³	0.837	
	PVC200 d1-R4	$0.73 \cdot 1 \cdot (1.56 + 1.51) / 2 \cdot 80\%$	m ³	0.896	
	PVC200 Tr2-Wp3	$8.55 \cdot 1 \cdot (1.07 + 1) / 2 \cdot 80\%$	m ³	7.079	
	PVC160 Tr3-B1	$2.85 \cdot 1 \cdot (1.42 + 1.06) / 2 \cdot 80\%$	m ³	2.827	
	PVC160 D6-Tr4	$2.05 \cdot 1 \cdot (1.29 + 1.24) / 2 \cdot 80\%$	m ³	2.075	
	PVC160 Tr4-Ł7	$8.67 \cdot 1 \cdot (1.24 + 1.03) / 2 \cdot 80\%$	m ³	7.872	
	PVC160 Ł7-R5	$1.29 \cdot 1 \cdot (1.03 + 1) / 2 \cdot 80\%$	m ³	1.047	
	PVC160 Tr4-R6	$1.3 \cdot 1 \cdot (1.24 + 1.3) / 2 \cdot 80\%$	m ³	1.321	
	PVC160 D6-R7	$1.73 \cdot 1 \cdot (1.29 + 1.36) / 2 \cdot 80\%$	m ³	1.834	
	PVC160 D7-R8	$1.38 \cdot 1 \cdot (0.92 + 0.91) / 2 \cdot 80\%$	m ³	1.010	
				RAZEM	445.952
265 d.9. 1	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m (wykopy ręcz.: 20%)	m ³		
	PVC315 D1-Reg	$12.23 \cdot 1.1 \cdot (1.7 + 1.71) / 2 \cdot 20\%$	m ³	4.587	
	PVC400 Reg-Tr1	$23.54 \cdot 1.2 \cdot (1.71 + 1.75) / 2 \cdot 20\%$	m ³	9.774	
	PVC400 Tr1-D2	$8.58 \cdot 1.2 \cdot (1.75 + 1.77) / 2 \cdot 20\%$	m ³	3.624	
	PVC400 D2-D3	$17.82 \cdot 1.2 \cdot (1.77 + 1.67) / 2 \cdot 20\%$	m ³	7.356	
	PVC400 D3-Ł1	$5.63 \cdot 1.2 \cdot (1.67 + 1.69) / 2 \cdot 20\%$	m ³	2.270	
	PVC400 Ł1-Tr2	$15.92 \cdot 1.2 \cdot (1.69 + 1.17) / 2 \cdot 20\%$	m ³	5.464	
	PVC400 Tr2-Ł2	$19.24 \cdot 1.2 \cdot (1.17 + 1.71) / 2 \cdot 20\%$	m ³	6.649	
	PVC400 Ł2-D4	$8.89 \cdot 1.2 \cdot (1.71 + 1.28) / 2 \cdot 20\%$	m ³	3.190	
	PVC400 D4-Tr3	$6.71 \cdot 1.2 \cdot (1.28 + 1.55) / 2 \cdot 20\%$	m ³	2.279	
	PVC400 Tr3-D5	$6.46 \cdot 1.2 \cdot (1.55 + 1.51) / 2 \cdot 20\%$	m ³	2.372	
	PVC400 D5-D6	$21.82 \cdot 1.2 \cdot (1.51 + 1.42) / 2 \cdot 20\%$	m ³	7.672	
	PVC400 D6-D7	$12.07 \cdot 1.2 \cdot (1.42 + 1.05) / 2 \cdot 20\%$	m ³	3.578	
	PVC200 Tr1-Ł3	$5.12 \cdot 1 \cdot (1.65 + 1.63) / 2 \cdot 20\%$	m ³	1.679	
	PVC200 Ł3-Wp1	$1.45 \cdot 1 \cdot (1.63 + 1.6) / 2 \cdot 20\%$	m ³	0.468	
	PVC400 D2-D8	$43.74 \cdot 1.2 \cdot (1.77 + 1.3) / 2 \cdot 20\%$	m ³	16.114	
	PVC200 D8-D9	$8.96 \cdot 1 \cdot (1.2 + 1.18) / 2 \cdot 20\%$	m ³	2.132	
	PVC160 D9-Ł4	$14.32 \cdot 1 \cdot (1.15 + 1.11) / 2 \cdot 20\%$	m ³	3.236	
	PVC160 Ł4-R1	$0.78 \cdot 1 \cdot (1.11 + 1.13) / 2 \cdot 20\%$	m ³	0.175	
	PVC200 D9-Ł5	$4.69 \cdot 1 \cdot (1.18 + 1.11) / 2 \cdot 20\%$	m ³	1.074	
	PVC200 Ł5-Wp2	$1.74 \cdot 1 \cdot (1.11 + 1.09) / 2 \cdot 20\%$	m ³	0.383	
	PVC200 D8-Ł6	$2.99 \cdot 1 \cdot (1.2 + 1.19) / 2 \cdot 20\%$	m ³	0.715	
	PVC200 Ł6-R2	$0.42 \cdot 1 \cdot (1.19 + 1.18) / 2 \cdot 20\%$	m ³	0.100	
	PVC400 D3-D10	$11.64 \cdot 1.2 \cdot (1.67 + 1.64) / 2 \cdot 20\%$	m ³	4.623	
	PVC315 D10-d1	$7.32 \cdot 1.1 \cdot (1.58 + 1.66) / 2 \cdot 20\%$	m ³	2.609	
	PVC315 d1-d2	$38.64 \cdot 1.1 \cdot (1.56 + 1.42) / 2 \cdot 20\%$	m ³	12.666	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	PVC315 d2-R3	$0.67*1.1*(1.42+1.42)/2*20\%$	m ³	0.209	
	PVC200 d1-R4	$0.73*1*(1.56+1.51)/2*20\%$	m ³	0.224	
	PVC200 Tr2-Wp3	$8.55*1*(1.07+1)/2*20\%$	m ³	1.770	
	PVC160 Tr3-B1	$2.85*1*(1.42+1.06)/2*20\%$	m ³	0.707	
	PVC160 D6-Tr4	$2.05*1*(1.29+1.24)/2*20\%$	m ³	0.519	
	PVC160 Tr4-Ł7	$8.67*1*(1.24+1.03)/2*20\%$	m ³	1.968	
	PVC160 Ł7-R5	$1.29*1*(1.03+1)/2*20\%$	m ³	0.262	
	PVC160 Tr4-R6	$1.3*1*(1.24+1.3)/2*20\%$	m ³	0.330	
	PVC160 D6-R7	$1.73*1*(1.29+1.36)/2*20\%$	m ³	0.458	
	PVC160 D7-R8	$1.38*1*(0.92+0.91)/2*20\%$	m ³	0.253	
				RAZEM	111.489
266	KNR-W 2-01 d.9. 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²		
1	PVC315 D1-Reg	$12.23*(1.7+1.71)$	m ²	41.704	
	PVC400 Reg-Tr1	$23.54*(1.71+1.75)$	m ²	81.448	
	PVC400 Tr1-D2	$8.58*(1.75+1.77)$	m ²	30.202	
	PVC400 D2-D3	$17.82*(1.77+1.67)$	m ²	61.301	
	PVC400 D3-Ł1	$5.63*(1.67+1.69)$	m ²	18.917	
	PVC400 Ł1-Tr2	$15.92*(1.69+1.17)$	m ²	45.531	
	PVC400 Tr2-Ł2	$19.24*(1.17+1.71)$	m ²	55.411	
	PVC400 Ł2-D4	$8.89*(1.71+1.28)$	m ²	26.581	
	PVC400 D4-Tr3	$6.71*(1.28+1.55)$	m ²	18.989	
	PVC400 Tr3-D5	$6.46*(1.55+1.51)$	m ²	19.768	
	PVC400 D5-D6	$21.82*(1.51+1.42)$	m ²	63.933	
	PVC400 D6-D7	$12.07*(1.42+1.05)$	m ²	29.813	
	PVC200 Tr1-Ł3	$5.12*(1.65+1.63)$	m ²	16.794	
	PVC200 Ł3-Wp1	$1.45*(1.63+1.6)$	m ²	4.684	
	PVC400 D2-D8	$43.74*(1.77+1.3)$	m ²	134.282	
	PVC200 D8-D9	$8.96*(1.2+1.18)$	m ²	21.325	
	PVC160 D9-Ł4	$14.32*(1.15+1.11)$	m ²	32.363	
	PVC160 Ł4-R1	$0.78*(1.11+1.13)$	m ²	1.747	
	PVC200 D9-Ł5	$4.69*(1.18+1.11)$	m ²	10.740	
	PVC200 Ł5-Wp2	$1.74*(1.11+1.09)$	m ²	3.828	
	PVC200 D8-Ł6	$2.99*(1.2+1.19)$	m ²	7.146	
	PVC200 Ł6-R2	$0.42*(1.19+1.18)$	m ²	0.995	
	PVC400 D3-D10	$11.64*(1.67+1.64)$	m ²	38.528	
	PVC315 D10-d1	$7.32*(1.58+1.66)$	m ²	23.717	
	PVC315 d1-d2	$38.64*(1.56+1.42)$	m ²	115.147	
	PVC315 d2-R3	$0.67*(1.42+1.42)$	m ²	1.903	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	PVC200 d1-R4	0.73*(1.56+1.51)	m ²	2.241	
	PVC200 Tr2-Wp3	8.55*(1.07+1)	m ²	17.699	
	PVC160 Tr3-B1	2.85*(1.42+1.06)	m ²	7.068	
	PVC160 D6-Tr4	2.05*(1.29+1.24)	m ²	5.187	
	PVC160 Tr4-Ł7	8.67*(1.24+1.03)	m ²	19.681	
	PVC160 Ł7-R5	1.29*(1.03+1)	m ²	2.619	
	PVC160 Tr4-R6	1.3*(1.24+1.3)	m ²	3.302	
