
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : PRZYŁĄCZA SIECI CIEPŁOWNICZEJ DO WĘZŁA CIEPLNEGO BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZ-
NEJ UL.KOLEGIACKA 3 W DZ. WILANÓW M.ST.WARSZAWY - TECHNOLOGIA I INSTALACJA
ALARMOWA
ADRES INWESTYCJI : WARSZAWA UL.KOLEGIACKA 3 (dz.nr ewid. 12, 31/13, 60/13, 60/15 z obrębu 1-05-51)
INWESTOR : URZĄD DZIELNICY WILANÓW M.ST.WARSZAWY
ADRES INWESTORA : 02-958 WARSZAWA, ul. Stanisława Kostki Potockiego 11
WYKONAWCA ROBÓT :
ADRES WYKONAWCY :
BRANŻA : sanitarna
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Maksymilian Płotnicki
DATA OPRACOWANIA : 8 maj 2013 r.

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130 poz.1389 z późn. zm.) oraz zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.

CPV 4523100-6, 45111200-0, 45231112-3, 45442200-9

INWESTOR :

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWORZENIOWE, ZABEZPIECZENIE KABLI I DRZEW CPV 4523100-6			
1 d.1	KNNR 6 0805-07	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej [163+11+6]*4.0	m ²		
			m ²	720.000	
				RAZEM	720.000
2 d.1	KNNR 6 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm	m ²		
		720.0	m ²	720.000	
				RAZEM	720.000
3 d.1	KNNR 6 0502-02 analogia	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - 10% odzysk	m ²		
		6*4.0	m ²	24.000	
				RAZEM	24.000
4 d.1	KNNR 6 0502-03 analogia	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - 10% odzysk	m ²		
		290-24	m ²	266.000	
				RAZEM	266.000
5 d.1	KNR 2-21 0217-01	Ręczne zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej z transportem taczkami (grunt niezadarniony)	m ³		
		64.5*5.0*0.03	m ³	9.675	
				RAZEM	9.675
6 d.1	KNR 2-21 0218-01	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
		9.675	m ³	9.675	
				RAZEM	9.675
7 d.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.III z nawożeniem	m ²		
		9.675/0.03	m ²	322.500	
				RAZEM	322.500
8 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROT A110PS	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
9 d.1	KNNR 5 0705-03	Ułożenie rur osłonowych AROT A160 PS	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
10 d.1	KNNR 1 0527-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
11 d.1	KNNR 1 0527-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
12 d.1	KNNR 1 0529-01	Montaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
13 d.1	KNNR 1 0529-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
14 d.1	KNR 2-21 0107-03 analogia	Zabezpieczenie drzew i krzewów na okres wykonywania robót ziemnych	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
15 d.1	KNR 2-21 0106-01 analogia	Zabezpieczenie systemu korzeniowego drzew i krzewów na okres wykonywania robót	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
2		ROBOTY ZIEMNE CPV 45111200-0			
16 d.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiebiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - 80%	m ³		
		249.0*[0.62+0.6*1.3]*1.3*0.8	m ³	362.544	
				RAZEM	362.544
17 d.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - dalsze 24 km	m ³		
		Krotność = 24 poz.16	m ³	362.544	
				RAZEM	362.544

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNNR 1 d.2 0305-02	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III - 20% kubatury poz.16/0.8*0.2	m ³ m ³	 90.636	
				RAZEM	90.636
19	KNNR 4 d.2 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 249.0*0.62*0.1	m ³ m ³	 15.438	
				RAZEM	15.438
20	KNNR 4 d.2 1411-04	Zasyпка piaskiem 30 cm nad rurę 249.0*[0.14+0.3]*0.62-2*249.0*3.14*0.14*0.14/4	m ³ m ³	 60.265	
				RAZEM	60.265
21	KNNR 1 d.2 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV poz.16-[poz.19+poz.20]	m ³ m ³	 286.841	
				RAZEM	286.841
22	Wycena d.2 własna	Dowóz piasku do zasyпки poz.21	m ³ m ³	 286.841	
				RAZEM	286.841
23	KNNR 1 d.2 0317-01	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III poz.18	m ³ m ³	 90.636	
