

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : PROJEKT ROBÓT BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH
Z TERMOMODERNIZACJĄ BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO
KOMENDY POWIATOWEJ POLICJI W MYSZKOWIE
W ramach programu "Ograniczenie niskiej emisji i poprawy bilansu energetycznego"

ADRES INWESTYCJI : UL.KOŚCIUSZKI 105, 42-300 MYSZKÓW

INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach

ADRES INWESTORA : 40-038 Katowice ul. Lompy 19

BRANŻA : SANITARNA - Tom II: - Instalacja solarna dla ciepłej wody użytkowej

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Tomasz Tarapacz

DATA OPRACOWANIA : 05.2012, aktualizacja IV kwartał 2012r. - styczeń 2013r.

Stawka roboczogodziny : 0.00 zł

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	77.00 %R, S
Zysk [Z]	5.00 %R+Kp(R), M, S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : 0.00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
05.2012, aktualizacja IV kwartał 2012r. - styczeń
2013r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacja solarna i ciepłej wody użytkowej i technicznej KOD CPV: 45300000-0, 45332200-5 45330000-9	1	77
2	Kanalizacja sanitarna KOD CPV: 45332200-5, 45332300-6	78	88
3	Wentylacja KOD CPV: 45331210-1	89	89
4	Drenaż opaskowy KOD CPV: 45111240-3	90	103