	PVC160 D6-R7	1.73*(1.29+1.36)	m ²	4.585	
	PVC160 D7-R8	1.38*(0.92+0.91)	m ²	2.525	
				RAZEM	971.704
267	KNR-W 2-01 d.9. 0215-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III (wykopy mech.: 90%)	m ³		
1	studnia DN425	1.425*1.425*2*2*90%	m ³	7.310	
	studnia DN1200	2.2*2.2*2.5*10*90%	m ³	108.900	
	studnia DN1500	2.5*2.5*3*1*90%	m ³	16.875	
	wpust DN500	1.5*1.5*2.5*3*90%	m ³	15.188	
				RAZEM	148.273
268	KNR-W 2-01 d.9. 0310-0802	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 1.6-2.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 6.0 m (wykopy ręcz.: 10%)	m ³		
1	studnia DN425	1.425*1.425*2*2*10%	m ³	0.812	
	studnia DN1200	2.2*2.2*2.5*10*10%	m ³	12.100	
	studnia DN1500	2.5*2.5*3*1*10%	m ³	1.875	
	wpust DN500	1.5*1.5*2.5*3*10%	m ³	1.688	
				RAZEM	16.475
269	KNR-W 2-01 d.9. 0316-08	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką	m ²		
1	studnia DN425	1.425*2*4*2	m ²	22.800	
	studnia DN1200	2.2*2.5*4*10	m ²	220.000	
	studnia DN1500	2.5*3*4*1	m ²	30.000	
	wpust DN500	1.5*2.5*4*3	m ²	45.000	
				RAZEM	317.800
270	kalk. własna	Odwodnienie dna wykopów za pomocą igłofiltrów	kpl.		
1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9.2		Prace montażowe			
271	KNR-W 2-18 d.9. 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych uzbrojenia podziemnego - rurociągi	kpl.		
2		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
272	KNR-W 2-19 d.9. 0306-05	Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych w ziemi dzielona rurą osłonową	m		
2		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
273	KNR-W 2-18 d.9. 0511-03	Podłoża pod kanały i obiekty z piasku grub. 20 cm (wraz z dostawą i kosztem piasku)	m ³		
2	analogia				
	PVC160	34.37*1*0.2	m ³	6.874	
	PVC200	34.65*1*0.2	m ³	6.930	
	PVC315	58.86*1.1*0.2	m ³	12.949	
	PVC400	202.06*1.2*0.2	m ³	48.494	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	studnia DN425	1.425*1.425*0.2*2	m ³	0.812	
	studnia DN1200	2.2*2.2*0.2*10	m ³	9.680	
	studnia DN1500	2.5*2.5*0.2*1	m ³	1.250	
	wpusł DN500	1.5*1.5*0.2*3	m ³	1.350	
				RAZEM	88.339
274	KNR-W 2-18 d.9. 0408-02 2	Rury kanalizacyjne kielichowe PVC-U o śr. 160 mm SN8 (lite)	m		
		34.37	m	34.370	
				RAZEM	34.370
275	KNR-W 2-18 d.9. 0408-03 2	Rury kanalizacyjne kielichowe PVC-U o śr. 200 mm SN8 (lite)	m		
		34.65	m	34.650	
				RAZEM	34.650
276	KNR-W 2-18 d.9. 0408-05 2	Rury kanalizacyjne kielichowe PVC-U o śr. 315 mm SN8 (lite)	m		
		58.86	m	58.860	
				RAZEM	58.860
277	KNR-W 2-18 d.9. 0408-06 2	Rury kanalizacyjne kielichowe PVC-U o śr. 400 mm SN8 (lite)	m		
		202.06	m	202.060	
				RAZEM	202.060
278	KNR-W 2-18 d.9. 0421-02 2	Trójnik kanalizacyjny równoprzelotowy 90° PVC-U o śr. 160/160 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
279	KNR-W 2-18 d.9. 0421-06 2	Trójnik kanalizacyjny redukcyjny 90° PVC-U o śr. 400/160 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
280	KNR-W 2-18 d.9. 0421-06 2	Trójnik kanalizacyjny redukcyjny 90° PVC-U o śr. 400/200 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
281	KNR-W 2-18 d.9. 0421-02 2	Kolano kanalizacyjne 45° PVC-U o śr. 160 mm	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
282	KNR-W 2-18 d.9. 0421-02 2	Kolano kanalizacyjne 90° PVC-U o śr. 160 mm	szt		
		8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
283	KNR-W 2-18 d.9. 0421-03 2	Kolano kanalizacyjne 45° PVC-U o śr. 200 mm	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
284	KNR-W 2-18 d.9. 0421-06 2	Kolano kanalizacyjne 30° PVC-U o śr. 400 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
285	KNR-W 2-18 d.9. 0421-06 2	Kolano kanalizacyjne 45° PVC-U o śr. 400 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
286	KNR-W 2-18 d.9. 0517-02 2	Studzienka kanalizacyjna inspekcyjna systemowa PP o śr. 425 mm, właz żeliwny kl. D400 z podbudową	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
287	KNR-W 2-18 d.9. 0513-03 2	Studnia kanalizacyjna rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki o śr. 1200 mm, właz żeliwny kl. D400 z podbudową	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
288	KNR-W 2-18 d.9. 0513-05 2	Studnia kanalizacyjna rewizyjna z kręgów betonowych łączonych na uszczelki o śr. 1500 mm, właz żeliwny kl. D400 z podbudową	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
289	KNR-W 2-18 d.9. 0524-02 2	Studzienka ściekowa uliczna betonowa o śr. 500 mm z osadnikiem, wpust żeliwny kl. D400 z podbudową	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
290	KNR-W 2-18 d.9. 0520-01 2 analogia	Regulator przepływu o wydajności q=20 l/s (montaż w studni RG)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
291	KNR-W 2-15 d.9. 0215-02 2	Osadnik deszczowy żeliwny z uszczelką - syfon Geigera o śr. 150 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
292	KNR-W 2-18 d.9. 0309-01 2	Rura stalowa osłonowa DN200 z płozami, manszetami oraz łańcuchem uszczelniającym	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