				RAZEM	90.636
3		ROBOTY MONTAŻOWE - PREIZOLACJA I WĘZŁY CIEPLNE CPV 45231112-3			
3.1		Elementy preizolowane Dn 65/140			
24	KNR 2-20 d.3. 0215-11 1	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 76.1/140 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - FINPOL z systemem Brandes 79*6.0	m m	 474.000	
				RAZEM	474.000
25	KNR 2-20 d.3. 0218-11 1	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe równoramienne < 90 o średnicy 65/140 mm - FINPOL 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
26	KNR 2-20 d.3. 0218-11 1	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe równoramienne < 35 o średnicy 65/140 mm - FINPOL 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
27	KNR 2-20 d.3. 0218-11 1	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe równoramienne < 30 o średnicy 65/140 mm - FINPOL 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
28	KNR 2-20 d.3. 0218-11 1	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe równoramienne < 15 o średnicy 65/140 mm - FINPOL 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
29	KNR 2-20 d.3. 0218-11 1	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe równoramienne < 10 o średnicy 65/140 mm - FINPOL 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
30	KNNR 4 d.3. 2305-04 1	Montaż muf termokurczliwych o śr.rury osłonowej 140 mm i śr.zewn.rury stalowej 76,1mm - FINPOL 108	muf. muf.	 108.000	
				RAZEM	108.000
31	KNNR 4 d.3. 2305-04 1	Montaż pierścienia gumowego uszczelniającego o śr.rury osłonowej 140 mm i śr.zewn.rury stalowej 76,1 mm - FINPOL 4	szt szt	 4.000	
				RAZEM	4.000
32	wyc.wł. d.3. 1	Montaż poduszek kompensacyjnych fi 65/140 mm typ "A" - FINPOL 22	szt szt	 22.000	
				RAZEM	22.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	KNR 2-20 d.3. 0224-06 1 analogia	Odwodnienie dołem preizolowane z instalacją alarmową "Brandes", dł. elementu L=1,5m, z zaworem odcinającym kulowym spawanym w wersji nierdzewnej Dn32 Średnica rurociągu głównego - Dn65/140	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNR 7-09 d.3. 2501-05 1	Montaż zaworów preizolowanych spawanych o śr.nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35	KNR-W 2-20 d.3. 0501-01 1	Montaż rur preizolowanych o średnicy 32/110 mm (Dz42,4x2,6) - FINPOL	m		
		7.4	m	7.400	
				RAZEM	7.400
36	KNNR 4 d.3. 2305-02 1	Montaż muf termokurczliwych HDPE fi 32/110	muf.		
		2	muf.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNNR 4 d.3. 0517-02 1	Montaż kształtek stalowych preizolowanych - zwężka fi 65/50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNNR 4 d.3. 2203-01 1 analogia	Kompensator mieszkowy preizolowany fi 65	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
39	KNR 7-29 d.3. 1302-04 1	Badania ultradźwiękowe doczołowych obwodowych złączy spawanych rur z zastosowaniem głowic profilowanych. Średnica zewnętrzna rury 76 mm. Grub ścianki do 6 mm	złącz. złącz.	 110.000	
		110			
				RAZEM	110.000
40	KNR 2-19 d.3. 0219-01 1	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - „DALIA WARSZAWA"	m		
		500	m	500.000	
				RAZEM	500.000
3.2		Elementy preizolowane DN50/125			
41	KNNR 4 d.3. 2301-02 2	Montaż rur preizolowanych Dn50/125 (Dz60,3x2,9) - FINPOL	m		
		4*6.0	m	24.000	
				RAZEM	24.000
42	KNR 2-20 d.3. 0218-09 2	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe < 90 Dn50/125 (Dz60,3x3,2)	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNNR 4 d.3. 2305-03 2	Montaż muf termokurczliwych o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm	muf.		
		4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
44	KNNR 4 d.3. 2305-03 2	Montaż uszczelnień końcowych termokurczliwych o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm - FINPOL	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
45	KNNR 4 d.3. 2305-03 2	Montaż pierścienia gumowego uszczelniającego o śr.rury osłonowej 125 mm i śr.zewn.rury stalowej 60,3 mm	muf.		