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	Instalacja solarna i ciepłej wody użytkowej i technicznej KOD CPV: 45300000-0, 45332200-5 45330000-9				
1	d.1 kalk. własna	Dostawa i montaż kompletu kolektorów płaskich w dwóch bateriach po 5 szt, wolnostojących typu Vitosol 100-F SV1A lub równoważnych wraz ze stelażem montażowym do dachów płaskich 25-60st., o powierzchni brutto ~2,5m2 (netto 2,3m2), wraz z kompletem niezbędnej armatury i oprzyrządowania, montaż w dwóch sekcjach, dwa zestawy przyłączeniowe jednostronne, 1	kpl		
			kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2	d.1 kalk. własna	Dostawa i montaż sterownika układu solarnego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3	d.1 KNR-W 2-15 0507-01 analogia	Zasobnik ciepłej wody użytkowej biwalentny V=1000 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	d.1 KNR 7-07 0102-02 analogia	Solarny zestaw pompowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	d.1 KNR INS-TAL 0109-02 analogia	Separator powietrza	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	d.1 KNR INS-TAL 0306-03 analogia	Podejście do pompy cyrkulacyjnej - śr.zew.rury 22 mm - śr.nom.przylacza pompy 32 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
7	d.1 KNR 7-07 0102-02 analogia	Pompa cyrkulacji	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
8	d.1 KNR-W 2-15 0526-02 analogia	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień o śr. nominalnej 20-25 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
9	d.1 KNR-W 2-15 0510-03 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe układu solarnego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
10	d.1 KNR-W 2-15 0510-03 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe instalacji wody użytkowej	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	d.1 KNR-W 2-15 0525-02 analogia	Zawór trójdrogowy Dn25 z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	d.1 KNR-W 2-15 0525-02 kalk. własna	dostawa przenośnego zbiornika na r-ór glikolu V=30l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	d.1 KNR INS-TAL 0306-01 analogia	Podejście do pompy ręcznego napełniania - śr.zew.rury 15 mm - śr.nom.przylacza pompy 20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
14	KNR 7-07 d.1 0102-02 analogia	Pompa ręczna napełniania instalacji glikolowe z niezbędną armaturą	kpl.	RAZEM	1.000
		1	kpl.	1.000	
15	KNR-W 2- d.1 15 0525-02 analogia	Zawór mieszający trójdrogowy termostatyczny	szt.	RAZEM	1.000
		1	szt.	1.000	
16	KNR-W 2- d.1 15 0411-04	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 32 mm	szt.	RAZEM	1.000
		10+3	szt.	13.000	
17	KNR-W 2- d.1 15 0411-03	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 25 mm	szt.	RAZEM	13.000
		10	szt.	10.000	
18	KNR-W 2- d.1 15 0411-02	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 20 mm	szt.	RAZEM	10.000
		20+1	szt.	21.000	
19	KNR-W 2- d.1 15 0411-02	Zawory kulowe czepalne gwintowane o śr. nominalnej 20 mm	szt.	RAZEM	21.000
		1	szt.	1.000	
20	KNR-W 2- d.1 15 0411-01	Zawory kulowe gwintowane o śr. nominalnej 15 mm	szt.	RAZEM	1.000
		9	szt.	9.000	
21	KNR-W 2- d.1 15 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	RAZEM	9.000
		1	szt.	1.000	
22	KNR-W 2- d.1 15 0411-04 analogia	filtr siatkowy skośny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.	RAZEM	1.000
		1	szt.	1.000	
23	KNR-W 2- d.1 15 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	RAZEM	1.000
		1	szt.	1.000	
24	KNR-W 2- d.1 15 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	RAZEM	1.000
		3	szt.	3.000	
25	KNR-W 2- d.1 15 0411-03	Zawory grzybkowe gwintowane o śr. nominalnej 25 mm	szt.	RAZEM	3.000
		3	szt.	3.000	
26	KNR-W 2- d.1 15 0411-02	Zawory grzybkowe gwintowane o śr. nominalnej 20 mm	szt.	RAZEM	3.000
		2	szt.	2.000	
27	KNR-W 2- d.1 15 0530-02 analogia	Presostat do sygnalizacji spadku ciśnienia	szt.	RAZEM	2.000
		1	szt.	1.000	
28	KNR-W 2- d.1 15 0140-02 analogia	Licznik ciepła Dn 20 z pamięcią mocy szczytowej i pobraną energią w okresie roku	kpl.	RAZEM	1.000
		1	kpl.	1.000	
29	KNR-W 2- d.1 15 0411-01 analogia	Zawór odpowietrzający automatyczny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.	RAZEM	1.000
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30	KNR-W 2-15 0530-04 analogia	Manometr techniczny zakres 0-3 bar	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
31	KNR-W 2-15 0530-03 analogia	Termometry techniczne zakres 0-120 st.C., czujnik 80mm	szt.		
d.1		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
32	kalk. własna	Dostawa i montaż czujnika temperatury zasobnika z kablem 5m	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
33	kalk. własna	Dostawa i montaż czujnika temperatury kolektora słonecznego	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
34	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór regulacyjny in-line Dn15 z rotametrem o zakresie pomiarowym 3-12l/min	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
36	KNR-W 2-15 0530-04 analogia	Manometr techniczny zakres 0-6 bar	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
37	KNR 4-01 0208-12	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żużłowego o grub.do 40 cm	szt.		
d.1		43	szt.	43.000	
				RAZEM	43.000
38	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
39	KNR INS-TAL 0306-01 analogia	Podjęście do armatury i urządzeń Dn15	kpl.		
d.1		15+6	kpl.	21.000	
				RAZEM	21.000
40	KNR INS-TAL 0306-03 analogia	Podjęście do armatury i urządzeń Dn 20	kpl.		
d.1		36	kpl.	36.000	
				RAZEM	36.000
41	KNR INS-TAL 0306-04 analogia	Podjęście do armatury i urządzeń Dn25	kpl.		
d.1		32	kpl.	32.000	
				RAZEM	32.000
42	KNR INS-TAL 0306-03 analogia	Podjęście do armatury urządzeń- śr.zew.rury Dn32 mm	kpl.		
d.1		11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
43	KNR-W 4-02 0108-06	Wstawienie trójnika o śr. 50 mm z żeliwa ciągliwego ocynkowanego	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
44	KNR INS-TAL 0301-06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
d.1	analogia	76	m	76.000	
				RAZEM	76.000
45	KNR INS-TAL 0301-06	Rurociągi c.o. miedziane lutowane o śr.zew. 18 mm (grub.ścianki 1.0 mm) na ścianach (lutowanie twarde)	m		
d.1	analogia	62	m	62.000	
				RAZEM	62.000