293	KNR-W 2-18 d.9. 0706-05 2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. do 400 mm	odc. -1 prób.		
		5	odc. -1 prób.	5.000	
				RAZEM	5.000
294	KNR 2-28 d.9. 0501-09 2	Obsypka rur kanalizacyjnych piaskiem grub. 20 cm ponad wierzch rury (wraz z dostawą i kosztem piasku)	m ³		
	obsypka	34.37*1*0.36	m ³	12.373	
	PVC160	34.65*1*0.4	m ³	13.860	
	obsypka	58.86*1.1*0.515	m ³	33.344	
	PVC200	202.06*1.2*0.6	m ³	145.483	
	obsypka	-34.37*3.14*0.08*0.08	m ³	-0.691	
	PVC160	-34.65*3.14*0.1*0.1	m ³	-1.088	
	PVC200	-58.86*3.14*0.1575*0.1575	m ³	-4.585	
	PVC315	-202.06*3.14*0.2*0.2	m ³	-25.379	
	PVC400				
				RAZEM	173.317
9.3		Prace ziemne - zasypy			
295	KNR-W 2-25 d.9. 0417-02 3	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		160	m	160.000	
				RAZEM	160.000
296	KNR-W 2-01 d.9. 0222-01 3	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
	wykopy	poz.264+poz.265+poz.267+poz.268	m ³	722.189	
	podsyypki	-poz.273	m ³	-88.339	
	obsypki	-poz.294	m ³	-173.317	
	studnia	-3.14*0.2125*0.2125*2*2	m ³	-0.567	
	DN425	-3.14*0.6*0.6*2.5*10	m ³	-28.260	
	studnia	-3.14*0.75*0.75*3*1	m ³	-5.299	
	DN1200	-3.14*0.25*0.25*2.5*3	m ³	-1.472	
	studnia				
	DN1500				
	wpust DN500				
				RAZEM	424.935
297	KNR 2-01 d.9. 0236-01 3	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.296	m ³	424.935	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	424.935
298	KNR-W 2-01 d.9. 0208-07 3	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiebiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odleglosc do 1 km (wywóz nadmiaru gruntu)	m ³		
		poz.273	m ³	88.339	
		obsypki poz.294	m ³	173.317	
		PVC160 34.37*3.14*0.08*0.08	m ³	0.691	
		PVC200 34.65*3.14*0.1*0.1	m ³	1.088	
		PVC315 58.86*3.14*0.1575*0.1575	m ³	4.585	
		PVC400 202.06*3.14*0.2*0.2	m ³	25.379	
		studnia 3.14*0.2125*0.2125*2*2	m ³	0.567	
		DN425			
		studnia 3.14*0.6*0.6*2.5*10	m ³	28.260	
		DN1200			
		studnia 3.14*0.75*0.75*3*1	m ³	5.299	
		DN1500			
		wpust DN500 3.14*0.25*0.25*2.5*3	m ³	1.472	
				RAZEM	328.997
299	KNR-W 2-01 d.9. 0210-03 3	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - odleglosc określa oferent Krotnosc = 5	m ³		
		poz.298	m ³	328.997	
				RAZEM	328.997
300	d.9. kalk. własna 3	Obsługa geodezyjna powykonawcza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
301	d.9. kalk. własna 3	Demontaż oraz odtworzenie nawierzchni w miejscu prowadzenia prac (rodzaj nawierzchni, ilość oraz sposób jej odtworzenia zgodnie z projektem), opłaty za zajęcie pasa ruchu oraz inne niezbędne opłaty do wykonania instalacji kanalizacji deszczowej zewnętrznej i przyłącza kanalizacji deszczowej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10		INSTALACJA WENTYLACJI			
10.1		Centrale wentylacyjne			
302	KNR-W 2-17 d.10 0323-01 .1	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna Vn/Vw=850/330 m3/h z króćcami elastycznymi, osprzętem, automatyką, konstrukcją wsporczą oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - NW1	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
303	KNR-W 2-17 d.10 0323-01 .1	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna Vn/Vw=2820/2820 m3/h z króćcami elastycznymi, osprzętem, automatyką, konstrukcją wsporczą oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - NW2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
304	KNR-W 2-17 d.10 0323-01 .1	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna Vn/Vw=1670/1240 m3/h z króćcami elastycznymi, osprzętem, automatyką, konstrukcją wsporczą oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - NW3.1	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
305	KNR-W 2-17 d.10 0323-01 .1	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna Vn/Vw=940/1000 m3/h z króćcami elastycznymi, osprzętem, automatyką, konstrukcją wsporczą oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - NW3.2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
306	KNR-W 2-17 d.10 0323-01 .1	Centrala wentylacyjna nawiewna Vn=3500 m3/h z króćcami elastycznymi, osprzętem, automatyką, konstrukcją wsporczą oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - NO	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10.2		Wentylatory			
307	KNR-W 2-17 d.10 0204-02 .2	Wentylator kanałowy 125/300 z regulatorem, klamrami montażowymi, wyłącznikiem serwisowym oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - WT1	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
308	KNR-W 2-17 d.10 0204-02 .2	Wentylator kanałowy 125/300 z regulatorem, klamrami montażowymi, wyłącznikiem serwisowym oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - WT2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
309	KNR-W 2-17 d.10 0204-02 .2	Wentylator kanałowy 150-160/530 z regulatorem, klamrami montażowymi, wyłącznikiem serwisowym oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - WT3	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
310	KNR-W 2-17 d.10 0208-01 .2	Wentylator dachowy 2-190/550S z regulatorem, podstawą dachową tłumiącą, płytą adaptacyjną, przeciwkołnierzem, złączem przeciwdrganiovym, wyłącznikiem serwisowym oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - WC1	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
311	KNR-W 2-17 d.10 0204-02 .2	Wentylator kanałowy 150-160/530 z regulatorem, klamrami montażowymi, wyłącznikiem serwisowym oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - WC2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
312	KNR-W 2-17 d.10 0204-06 .2	Wentylator kanałowy 500/7800S z regulatorem, osłoną komory silnika, osłoną dachową, ramą montażową, wyłącznikiem serwisowym oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - WO	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
313	KNR-W 2-17 d.10 0204-02 .2	Wentylator kanałowy 200/2000T z regulatorem, osłoną komory silnika, wyłącznikiem serwisowym oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - WZM	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10.3		Okapy			
314	KNR-W 2-17 d.10 0141-06 .3	Okap wyciągowo-nawiewny 3900x2000x540-8x250/2x100-3x315+3160 m3/h-3500 m3/h z osprzętem oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
315	KNR-W 2-17 d.10 0141-06 .3	Okap kondensacyjny wyciągowy 1300x1100x540-1x250-360 m3/h z osprzętem oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10.4		Przewody wentylacyjne			
316	KNR-W 2-17 d.10 0102-06 .4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, prostokątne, typ A/I z kształtkami o połączeniach kołnierzych, rewizjami oraz materiałami montażowymi	m ²		
		258	m ²	258.000	
				RAZEM	258.000
317	KNR-W 2-17 d.10 0123-01 .4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 100 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		37	m ²	37.000	
				RAZEM	37.000
318	KNR-W 2-17 d.10 0123-02 .4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 125 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		14	m ²	14.000	
				RAZEM	14.000
319	KNR-W 2-17 d.10 0123-02 .4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 160 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		34	m ²	34.000	
				RAZEM	34.000
320	KNR-W 2-17 d.10 0123-02 .4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 200 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		17	m ²	17.000	
				RAZEM	17.000
321	KNR-W 2-17 d.10 0123-03 .4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 250 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		40	m ²	40.000	
				RAZEM	40.000
322	KNR-W 2-17 d.10 0123-03 .4	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 315 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		181	m ²	181.000	
				RAZEM	181.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
323 d.10 .4	KNR-W 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 355 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		4	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
324 d.10 .4	KNR-W 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 400 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		8	m ²	8.000	
				RAZEM	8.000
325 d.10 .4	KNR-W 2-17 0123-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 630 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
326 d.10 .4	KNR-W 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, prostokątne, typ A/I z kształtkami o połączeniach kołnierзовych, rewizjami oraz materiałami montażowymi	m ²		
		26	m ²	26.000	
				RAZEM	26.000
327 d.10 .4	KNR-W 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 160 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		7	m ²	7.000	
				RAZEM	7.000
328 d.10 .4	KNR-W 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 315 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		4	m ²	4.000	
				RAZEM	4.000
329 d.10 .4	KNR-W 2-17 0123-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej nierdzewnej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. 400 mm z kształtkami o połączeniach nyplowych oraz materiałami montażowymi	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
330 d.10 .4	kalk. własna	Roboty ziemne - wykopy, podsypki, obsypki dla rury PP o śr. zew. 630 mm (rury powietrznego gruntowego wymiennika ciepła)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
331 d.10 .4	KNR-W 2-18 0408-08	Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 630 mm	m		
		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
332 d.10 .4	KNR-W 2-18 0421-08	Kolano 90° z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 630 mm	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
333 d.10 .4	kalk. własna	Przejście szczelne dla rury PP o śr. 630 mm z płozami, manszetami oraz łącznikiem uszczelniającym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10.5		Izolacja termiczna			
334 d.10 .5	KNR 9-16 0209-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych typ A/I matą lamelową z wełny mineralnej gr. 40 mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m ² izo- lacji		
		238	m ² izo- lacji	238.000	
				RAZEM	238.000
335 d.10 .5	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych Spiro matą lamelową z wełny mineralnej gr. 30 mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m ² izo- lacji		
		58	m ² izo- lacji	58.000	
				RAZEM	58.000
336 d.10 .5	KNR 9-16 0214-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych Spiro matą lamelową z wełny mineralnej gr. 40 mm mocowaną na szpilki zgrzewane	m ² izo- lacji		
		371	m ² izo- lacji	371.000	
				RAZEM	371.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
337 d.10 .5	KNR 0-34 0301-17	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych typ A/I matą z pianki kauczukowej gr. 19 mm	m ²		
		37	m ²	37.000	
				RAZEM	37.000