		4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNR 7-09 d.3. 2501-07 2	Montaż zaworów preizolowanych spawanych o śr.nom. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47	KNNR 4 d.3. 2305-03 2	Montaż muf termokurczliwych redukcyjnych o śr.rury osłonowej 125 mm/140 mm	muf.		
		4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
48	KNR 7-09 d.3. 0101-05 2	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny nie badane radiologicznie.Śr.rurociągu do 50 mm grub.ścianki do 4.5mm	złącz.		
		8	złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
49	KNR 7-29 d.3. 1302-01 2	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur z zastosow.głowic profilowanych.Śr.zew.rury 57 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.		
		8	złącz.	8.000	
				RAZEM	8.000
50	KNR 2-19 d.3. 0219-01 2	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego - „DALKIA WARSZAWA"	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
3.3		Elementy preizolowane Dn 65/160 SPIRO			
51	KNR 2-20 d.3. 0215-11 3	Rurociągi z rur preizolowanych SPIRO o średnicy 76.1/160x0,5 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm - FINPOL z systemem Brandes	m		
		11*6.0	m	66.000	
				RAZEM	66.000
52	KNR 2-20 d.3. 0218-09 3	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe SPIRO < 90 o średnicy 65/160x0,5mm; grubość ścianek rur stalowych 3,2 mm	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
53	KNR 2-20 d.3. 0218-09 3	Elementy rurociągów z rur preizolowanych - kolana łukowe nierównoramienne SPIRO < 90 o średnicy 65/160x0,5mm; grubość ścianek rur stalowych 2,9 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
54	KNNR 4 d.3. 2305-03 3	Montaż mufy z blachy stalowej ocynkowanej o śr.rury osłonowej 65/160x05 mm, L=0,5 m	muf.		
		46	muf.	46.000	
				RAZEM	46.000
55	KNNR 4 d.3. 2305-03 3	Montaż mufy z blachy stalowej ocynkowanej o śr.rury osłonowej 65/160x05 mm, L=0,5 m - - wykonanie na budowie	muf.		
		4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
56	KNNR 4 d.3. 2305-04 3	Montaż opasek termokurczliwych, poliolefina sieciowana, szerokość elementu 150mm - Dn65/160 - FINPOL	muf.		
		4	muf.	4.000	
				RAZEM	4.000
57	KNNR 4 d.3. 0517-03 3	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 76,1 mm i grub. ścianek 3,2 mm-kolano	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
58	KNNR 4 d.3. 2305-04 3	Montaż uszczeltek końcowych termokurczliwych o śr.rury osłonowej 140 mm i śr.zewn.rury stalowej 76,1 mm - FINPOL	szt		
		2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
59	KNR 2-20 d.3. 0227-11 3	Punkt stały preizolowany, z płaszczem ochronnym "SPIRO", z blachy stalowej ocynkowanej, z instalacją alarmową "Brandes", długość elementu L=2,0m: Dn65/160x0,5 (Dz76,1x2,9)	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
60	KNR 7-29 d.3. 1302-01 3	Badania ultradźwięk.doczołów.obwodów.złączy spaw.rur z zastosow.głowic profilowanych.Śr.zew.rury 57 mm.Grub ścianki do 6 mm	złącz.		
		38	złącz.	38.000	
				RAZEM	38.000
3.4		Węzeł cieplny w budynku Hali Sportowej ul. Wiertnicza 26			
61	KNNR 4 d.3. 0516-03 4	Montaż rurociągów stalowych o śr. 76,1x2,9 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
62	KNNR 4 d.3. 0517-03 4	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 76,1 mm i grub. ścianek 2,9 mm- łuk	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
63	KNNR 7-09 d.3. 2501-08 4	Zawór kulowy, spawany Dn65 (Dz76,1x2,9) L=300mm, PN16 temp. max.. 124°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
64	KNNR 4 d.3. 2206-01 4	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 21,3x2,6 mm dla ciśnień 1.6 MPa - z zaworem kulowym spawanym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
65	KNNR 7-09 d.3. 0104-03 4	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny badane ra- diologicznie.śr.rurociągu do 88.9 mm grub.ścianki do 8mm	złącz.		