46	KNR INS-TAL 0102-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1		141	m	141.000	
				RAZEM	141.000
47	KNR INS-TAL 0103-02	Kompensatory U-kształtowe gładkie z rur miedzianych o śr.zew. 15 mm	szt.		
d.1		28	szt.	28.000	
				RAZEM	28.000
48	KNR INS-TAL 0102-04	Rurociągi miedziane o śr.zew. 22 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1		132	m	132.000	
				RAZEM	132.000
49	KNR INS-TAL 0103-04	Kompensatory U-kształtowe gładkie z rur miedzianych o śr.zew. 22 mm	szt.		
d.1		32	szt.	32.000	
				RAZEM	32.000
50	KNR INS-TAL 0102-05	Rurociągi miedziane o śr.zew. 28 mm (grub.ścianek 1.0 mm) lutowane miękko, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1		68	m	68.000	
				RAZEM	68.000
51	KNR INS-TAL 0103-05	Kompensatory U-kształtowe gładkie z rur miedzianych o śr.zew. 28 mm	szt.		
d.1		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
52	KNR INS-TAL 0102-06	Rurociągi miedziane o śr.zew. 35 mm (grub.ścianek 1.5 mm) lutowane twarde, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1		67	m	67.000	
				RAZEM	67.000
53	KNR INS-TAL 0103-06	Kompensatory U-kształtowe gładkie z rur miedzianych o śr.zew. 35 mm	szt.		
d.1		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
54	KNR INS-TAL 0107-04	Podjęście do pionu wodociągowego o śr.zew. 28 mm	szt.		
d.1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
55	KNR INS-TAL 0107-03	Podjęście do pionu wodociągowego o śr.zew. 22 mm	szt.		
d.1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
56	KNR INS-TAL 0105-01	Podjęście dopływowe do zaworów czerpalnych (wypływowych, baterii, mieszaczy itp.) o śr.nom. 15 mm	szt.		
d.1		4+18+2	szt.	24.000	
				RAZEM	24.000
57	KNR INS-TAL 0105-09	Podjęście dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
58	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm	szt.	RAZEM	1.000
d.1		18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
59	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
60	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
61	KNR INS-TAL 0109-02	Zawór kulowy gwintowany o śr. nom. 20 mm	szt.		
d.1		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
62	KNR INS-TAL 0109-02	Zawór grzybkowy gwintowany o śr. nom. 20 mm	szt.		
d.1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
63	KNR INS-TAL 0109-01 analogia	Zawór kątowy chromowany kulowy do WC Dn 15/15	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
64	KNR INS-TAL 0109-01	Zawór kulowy gwintowany o śr. nom. 15 mm	szt.		
d.1		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
65	KNR INS-TAL 0109-01	Zawór grzybkowy gwintowany o śr. nom. 15 mm	szt.		
d.1		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
66	kalk. własna	Dostawa i montaż potynkowej skrzynki na zawór odcinający dla cyrkulacji	szt.		
d.1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
67	KNR-W 2-15 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
d.1		76+62+57+56+110+141	m	502.000	
				RAZEM	502.000
68	KNR 4-01 0324-02	Zamurowanie bruzd o przekroju 1/4x1/2 ceg.w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
d.1		32	m	32.000	
				RAZEM	32.000
69	KNR 2-15 0512-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
70	KNR 0-31 0114-10	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 30 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 15 mm	m		
d.1		141	m	141.000	
				RAZEM	141.000
71	KNR 0-31 0114-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 30 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 22 mm	m		
d.1		110	m	110.000	
				RAZEM	110.000
72	KNR 0-31 0114-11	otulina termoizolacyjna rurociągów solarnych z wełny mineralnej z wykończeniem powierzchni folią pvc- gr. 50 mm; rurociąg o śr. 22 mm	m		
d.1		76	m	76.000	
				RAZEM	76.000
73	KNR 0-31 0114-12	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 30 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 28 mm	m		
d.1		56	m	56.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
74	KNR 0-31 d.1 0114-12 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 30 mm powlekane folią; rurociąg o śr. 35 mm	m		
		57	m	57.000	
				RAZEM	57.000
75	KNR 0-31 d.1 0114-12 analogia	Otuliny termoizolacyjne zewnętrznych rurociągów pokryte płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej, wyposażone w zakładkę samoprzylepną, produkowa- ne ze skalnej wełny; rurociąg o śr. 18 i 22 mm - grubość 80mm	m		
		56	m	56.000	
				RAZEM	56.000
76	KNR-W 2- d.1 16 0601-02	Płaszcz ochronne z blachy ocynkowanej rurociągi o śr. zew. 182 mm	m ²		
		35	m ²	35.000	
				RAZEM	35.000
77	KNR-W 2- d.1 16 0605-01	Konstrukcje wsporcze izolacji i płaszczy ochronnych rurociągów z pojedyn- cznych pierścieni z bednarki na odstępnikach z bednarki łączone z izolowa- nym urządzeniem śrubami	m ²		
		1	m ²	1.000	
				RAZEM	1.000
2 Kanalizacja sanitarna KOD CPV: 45332200-5, 45332300-6					
78	KNR-W 4- d.2 02 0202-09	Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o śr. 150 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
79	KNR-W 2- d.2 15 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		7	m	7.000	
				RAZEM	7.000
80	KNR-W 2- d.2 15 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych (W OBLICZENIACH 5m)	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
81	KNR-W 2- d.2 15 0223-01 analogia	Zawory napowietrzające o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNR-W 2- d.2 15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNR-W 2- d.2 15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNR-W 2- d.2 15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	KNR-W 2- d.2 15 0211-03 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połącze- niach wciskowych	podej.		
		1	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
86	KNR-W 2- d.2 15 0211-01 analogia	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połącze- niach wciskowych	podej.		
		2	podej.	2.000	
				RAZEM	2.000
87	KNR 4-01 d.2 0208-12 analogia	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żużlowego o grub.do 40 cm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
88	kalk. własn- a	Dostawa, montaż i uruchomienie kompaktowego agregatu hydroforowego Qmax=4,0m3/h, Pmax=4,0bar zbiornik 24l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3 Wentylacja KOD CPV: 45331210-1					