338 d.10 .5	KNR 0-34 0302-17	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych typ A/I matą z pianki kauczukowej gr. 25 mm	m ²		
		61	m ²	61.000	
				RAZEM	61.000
339 d.10 .5	KNR 0-34 0113-03	Izolacja kanałów wentylacyjnych Spiro matą z pianki kauczukowej gr. 19 mm	m ²		
		22	m ²	22.000	
				RAZEM	22.000
340 d.10 .5	KNR 0-34 0113-07	Izolacja kanałów wentylacyjnych Spiro matą z pianki kauczukowej gr. 25 mm	m ²		
		6	m ²	6.000	
				RAZEM	6.000
341 d.10 .5	KNR 9-16 0209-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych prostokątnych A/I płytą przeciwpożarową z wełny skalnej EIS120 gr. 60 mm	m ² izo- lacji		
		15	m ² izo- lacji	15.000	
				RAZEM	15.000
342 d.10 .5	kalk. własna	Obudowa widocznych elementów instalacji wentylacji płaszczem aluminiowym malowanym na kolor wg wystroju wnętrza	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
10.6		Galanteria			
343 d.10 .6	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny stalowy okrągły o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
344 d.10 .6	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny stalowy okrągły o śr. 125 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
345 d.10 .6	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny nawiewny stalowy okrągły o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
346 d.10 .6	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny stalowy okrągły o śr. 100 mm	szt.		
		19	szt.	19.000	
				RAZEM	19.000
347 d.10 .6	KNR-W 2-17 0140-01	Zawór wentylacyjny wywiewny stalowy okrągły o śr. 125 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
348 d.10 .6	KNR-W 2-17 0139-04	Nawiewnik wyporowy sufitowy prostokątny o wym. 600x600 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
349 d.10 .6	KNR-W 2-17 0140-01	Krócieć osiatkowany stalowy okrągły o śr. 125 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
350 d.10 .6	KNR-W 2-17 0138-01	Kratka wentylacyjna stalowa prostokątna o wym. 250x150 mm z ramką montażową oraz przepustnicą	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
351 d.10 .6	KNR-W 2-17 0138-02	Kratka wentylacyjna stalowa prostokątna o wym. 300x200 mm z ramką montażową oraz przepustnicą	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
352 d.10 .6	KNR-W 2-17 0138-02	Kratka wentylacyjna stalowa prostokątna o wym. 400x150 mm z ramką montażową oraz przepustnicą	szt.		
		1+5+2+1+2	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
353 d.10 .6	KNR-W 2-17 0138-03	Kratka wentylacyjna stalowa prostokątna o wym. 500x150 mm z ramką montażową oraz przepustnicą	szt.		
		1+1	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
354 d.10 .6	KNR-W 2-17 0138-05	Kratka wentylacyjna stalowa prostokątna o wym. 500x500 mm z ramką montażową oraz przepustnicą	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
355 d.10 .6	KNR-W 2-17 0138-05	Kratka wentylacyjna stalowa prostokątna o wym. 800x200 mm z ramką montażową oraz przepustnicą	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
356 d.10 .6	KNR-W 2-17 0138-05	Kratka wentylacyjna stalowa prostokątna o wym. 800x300 mm z ramką montażową oraz przepustnicą	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
357 d.10 .6	KNR-W 2-17 0138-05	Kratka wentylacyjna stalowa prostokątna podłogowa o wym. 1025x225 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
358 d.10 .6	KNR-W 2-17 0139-04	Nawiewnik szczelinowy nawiewny o wym. 600x600x123 mm ze skrzynką rozprężną izolowaną oraz przepustnicą	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
359 d.10 .6	KNR-W 2-17 0139-04	Nawiewnik szczelinowy nawiewny o wym. 1050x1050x158 mm ze skrzynką rozprężną izolowaną oraz przepustnicą	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
360 d.10 .6	KNR-W 2-17 0139-04	Nawiewnik szczelinowy nawiewny o wym. 1200x1200x158 mm ze skrzynką rozprężną izolowaną oraz przepustnicą	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
361 d.10 .6	KNR-W 2-17 0139-04	Nawiewnik szczelinowy wywiewny o wym. 1050x1050x158 mm ze skrzynką rozprężną izolowaną oraz przepustnicą	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
362 d.10 .6	KNR-W 2-17 0139-04	Nawiewnik szczelinowy wywiewny o wym. 1350x1350x158 mm ze skrzynką rozprężną izolowaną oraz przepustnicą	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
363 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-02	Regulator stałego przepływu powietrza CAV okrągły o śr. 125 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
364 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-02	Regulator stałego przepływu powietrza CAV okrągły o śr. 160 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
365 d.10 .6	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnica wielopłaszczyznowa stalowa prostokątna o wym. 400x400 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
366 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa okrągła o śr. 100 mm	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
367 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa okrągła o śr. 125 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
368 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa okrągła o śr. 160 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
369 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa okrągła o śr. 200 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
370 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa okrągła o śr. 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
371 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-04	Przepustnica jednopłaszczyznowa stalowa okrągła o śr. 400 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
372 d.10 .6	KNR-W 2-17 0134-01	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca prostokątna o wym. 300x200 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
373 d.10 .6	KNR-W 2-17 0134-02	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca prostokątna o wym. 400x400 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
374 d.10 .6	KNR-W 2-17 0134-02	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca ze stali nierdzewnej prostokątna o wym. 600x400 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
375 d.10 .6	KNR-W 2-17 0134-02	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca prostokątna o wym. 700x300 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
376 d.10 .6	KNR-W 2-17 0134-03	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca prostokątna o wym. 900x500 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
377 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-01	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca okrągła o śr. 100 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
378 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-02	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca okrągła o śr. 125 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
379 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-02	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca okrągła o śr. 160 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
380 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-02	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca ze stali nierdzewnej okrągła o śr. 160 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
381 d.10 .6	KNR-W 2-17 0131-02	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca okrągła o śr. 200 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
382	KNR-W 2-17 d.10 0131-03 .6	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca okrągła o śr. 250 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
383	KNR-W 2-17 d.10 0131-03 .6	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca okrągła o śr. 315 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
384	KNR-W 2-17 d.10 0131-06 .6	Kłapa przeciwpożarowa odcinająca okrągła o śr. 630 mm z wyzwalaczem termicznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
385	KNR-W 2-17 d.10 0154-02 .6	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 500x350 mm, L=500 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
386	KNR-W 2-17 d.10 0154-02 .6	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 500x400 mm, L=750 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
387	KNR-W 2-17 d.10 0154-04 .6	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 850x350 mm, L=1000 mm	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
388	KNR-W 2-17 d.10 0154-04 .6	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 850x450 mm, L=1250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
389	KNR-W 2-17 d.10 0154-04 .6	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 850x450 mm, L=1500 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
390	KNR-W 2-17 d.10 0154-05 .6	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 850x500 mm, L=1250 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
391	KNR-W 2-17 d.10 0154-05 .6	Tłumik akustyczny płytowy prostokątny o wym. 900x500 mm, L=1000 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
392	KNR-W 2-17 d.10 0155-01 .6	Tłumik akustyczny okrągły o śr. 100 mm, L=500 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
393	KNR-W 2-17 d.10 0155-02 .6	Tłumik akustyczny okrągły o śr. 125 mm, L=1000 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
394	KNR-W 2-17 d.10 0155-02 .6	Tłumik akustyczny okrągły o śr. 200 mm, L=1500 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
395	KNR-W 2-17 d.10 0155-02 .6	Tłumik akustyczny ze stali nierdzewnej okrągły o śr. 160 mm, L=1000 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
396	KNR-W 2-17 d.10 0155-04 .6	Tłumik akustyczny ze stali nierdzewnej okrągły o śr. 400 mm, L=500 mm	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
397	KNR-W 2-17 d.10 0143-06 .6 analogia	Czerpnia zbiorcza na dachu izolowana wełną mineralną gr. 100 mm w płaszczu z folii aluminiowej, V=1780 m3/h, o wym. 1720x780 mm (wykonanie warsztatowe)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
398	KNR-W 2-17 d.10 0143-06 .6 analogia	Czerpnia zbiorcza na dachu izolowana wełną mineralną gr. 100 mm w płaszczu z folii aluminiowej, V=4490 m3/h, o wym. 3300x700 mm (wykonanie warsztatowe)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
399	KNR-W 2-17 d.10 0143-06 .6 analogia	Wyrzutnia zbiorcza na dachu izolowana wełną mineralną gr. 100 mm w płaszczu z folii aluminiowej, V=4060 m3/h, o wym. 1700x800 mm (wykonanie warsztatowe)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
400	KNR-W 2-17 d.10 0143-06 .6 analogia	Wyrzutnia zbiorcza na dachu izolowana wełną mineralną gr. 100 mm w płaszczu z folii aluminiowej, V=5410 m3/h, o wym. 1720x780 mm (wykonanie warsztatowe)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