		20	złącz.	20.000	
				RAZEM	20.000
66	KNNR 4 d.3. 2017-15 4	Przejścia przez ścianę gr.30-40 cm gazoszczelne typ WGC - INTEGRA o śr. 125 mm	przej- ście		
		2	przej- ście	2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNNR AT-17 d.3. 0101-03 4	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		100	cm	100.000	
				RAZEM	100.000
68	KNNR-W 2-16 d.3. 0308-05 4	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej z jednostronną folią alu- miniową ROCKWOOL, maty 2000x3000	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
3.5		Węzeł ciepły w budynku ul. Kolegiacka 3			
69	KNNR 4 d.3. 0516-03 5	Montaż rurociągów stalowych o śr. 76,1x2,9 mm	m		
		6.0	m	6.000	
				RAZEM	6.000
70	KNNR 4 d.3. 0517-03 5	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 76,1 mm i grub. ścianek 2,9 mm- łuk	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
71	KNNR 7-09 d.3. 2501-08 5	Zawór kulowy, spawany Dn65 (Dz76,1x2,9) L=300mm, PN16 temp. max.. 124°	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNNR 4 d.3. 2206-01 5	Odpowietrzenia rurociągów sieci ciepłych o śr. 21,3x2,6 mm dla ciśnień 1.6 MPa - z zaworem kulowym spawanym	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
73	KNNR 4 d.3. 2017-15 5	Przejścia przez ścianę gr.30-40 cm gazoszczelne typ WGC - INTEGRA o śr. 125 mm	przej- ście		
		2	przej- ście	2.000	
				RAZEM	2.000
74	KNNR 7-09 d.3. 0104-03 5	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych.Spoiny badane ra- diologicznie.śr.rurociągu do 88.9 mm grub.ścianki do 8mm	złącz.		
		12	złącz.	12.000	
				RAZEM	12.000
75	KNNR-W 2-16 d.3. 0308-05 5	Jednowarstwowa izolacja matami z wełny mineralnej z jednostronną folią alu- miniową ROCKWOOL, maty 2000x3000	m ²		
		5	m ²	5.000	
				RAZEM	5.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76	KNR AT-17 d.3. 0101-03 5	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym	cm		