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89	KNR-W 2-17 0206-01	Wentylator łazienkowy z wyłącznikiem czasowym	szt.		
d.3	analogia	5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
4 Drenaż opaskowy KOD CPV: 45111240-3					
90	KNR 2-01 0217-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.I-II	m³		
d.4		[0.8*186*1.7+3.14*1.2*1.2*3]*0.8	m³	213.220	
				RAZEM	213.220
91	KNR 2-01 0317-04	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m	m³		
d.4		[0.8*186*1.7+3.14*1.2*1.2*3]*0.2	m³	53.305	
				RAZEM	53.305
92	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm	m²		
d.4		0.7*186+3.14*0.8*0.8	m²	132.210	
				RAZEM	132.210
93	KNR 2-11 0145-04	Rurociągi drenarskie o śr. 12.5 cm - obsypywanie żwirem	m		
d.4	analogia	186	m	186.000	
				RAZEM	186.000
94	KNR 2-11 0145-04	Ułożenie geowłókniny	m		
d.4	analogia	186	m	186.000	
				RAZEM	186.000
95	KNR 2-11 1702-01	Studzienki drenarskie systemowe fi=315mm PVC	studz.		
d.4	analogia	20	studz.	20.000	
				RAZEM	20.000
96	KNR-W 2-18 0408-02	rury drenarskie karbowane PVC-U z filtrem z włókna kokosowego fi=126/113mm	m		
d.4	analogia	186	m	186.000	
				RAZEM	186.000
97	KNR-W 2-18 0513-05	Studnia zbiorcza z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
d.4		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
98	KNR-W 2-18 0109-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 40 mm	m		
d.4	analogia	4	m	4.000	
				RAZEM	4.000
99	KNR 2-16 0112-05	kosz ssawny wraz z zaworem zwrotnym Zawory o śr.nom. 40 mm	szt.		
d.4	analogia	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
100	KNR-W 2-01 0501-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III z przerzutem na odl. do 3 m - zagęszczanie ręczne wraz z kosztem piasku	m³		
d.4		{([0.8*186*1.7+3.14*1.2*1.2*3] - [3.14*0.9*0.9*3]-132.2*0.1-186*0.6))*0.3	m³	40.222	
				RAZEM	40.222
101	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m³		
d.4		{([0.8*186*1.7+3.14*1.2*1.2*3] - [3.14*0.9*0.9*3]-132.2*0.1-186*0.6))*0.7	m³	268.600	
				RAZEM	268.600
102	KNR-W 2-01 0207-03	Roboty ziemne wyk. koparkami przedsiębiernymi 0.25 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km (wywiezienie pozostałej ziemi na 5 km)	m³		
d.4		132.2*0.1+186*0.6+3.14*0.9*0.9*3	m³	132.450	
				RAZEM	132.450
103	KNR-W 2-01 0210-03	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II	m³		
d.4		Krotność = 5 132.45	m³	132.450	
				RAZEM	132.450