401	KNR-W 2-17 d.10 0153-03 .6	Rewizje do kanałów wentylacyjnych	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
10.7		Przedmuchiwanie, próby szczelności, regulacja, uruchomienie instalacji			
402		Przedmuchiwanie, próby szczelności, regulacja, uruchomienie instalacji	kpl.		
d.10 .7		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
10.8		Roboty budowlane			
403	kalk. własna	Roboty budowlane niezbędne do wykonania instalacji wentylacji (otworowanie, bruzdowanie, uszczelnienia, przejścia p.poż, prace przy montażu kanału wentylacyjnego pod posadzką i inne niezbędne do poprawnego wykonania instalacji)	kpl.		
d.10 .8		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11		INSTALACJA KLIMATYZACJI			
11.1		Urządzenia			
404	kalk. własna	System klimatyzacji dla chłodziń central wentylacyjnych z osprzętem, automatyką, konstrukcją wsporczą jednostki zewnętrznej oraz materiałami montażowymi składający się z:	kpl.		
d.11 .1		- jednostka zewnętrzna (agregat skraplający) Qchł=22,4 kW, Qgrz=22,4 kW: 1 szt. - zestaw przyłączeniowy do AHU ON/OFF: 3 szt. - zawór do DXKIT: 3 szt. - rozdzielacz instalacyjny: 2 szt. - inne niezbędne elementy wynikające z projektu oraz technologii producenta systemu, niezbędne do poprawnej pracy systemu klimatyzacji: 1 kpl.	kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
405	kalk. własna	System klimatyzacji VRF z osprzętem, automatyką, konstrukcją wsporczą jednostek zewnętrznych oraz materiałami montażowymi składający się z:	kpl.		
d.11 .1		- jednostka zewnętrzna (agregat skraplający) Qchł=33,5 kW, Qgrz=33,5 kW: 1 szt. - jednostka zewnętrzna (agregat skraplający) Qchł=56,0 kW, Qgrz=56,0 kW: 1 szt. - jednostka wewnętrzna kanałowa Qchł=7,1 kW, Qgrz=8,0 kW: 3 szt. - jednostka wewnętrzna kanałowa Qchł=11,2 kW, Qgrz=12,5 kW: 2 szt. - jednostka wewnętrzna kasetonowa Qchł=7,1 kW, Qgrz=8,0 kW: 4 szt. - jednostka wewnętrzna kasetonowa Qchł=11,2 kW, Qgrz=12,5 kW: 2 szt. - zestaw rozdzielaczy jednostki zewnętrznej: 1 szt. - rozdzielacz instalacyjny: 10 szt. - sterownik przewodowy: 11 szt. - inne niezbędne elementy wynikające z projektu oraz technologii producenta systemu, niezbędne do poprawnej pracy systemu klimatyzacji: 1 kpl.	kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
11.2		Rury			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
406 d.11 .2	KNR-W 2-15 0306-01	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 9,53x0,76 mm (3/8") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz materiałami montażowymi	m		
		99	m	99.000	
				RAZEM	99.000
407 d.11 .2	KNR-W 2-15 0306-02	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 12,70x0,76 mm (1/2") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz materiałami montażowymi	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
408 d.11 .2	KNR-W 2-15 0306-03	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 15,88x0,76 mm (5/8") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz materiałami montażowymi	m		
		35+89	m	124.000	
				RAZEM	124.000
409 d.11 .2	KNR-W 2-15 0306-04	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 19,05x0,81 mm (3/4") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz materiałami montażowymi	m		
		6+10	m	16.000	
				RAZEM	16.000
410 d.11 .2	KNR-W 2-15 0306-05	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 22,23x0,81 mm (7/8") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz materiałami montażowymi	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
411 d.11 .2	KNR-W 2-15 0306-06	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 28,58x0,89 mm (1 1/8") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz materiałami montażowymi	m		
		36	m	36.000	
				RAZEM	36.000
412 d.11 .2	KNR-W 2-15 0306-07	Rury miedziane chłodnicze twarde o śr. 34,93x1,07 mm (1 3/8") z kształtkami o połączeniach lutowanych oraz materiałami montażowymi	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
11.3		Izolacja termiczna			
413 d.11 .3	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 9,35x0,76 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 6 mm	m		
		99-13	m	86.000	
				RAZEM	86.000
414 d.11 .3	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 12,70x0,76 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 6 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
415 d.11 .3	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 15,88x0,76 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 6 mm	m		
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
416 d.11 .3	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 19,05x0,81 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 6 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
417 d.11 .3	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 15,88x0,76 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 13 mm	m		
		89-20	m	69.000	
				RAZEM	69.000
418 d.11 .3	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 19,05x0,81 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 13 mm	m		
		10-4	m	6.000	
				RAZEM	6.000
419 d.11 .3	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 22,23x0,81 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 13 mm	m		
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
420 d.11 .3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 28,58x0,89 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 13 mm	m		
		36-7	m	29.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	29.000
421 d.11 .3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 9,35x0,76 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 19 mm	m		
		13	m	13.000	
				RAZEM	13.000
422 d.11 .3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 15,88x0,76 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 19 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
423 d.11 .3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 19,05x0,81 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 19 mm	m		
		4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
424 d.11 .3	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 28,58x0,89 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 32 mm	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
425 d.11 .3	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów miedzianych o śr. 34,93x1,07 mm otulinami z pianki kau- czukowej gr. 32 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
426 d.11 .3	KNR 2-16 0601-01	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej na izolacji rurociągów	m ²		
		15	m ²	15.000	
				RAZEM	15.000
11.4		Przedmuchiwanie, próby szczelności, napełnienie, uruchomienie instalacji			
427 d.11 .4		Przedmuchiwanie azotem, próby szczelności, napełnienie instalacji czynnikiem R410a, uruchomienie instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
11.5		Roboty budowlane			
428 d.11 .5	kalk. własna	Roboty budowlane niezbędne do wykonania instalacji klimatyzacji (otworowa- nie, bruzdowanie, uszczelnienia, przejścia p.poż i inne niezbędne do popraw- nego wykonania instalacji)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12		ŹRÓDŁO CIEPŁA			
12.1		Urządzenia			
429 d.12 .1	KNNR 4 0503-02	Pompa ciepła solanka-woda o mocy Q=57,0 kW z osprzętem, automatyką, czujnikami oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - PC1	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