		100	cm	100.000	
				RAZEM	100.000
3.6		Konstrukcje wsporcze			
77	KNR 2 d.3. 1301-05 6 analogia	Podpory stałe i ślizgowe	kg		
		156+51+8	kg	215.000	
				RAZEM	215.000
3.7		Rury osłonowe			
78	KNR-W 2-19 d.3. 0306-12 7	Rury ochronne (osłonowe) typ Hobas SN10000 o śr. nom. 272x8,0 mm	m		
		2*[3.5+4.5+4.5+2.0+2.0+10.0]	m	53.000	
				RAZEM	53.000
79	KNR-W 2-19 d.3. 0306-11 7	Rury ochronne (osłonowe) typ Hobas SN10000 o śr. nom. 220x7,0 mm	m		
		2*2.0	m	4.000	
				RAZEM	4.000
80	Wycena d.3. własna 7	Pierścienie dystansowe 3E-25	kpl.		
		8+6+6+16	kpl.	36.000	
				RAZEM	36.000
81	Wycena d.3. własna 7	Pierścienie dystansowe 3E-50	kpl.		
		8+8	kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
82	Wycena d.3. własna 7	Pierścienie dystansowe 125-B-17	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
83	KNR 2-19 d.3. 0122-03 7 analogia	Manszeta fi 150/300	szt.		
		6*4	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
84	KNR 2-19 d.3. 0122-03 7 analogia	Manszeta fi 125/250	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
3.8		STUDZIENKA NA ZAWORY S-ODC			
85	KNR 4 d.3. 1430-03 8	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy żelbetowe płyta pokrywowa typ PP - 170/140/15 z otworem fi 80 z betonu B 25	m ³		
		1.7*1.7*0.15	m ³	0.434	
				RAZEM	0.434
86	KNR 4 d.3. 1430-01 8	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe - podstawa studzienki z betonu B 25	m ³		
		1.7*1.7*0.15	m ³	0.434	
				RAZEM	0.434
87	KNR-W 2-02 d.3. 0101-06 8	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej	m ³		
		2*1.6*0.38*0.35	m ³	0.426	
				RAZEM	0.426
88	KNR 4 d.3. 1423-01 8	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.800 mm	m		
		0.3*2	m	0.600	
				RAZEM	0.600
89	KNR 4 d.3. 1423-04 8	Płyta nastudzienna typ PNŻ-96/12 fi 960/600 mm z włazem typ D-400	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
90	KNNR 4 d.3. 1513-01 8	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa - studnie na zawory $2 \cdot [1.7 + 1.7] \cdot 0.15 + 2 \cdot [1.6 + 0.38] \cdot 0.39 + 3.14 \cdot 1.0 \cdot 0.9$	m ² m ²	 6.935	 6.935
				RAZEM	6.935
91	KNNR 4 d.3. 1513-02 8	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa - studnie na zawory oraz komory po zabetonowaniach poz.90	m ² m ²	 6.935	 6.935
				RAZEM	6.935
92	KNNR 4 d.3. 1512-01 8	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa $1.7 \cdot 1.7 - 3.14 \cdot 0.5 \cdot 0.5$	m ² m ²	 2.105	 2.105
				RAZEM	2.105
93	KNNR 4 d.3. 1512-02 8	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa poz.92	m ² m ²	 2.105	 2.105
				RAZEM	2.105
3.9		STUDNIA ODWODNIENIOWA S-ODW/1			
94	KNNR 1 d.3. 0202-04 9	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m ³ w gr.kat. III z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad. - 85% kubatury $3.0 \cdot 3.0 \cdot 3.0 \cdot 0.85$	m ³ m ³	 22.950	 22.950
				RAZEM	22.950
95	KNNR 1 d.3. 0208-02 9	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) - dalsze 24 km Krotność = 24 22.95	m ³ m ³	 22.950	 22.950
				RAZEM	22.950
96	KNNR 1 d.3. 0305-02 9	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. III - 15% kubatury $22.95 / 0.85 \cdot 0.15$	m ³ m ³	 4.050	 4.050
				RAZEM	4.050
97	KNNR 1 d.3. 0313-02 9	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV $4 \cdot 3.0 \cdot 3.0$	m ² m ²	 36.000	 36.000
				RAZEM	36.000
98	Wycena d.3. własna 9	Dowóz piasku do zasypki 16.26	m ² m ²	 16.260	 16.260
				RAZEM	16.260
99	KNNR 1 d.3. 0214-05 9	Zasypanie wykopów fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV $22.95 - 3.14 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 3.0 - 2.1 \cdot 2.1 \cdot 0.15$	m ³ m ³	 16.260	 16.260
				RAZEM	16.260
100	KNNR 1 d.3. 0317-01 9	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 4.05	m ³ m ³	 4.050	 4.050
				RAZEM	4.050
101	KNNR 4 d.3. 1430-01 9	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe $2.1 \cdot 2.1 \cdot 0.15$	m ³ m ³	 0.662	 0.662
				RAZEM	0.662
102	KNNR 4 d.3. 1413-08 9	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa $3.14 \cdot 1.5 \cdot 0.24 \cdot 1.4 + 3.14 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 0.25$	m ³ m ³	 1.967	 1.967