430 d.12 .1	KNNR 4 0503-02	Pompa ciepła solanka-woda o mocy Q=57,0 kW z osprzętem, automatyką, czujnikami oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) - PC2	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
431 d.12 .1	KNNR 4 0506-03	Pojemnościowy podgrzewacz cwu w izolacji termicznej, emaliowany, wyposa- żony w ochronną anodę magnezową, grzałkę elektryczną z węzownicą przy- stosowaną do współpracy z pompą ciepła o poj. użytkowej V=500 dm3 z osprzętem oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
432 d.12 .1	KNNR 4 0506-04	Zbiornik buforowy o poj. 1000 dm3 w izolacji rozbielnej o grubości 80 mm z osprzętem oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12.2		Armatura			
433 d.12 .2	KNNR-W 2-15 0411-02	Kurek kulowy do wody DN20, PN16, tmax=120°C	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
434 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-04	Kurek kulowy do wody DN32, PN16, tmax=120°C	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
435 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-04	Kurek kulowy do wody DN40, PN16, tmax=120°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
436 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-05	Kurek kulowy do wody DN50, PN16, tmax=120°C	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
437 d.12 .2	KNR-W 2-15 0521-02	Kurek kulowy do wody kołnierzowy DN65, PN16, tmax=160°C	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
438 d.12 .2	KNR-W 2-15 0521-03	Kurek kulowy do wody kołnierzowy DN80, PN16, tmax=160°C	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
439 d.12 .2	KNR-W 2-15 0521-03	Kurek kulowy do wody kołnierzowy DN100, PN16, tmax=160°C	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
440 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór zwrotny grzybkowy do wody DN20, PN10, tmax=100°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
441 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny grzybkowy do wody DN32, PN10, tmax=100°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
442 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny grzybkowy do wody DN40, PN10, tmax=100°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
443 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór zwrotny grzybkowy do wody DN50, PN10, tmax=100°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
444 d.12 .2	KNR-W 2-15 0521-02	Zawór zwrotny grzybkowy wspomagany sprężyną do wody kołnierzowy DN65, PN16, tmax=110°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
445 d.12 .2	KNR-W 2-15 0521-03	Zawór zwrotny grzybkowy wspomagany sprężyną do wody kołnierzowy DN80, PN16, tmax=110°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
446 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-02	Filtr skośny siatkowy do wody DN20, PN25, tmax=110°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
447 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-05	Filtr skośny siatkowy do wody DN50, PN25, tmax=110°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
448 d.12 .2	KNR-W 2-15 0521-02	Filtr osadnikowy siatkowy do wody kołnierzowy DN65, PN16, tmax=150°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
449 d.12 .2	KNR-W 2-15 0527-05	Filtroodmulnik kołnierzowy DN65, PN16, tmax=150°C - F2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
450 d.12 .2	KNR-W 2-15 0527-06	Filtroodmulnik kołnierzowy DN100, PN16, tmax=150°C - F1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
451 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór regulacyjny trójdrogowy DN40, PN16, tmax=150°C z siłownikiem elektrycznym	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
452 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór regulacyjny trójdrogowy DN50, PN16, tmax=150°C z siłownikiem elektrycznym	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
453 d.12 .2	KNR-W 2-15 0130-02	Wielofunkcyjny termostatyczny zawór cyrkulacyjny DN20, PN10, tmax=100°C	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
454 d.12 .2	KNR-W 2-15 0521-02	Łącznik amortyzacyjny do wody kołnierzowy DN50, PN16, tmax=95°C	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
455 d.12 .2	KNR-W 2-15 0521-02	Łącznik amortyzacyjny do wody kołnierzowy DN65, PN16, tmax=95°C	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
456 d.12 .2	KNR-W 2-15 0140-03	Wodomierz skrzydełkowy Q3=6,3 m3/h, DN25, L=165 mm z półśrubunkami DN25 (1") - 1 1/4"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
457 d.12 .2	KNR-W 2-15 0412-07	Automatyczny zawór odpowietrzający z zaworem odcinającym DN15, PN10, tmax=110°C	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
458 d.12 .2	KNR-W 2-15 0411-02	Kurek kulowy do wody spustowy ze złączką do węża DN20, PN10, tmax=90°C	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
459 d.12 .2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr bimetaliczny tarczowy 63 mm, 0-100°C	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
460 d.12 .2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr tarczowy 63 mm, 0-1,0 MPa z kurkiem manometrycznym przelotowym 2x1/2"	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
12.3		Armatura zabezpieczająca			
461 d.12 .3	KNNR 4 0511-06	Przeponowe naczynie wzbiorcze N 600 (V=600 dm3) ze złączem odcinającym SU 1" - N1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
462 d.12 .3	KNNR 4 0511-04	Przeponowe naczynie wzbiorcze NG 140 (V=140 dm3) ze złączem odcinającym SU 1" - N2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
463 d.12 .3	KNNR 4 0511-04	Przeponowe naczynie wzbiorcze N 200 (V=200 dm3) ze złączem odcinającym SU 1" - N3	szt.		
		1	szt.	1.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
464	KNR 4 d.12 .3	Przeponowe naczynie wzbiorcze DE 50 (V=50 dm ³) - N4	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
465	KNR-W 2-15 d.12 .3	Zawór bezpieczeństwa membranowy 1915 DN25, p=3.0 bar - ZB1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
466	KNR-W 2-15 d.12 .3	Zawór bezpieczeństwa membranowy 1915 DN20, p=3.0 bar - ZB2.1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
467	KNR-W 2-15 d.12 .3	Zawór bezpieczeństwa membranowy 1915 DN20, p=3.0 bar - ZB2.2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
468	KNR-W 2-15 d.12 .3	Zawór bezpieczeństwa membranowy 1915 DN25, p=3.0 bar - ZB3	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
469	KNR-W 2-15 d.12 .3	Zawór bezpieczeństwa membranowy 2115 DN20, p=8.0 bar - ZB5	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12.4		Pompy			
470	KNR 0-35 d.12 .4	Pompa obiegowa elektroniczna Q=17,1 m ³ /h, H=90,0 kPa z kołnierzami - P1.1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
471	KNR 0-35 d.12 .4	Pompa obiegowa elektroniczna Q=17,1 m ³ /h, H=90,0 kPa z kołnierzami - P2.1	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
472	KNR 0-35 d.12 .4	Pompa obiegowa elektroniczna Q=9,8 m ³ /h, H=30,0 kPa z kołnierzami - P1.2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
473	KNR 0-35 d.12 .4	Pompa obiegowa elektroniczna Q=9,8 m ³ /h, H=30,0 kPa z kołnierzami - P2.2	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
474	KNR 0-35 d.12 .4	Pompa obiegowa elektroniczna Q=1,4 m ³ /h, H=10,0 kPa ze śrubunkami - P5	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12.5		Rury, izolacja, rozdzielacze			
475	kalk. własna d.12 .5	Wykonanie kompletnego orurowania źródła ciepła wraz z izolacją, rozdzielaczami w izolacji, oznakowaniem, materiałami montażowymi oraz innymi materiałami i pracami niezbędnymi do wykonania kompletnego orurowania źródła ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12.6		Uruchomienie źródła ciepła			
476	KNR-W 2-15 d.12 .6	Uruchomienie źródła ciepła z dokonaniem regulacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
477	kalk. własna d.12 .6	Dostawa i napełnienia instalacji dolnego źródła ciepła roztworem glikolu polipropylenowego	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12.7		Roboty budowlane			
478 d.12 .7	kalk. własna	Roboty budowlane niezbędne do wykonania instalacji źródła ciepła (otworowanie, bruzdowanie, uszczelnienia, przejścia p.poż i inne niezbędne do poprawnego wykonania instalacji)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
13		DOLNE ŹRÓDŁO		RAZEM	1.000
13.1		Prace ziemne - wykopy			
479 d.13 .1	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym	km		
		535/1000	km	0.535	
				RAZEM	0.535
480 d.13 .1	KNR-W 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
481 d.13 .1	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III (wykopy mech.: 80%)	m ³		
	PE40	385*0.5*1.2*80%	m ³	184.800	
	PE90	100*0.8*1.2*80%	m ³	76.800	
	PE110	50*0.8*1.2*80%	m ³	38.400	
				RAZEM	300.000
482 d.13 .1	KNR-W 2-01 0310-0501	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m (wykopy ręcz.: 20%)	m ³		
	PE40	385*0.5*1.2*20%	m ³	46.200	
	PE90	100*0.8*1.2*20%	m ³	19.200	
	PE110	50*0.8*1.2*20%	m ³	9.600	
				RAZEM	75.000
483 d.13 .1	KNR-W 2-01 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m ²		
	PE90	100*1.2*2	m ²	240.000	
	PE110	50*1.2*2	m ²	120.000	
				RAZEM	360.000
484 d.13 .1	KNR-W 2-01 0215-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III (wykopy mech.: 90%)	m ³		
	studnia	1.65*1.65*1*3*90%	m ³	7.351	
	DN650	2*2*1.4*1*90%	m ³	5.040	
	DN1000				
				RAZEM	12.391
485 d.13 .1	KNR-W 2-01 0310-0202	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 1.6-2.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m (wykopy ręcz.: 10%)	m ³		
	studnia	1.65*1.65*1*3*10%	m ³	0.817	
	DN650	2*2*1.4*1*10%	m ³	0.560	
	studnia				
	DN1000				
				RAZEM	1.377
486 d.13 .1	KNR-W 2-01 0316-08	Umocnienie ścian wykopów o głębokości do 3 m pod obiekty specjalne na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat. III-IV palami szalunkowymi stalowymi wraz z rozbiórką	m ²		
	studnia	1.65*1*4*3	m ²	19.800	
	DN650	2*1.4*4*1	m ²	11.200	
	studnia				
	DN1000				
				RAZEM	31.000
487 d.13 .1	kalk. własna	Odwodnienie dna wykopów za pomocą igłofiltrów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13.2		Prace montażowe			
488 d.13 .2	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych uzbrojenia podziemnego - rurociągi	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
489 d.13 .2	KNR-W 2-19 0306-05	Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych w ziemi dzielona rurą osłonową	m		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
490	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z piasku grub. 20 cm (wraz z dostawą i kosztem piasku)	m³		
d.13	0511-03				
.2	analogia				
	PE40	385*0.5*0.2	m³	38.500	
	PE90	100*0.8*0.2	m³	16.000	
	PE110	50*0.8*0.2	m³	8.000	
	studnia	1.65*1.65*0.2*3	m³	1.634	
	DN650				
	studnia	2*2*0.2*1	m³	0.800	
	DN1000				
				RAZEM	64.934
491	KNR-W 2-18	Wykonanie odwiertów pionowych 27 szt. każdy o głębokości 100 m z dostawą i zapuszczeniem sond pionowych typu HDPE 100 2x40x3,0, PN12,5 z głowicami, wypełnieniem odwiertu mieszanką do wypełnień geotermalnych oraz innymi materiałami i pracami niezbędnymi do wykonania kompletnego dolnego źródła ciepła (parametry tech., wyposażenie oraz montaż zgodnie z projektem oraz wytycznymi producenta dolnego źródła ciepła)	m		
d.13	kalk. własna	100*27	m	2700.000	
.2				RAZEM	2700.000
492	KNR-W 2-18	Rury ciśnieniowe HDPE 100 o śr. 40x3,0 mm, PN12,5 (SDR13,6)	m		
d.13	0109-01				
.2		770	m	770.000	
				RAZEM	770.000
493	KNR-W 2-18	Rury ciśnieniowe HDPE 100 o śr. 90x5,4 mm, PN10 (SDR17)	m		
d.13	0109-03				
.2		200	m	200.000	
				RAZEM	200.000
494	KNR-W 2-18	Rury ciśnieniowe HDPE 100 o śr. 110x6,6 mm, PN10 (SDR17)	m		
d.13	0109-04				
.2		100	m	100.000	
				RAZEM	100.000
495	KNR-W 2-18	Połączenie rur ciśnieniowych HDPE metodą zgrzewania czołowego o śr. 40 mm	złącz.		
d.13	0110-01				
.2		20	złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
496	KNR-W 2-18	Połączenie rur ciśnieniowych HDPE metodą zgrzewania czołowego o śr. 90 mm	złącz.		
d.13	0110-03				
.2		42	złącz.	42.000	
				RAZEM	42.000
497	KNR-W 2-18	Połączenie rur ciśnieniowych HDPE metodą zgrzewania czołowego o śr. 110 mm	złącz.		
d.13	0110-04				
.2		17	złącz.	17.000	
				RAZEM	17.000
498	KNR-W 2-18	Mufa elektrooporowa HDPE o śr. 40 mm	szt.		
d.13	0111-01				
.2		108+20	szt.	128.000	
				RAZEM	128.000
499	KNR-W 2-18	Mufa elektrooporowa HDPE o śr. 90 mm	szt.		
d.13	0111-03				
.2		8+34	szt.	42.000	
				RAZEM	42.000
500	KNR-W 2-18	Mufa elektrooporowa HDPE o śr. 110 mm	szt.		
d.13	0111-04				
.2		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
501	KNR-W 2-18	Mufa redukcyjna elektrooporowa HDPE o śr. 110/90 mm	szt.		
d.13	0111-04				
.2		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
502	KNR-W 2-18	Kolano elektrooporowe HDPE o śr. 90 mm	szt.		
d.13	0111-03				
.2		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
503 d.13 .2	KNR-W 2-18 0111-03	Trójnik elektrooporowy HDPE o śr. 90 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
504 d.13 .2	KNR-W 2-18 0517-02	Studnia kolektorowa PE szczelna - 4 sekcje z regulacją przepływu każdej sekcji DN40x3.0 PN 12.5 z wyjściem DN90x5.4 wyposażona w kolektor zbiorczy, zawory odcinające całą studnię, rotametry, zawory, złączki, odpowietrznik automatyczny z odcięciem z podbudową, nadstawkę studni oraz właz kanałowy żeliwny (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
505 d.13 .2	KNR-W 2-18 0517-02	Studnia kolektorowa PE szczelna - 6 sekcji z regulacją przepływu każdej sekcji DN40x3.0 PN 12.5 z wyjściem DN90x5.4 wyposażona w kolektor zbiorczy, zawory odcinające całą studnię, rotametry, zawory, złączki, odpowietrznik automatyczny z odcięciem z podbudową, nadstawkę studni oraz właz kanałowy żeliwny (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
506 d.13 .2	KNR-W 2-18 0517-02	Studnia kolektorowa PE szczelna - 7 sekcji z regulacją przepływu każdej sekcji DN40x3.0 PN 12.5 z wyjściem DN90x5.4 wyposażona w kolektor zbiorczy, zawory odcinające całą studnię, rotametry, zawory, złączki, odpowietrznik automatyczny z odcięciem z podbudową, nadstawkę studni oraz właz kanałowy żeliwny (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
507 d.13 .2	KNR-W 2-18 0517-02	Studnia kolektorowa PE szczelna - 10 sekcji z regulacją przepływu każdej sekcji DN40x3.0 PN 12.5 z wyjściem DN90x5.4 wyposażona w kolektor zbiorczy, zawory odcinające całą studnię, rotametry, zawory, złączki, odpowietrznik automatyczny z odcięciem z podbudową, nadstawkę studni oraz właz kanałowy żeliwny (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
508 d.13 .2	KNR-W 2-18 0530-01 analogia	Blok oporowy z betonu z podbudową z betonu chudego (błoczek betonowy o wym. 500x500x100 mm)	szt.		
		22	szt.	22.000	
				RAZEM	22.000
509 d.13 .2	KNR-W 2-18 0309-01	Rura stalowa osłonowa DN200 z płozami, manszetami oraz łańcuchem uszczelniającym	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
510 d.13 .2	KNR-W 2-18 0708-01	Płukanie przewodów HDPE wodą	odc.20 0m		
		800/200	odc.20 0m	4.000	
				RAZEM	4.000
511 d.13 .2	KNR-W 2-18 0704-01	Próba wodna szczelności przewodów HDPE	200m - 1 prób.		