				RAZEM	1.967
103	KNNR 4 d.3. 1423-03 9	Kominy włazowe z kręgów betonowych o śr.1400 mm 0.9	m m	 0.900	 0.900
				RAZEM	0.900
104	KNNR 4 d.3. 1423-06 9	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pokrywa nastudzienna z pierścieniem odciążającym i włazem o śr.1400/600 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
105	KNNR 4 d.3. 1513-01 9	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa - studnie na zawory oraz komory po zabetonowaniach 3.14*1.6*3.0	m ² m ²	15.072	
				RAZEM	15.072
106	KNNR 4 d.3. 1513-02 9	Powłoka izolacyjna pionowych powierzchni murowanych i betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa - studnie na zawory oraz komory po zabetonowaniach poz.105	m ² m ²	15.072	
				RAZEM	15.072
107	KNNR 4 d.3. 1512-01 9	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - pierwsza warstwa 3.14*0.8*0.8+2.1*2.1	m ² m ²	6.420	
				RAZEM	6.420
108	KNNR 4 d.3. 1512-02 9	Powłoka izolacyjna poziomych powierzchni betonowych z emulsji lub roztworu asfaltowego (gruntowanie) - każda następna warstwa 6.42	m ² m ²	6.420	
				RAZEM	6.420
109	KNNR-W 2-20 d.3. 0115-01 9	Drabinki stalowe w studni 2*2.5	m m	5.000	
				RAZEM	5.000
110	KNNR 4 d.3. 1424-04 9 analogia	Odwodnienie z rur kamionkowych o śr.300 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
111	KNNR 4 d.3. 0519-04 9	Zawór regulacyjny prosty, kołnierzyowy w wykonaniu morskim, ze stali nierdzewnej Dn32, L=300mm, PN16 temp. max.. 124°, z kompletem połączeń kołnierzyowych 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
112	KNNR 4 d.3. 2101-02 9	Rurociągi z rur stalowych o śr.42,4x2,6 mm 3.0	m m	3.000	
				RAZEM	3.000
113	KNNR 4 d.3. 0517-01 9	Montaż kształtek stalowych o śr. nominalnej 42,4x2,6 mm - kolano 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
114	KNNR 4 d.3. 1009-07 9 analogia	Tuleja z rury polietylenowej SDR17, PE80, PN8,D150, L=360mm 0.72	m m	0.720	
				RAZEM	0.720
3.10		Montaż systemu alarmowego BRANDES			
115	KNNR 4 d.3. 2322-05 10	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka przyłączeniowa BS-AD 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116	KNNR 4 d.3. 2322-05 10	Montaż elementów systemu alarmowego - puszka pomiarowa BS-MD 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
117	KNNR 4 d.3. 2322-09 10	Montaż elementów systemu alarmowego - łącznik BS-RFA 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
118	KNNR 4 d.3. 2322-08 10	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy BS-SL2 6	m m	6.000	
				RAZEM	6.000
119	KNNR 4 d.3. 2322-08 10	Montaż elementów systemu alarmowego - kabel przyłączeniowy BS-SL4	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
120	KNNR 4 d.3. 2322-06 10	Montaż elementów systemu alarmowego - ogniwo łącznikowe BS-QU+BS-SRA z przekładkami	szt.		
		168	szt.	168.000	
				RAZEM	168.000
121	KNNR 4 d.3. 2323-01 10	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar pierwszy	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNNR 4 d.3. 2323-02 10	Testowanie instalacji alarmowej - pomiar następny	pom.		
		1	pom.	1.000	
				RAZEM	1.000
3.11		Próby ciśnieniowe			
123	KNNR 4 d.3. 1612-01 11	Jednokrotne płukanie sieci o śr. nominalnej do 150 mm Krotność = 2 [474+24+66]/200	odc.20 0m		
			odc.20 0m	2.820	
				RAZEM	2.820
124	KNNR 4 d.3. 2106-01 11	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicy do 150 mm Krotność = 2 474+24+66	m		
			m	564.000	
				RAZEM	564.000
125	KNNR 4 d.3. 2107-01 11	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - odcinek do 100 m długości o śr. do 150 mm 1	szt.		
			szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
126	KNNR 4 d.3. 2107-06 11	Uruchomienie rurociągów sieci ciepłych - dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad 100 m długości 46	szt.		
			szt.	46.000	
				RAZEM	46.000
4		MALOWANIE RUR CPV 45442200-9			
127	KNNR 2 d.4 1404-05	Malowanie rur stalowych o śr.50-100 mm 23.4	m		
			m	23.400	
				RAZEM	23.400
128	KNNR 2 d.4 1404-04	Malowanie rur stalowych o śr. do 50 mm 3	m		
			m	3.000	
				RAZEM	3.000