		800/200	200m - 1 prób.	4.000	
				RAZEM	4.000
512 d.13 .2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągów rozpraszających ułożonych w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego i drutem identyfikacyjnym	m		
		535	m	535.000	
				RAZEM	535.000
513 d.13 .2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rur piaskiem grub. 30 cm ponad wierzch rury (wraz z dostawą i kosztem piasku)	m³		
		obsypka PE40 770*0.5*0.34	m³	130.900	
		obsypka PE90 200*0.8*0.39	m³	62.400	
		obsypka PE110 100*0.8*0.41	m³	32.800	
		PE40 -770*3.14*0.02*0.02	m³	-0.967	
		PE90 -200*3.14*0.045*0.045	m³	-1.272	
		PE110 -100*3.14*0.055*0.055	m³	-0.950	
				RAZEM	222.911
13.3		Prace ziemne - zasypy			

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
514 d.13 .3	KNR-W 2-25 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
515 d.13 .3	KNR-W 2-01 0222-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m³		
	wykopy	poz.481+poz.482+poz.484+poz.485	m³	388.768	
	podsyпки	-poz.490	m³	-64.934	
	obsypki	-poz.513	m³	-222.911	
	studnia	-3.14*0.325*0.325*1*3	m³	-0.995	
	DN650				
	studnia	-3.14*0.5*0.5*1.4*1	m³	-1.099	
	DN1000				
				RAZEM	98.829
516 d.13 .3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sykie kat. I-III	m³		
		poz.515	m³	98.829	
				RAZEM	98.829
517 d.13 .3	KNR-W 2-01 0208-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km (wywóz nadmiaru gruntu)	m³		
	podsyпки	poz.490	m³	64.934	
	obsypki	poz.513	m³	222.911	
	PE40	770*3.14*0.02*0.02	m³	0.967	
	PE90	200*3.14*0.045*0.045	m³	1.272	
	PE110	100*3.14*0.055*0.055	m³	0.950	
	studnia	3.14*0.325*0.325*1*3	m³	0.995	
	DN650				
	studnia	3.14*0.5*0.5*1.4*1	m³	1.099	
	DN1000				
				RAZEM	293.128
518 d.13 .3	KNR-W 2-01 0210-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - odległość określa oferent Krotność = 5	m³		
		poz.517	m³	293.128	
				RAZEM	293.128
519 d.13 .3	kalk. własna	Obsługa geodezyjna powykonawcza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
520 d.13 .3	kalk. własna	Demontaż oraz odtworzenie nawierzchni w miejscu prowadzenia prac (rodzaj nawierzchni, ilość oraz sposób jej odtworzenia zgodnie z projektem) oraz inne niezbędne opłaty do wykonania instalacji dolnego źródła ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14		GRUNTOWY POWIETRZNY WYMIENNIK CIEPŁA			
14.1		Prace ziemne - wykopy			
521 d.14 .1	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu w terenie równinnym	km		
		25/1000	km	0.025	
				RAZEM	0.025
522 d.14 .1	KNR-W 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
523 d.14 .1	KNR-W 2-01 0212-08	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m³ na odkład w gruncie kat. III (wykopy mech.: 80%)	m³		
	PP630	25*1.5*2*80%	m³	60.000	
				RAZEM	60.000
524 d.14 .1	KNR-W 2-01 0310-0501	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 3.0 m (wykopy ręcz.: 20%)	m³		
	PP630	25*1.5*2*20%	m³	15.000	
				RAZEM	15.000
525 d.14 .1	KNR-W 2-01 0314-07	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m²		

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	PP630	25*2*2	m ²	100.000	
				RAZEM	100.000
526 d.14 .1	KNR-W 2-01 0215-08 GPWC	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. III (wykopy mech.: 90%) 55*17*2*90%	m ³ m ³	 1683.000	
				RAZEM	1683.000
527 d.14 .1	KNR-W 2-01 0310-0202 GPWC	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 1.6-2.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m (wykopy ręcz.: 10%) 55*17*2*10%	m ³ m ³	 187.000	
				RAZEM	187.000
528 d.14 .1	kalk. własna	Odwodnienie dna wykopów za pomocą igłofiltrów 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
14.2		Prace montażowe			
529 d.14 .2	KNR-W 2-18 0903-01	Montaż konstrukcji podwieszonych uzbrojenia podziemnego - rurociągi 5	kpl. kpl.	 5.000	
				RAZEM	5.000
530 d.14 .2	KNR-W 2-19 0306-05	Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych w ziemi dzielona rurą osłonową 5	m m	 5.000	
				RAZEM	5.000
531 d.14 .2	KNR-W 2-18 0511-03 analogia PP630 GPWC	Podłoża pod kanały i obiekty z piasku grub. 20 cm (wraz z dostawą i kosztem piasku) 25*1.5*0.2 55*17*0.2	m ³ m ³ m ³	 7.500 187.000	
				RAZEM	194.500
532 d.14 .2	kalk. własna	Wykonanie i dostawa gruntowego powietrznego wymiennika ciepła V=3500 m3/h - przewody rozdzielacza i kolektora PP DN630, przewody wymiany ciepła PP DN200, kształtki PP (nasuwki, kolana, złączki, redukcje, zaślepki), tereno-wa czerpnia powietrza, studnia odbioru kondensatu z włazem oraz inne mate-riali i prace niezbędne do wykonania kompletnego gruntowego powietrznego wymiennika ciepła (parametry tech., wyposażenie oraz montaż zgodnie z pro-jektem oraz wytycznymi producenta gruntowego wymiennika ciepła) 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
533 d.14 .2	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa zatapialna do wody brudnej do odwodnienia studni kondensatu z osprzętem, automatyką, czujnikami oraz materiałami montażowymi (parametry tech. oraz wyposażenie zgodnie z projektem) 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
534 d.14 .2	KNR-W 2-18 0408-08	Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 630 mm 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000
535 d.14 .2	KNR-W 2-18 0421-08	Kolano 30' z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 630 mm 1	szt szt	 1.000	
				RAZEM	1.000
536 d.14 .2	KNR-W 2-18 0421-08	Kolano 90' z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 630 mm 2	szt szt	 2.000	
				RAZEM	2.000
537 d.14 .2	KNR-W 2-18 0706-07	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. do 630 mm i wymiennika 3	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 3.000	
				RAZEM	3.000
538 d.14 .2	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu powietrznego wymiennika ciepła ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego i drutem identyfikacyjnym 25	m m	 25.000	
				RAZEM	25.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
539 d.14 .2	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rur piaskiem grub. 30 cm ponad wierzch rury (wraz z dostawą i kosztem piasku)	m ³		
	obsypka PP630	25*1.5*0.93	m ³	34.875	
	PP630	-25*3.14*0.315*0.315	m ³	-7.789	
				RAZEM	27.086
14.3		Prace ziemne - zasypy			
540 d.14 .3	KNR-W 2-25 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m		
		25	m	25.000	
				RAZEM	25.000
541 d.14 .3	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
	wykopy	poz.523+poz.524+poz.526+poz.527	m ³	1945.000	
	podsyпки	-poz.531	m ³	-194.500	
	obsypki	-poz.539	m ³	-27.086	
	GPWC630	-3.14*0.315*0.315*2*30	m ³	-18.694	
	GPWC200	-3.14*0.1*0.1*2*576	m ³	-36.173	
				RAZEM	1668.547
542 d.14 .3	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		poz.541	m ³	1668.547	
				RAZEM	1668.547
543 d.14 .3	KNR-W 2-01 0208-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (wywóz nadmiaru gruntu)	m ³		
	podsyпки	poz.531	m ³	194.500	
	obsypki	poz.539	m ³	27.086	
	PP630	25*3.14*0.315*0.315	m ³	7.789	
	GPWC630	3.14*0.315*0.315*2*30	m ³	18.694	
	GPWC200	3.14*0.1*0.1*2*576	m ³	36.173	
				RAZEM	284.242
544 d.14 .3	KNR-W 2-01 0210-03	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. I-II - odległość określa oferent Krotność = 5	m ³		
		poz.543	m ³	284.242	
				RAZEM	284.242
545 d.14 .3	kalk. własna	Obsługa geodezyjna powykonawcza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
546 d.14 .3	kalk. własna	Demontaż oraz odtworzenie nawierzchni w miejscu prowadzenia prac (rodzaj nawierzchni, ilość oraz sposób jej odtworzenia zgodnie z projektem) oraz inne niezbędne opłaty do wykonania instalacji gruntowego powietrznego wymiennika ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000