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	2321.9076	0.00	0.00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II Inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	baterie natryskowe mosiężne z natryskiem przesuwany o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
2.	baterie umywalkowe ściennie mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	18.0000		18.0000	0.00	0.00	
3.	baterie zlewozmywakowe ściennie mosiężne standardowe o śr. nominalnej 15 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
4.	bednarka stalowa ocynkowana 20x2 mm	kg	0.5900		0.5900	0.00	0.00	
5.	biwałentny zasobnik ciepłej wody użytkowej stojący z dodatkową węzownicą V=995l: powłoka emaliowana zgodnie z normą DIN 4753 anoda magnezowa, termometr, wraz z izolacją cieplną z miękkiej pianki bezfreonowej, średnica 1010mm, H=2025mm, moc nominalna 32 kW(kocioł), 76 kW (inst. solarna) typ SF 1000/2 Reflex lub równoważny	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
6.	blacha stalowa ocynkowana płaska, w arkuszach, grub. 0,50 mm	kg	168.0000		168.0000	0.00	0.00	
7.	cegła budowlana pełna	szt	128.0000		128.0000	0.00	0.00	
8.	cement portlandzki 32,5 bez dodatków	kg	9.6000		9.6000	0.00	0.00	
9.	czujnik temperatury kolektora słonecznego	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
10.	Czujnik temperatury zasobnika z kablem 5m	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
11.	czyszczaki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
12.	Dostawa i montaż potynkowej skrzynki na zawór odcinający dla cyrkulacji	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
13.	dwuzłączki przejściowe z brązu	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
14.	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
15.	filtr siatkowy skośny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
16.	geowłóknina 300g/m2	m ²	1116.0000		1116.0000	0.00	0.00	
17.	Kompaktowy agregat hydroforowy Qmax=4,0m3/h, Pmax=4,0bar zbiornik 24l	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
18.	kompensatory U-kształtowe gładkie z rur miedzianych o śr.zew. 15 mm	szt	28.0000		28.0000	0.00	0.00	
19.	kompensatory U-kształtowe gładkie z rur miedzianych o śr.zew. 22 mm	szt	32.0000		32.0000	0.00	0.00	
20.	kompensatory U-kształtowe gładkie z rur miedzianych o śr.zew. 28 mm	szt	15.0000		15.0000	0.00	0.00	
21.	kompensatory U-kształtowe gładkie z rur miedzianych o śr.zew. 35 mm	szt	13.0000		13.0000	0.00	0.00	
22.	Kompletna studzienka drenarska systemowa fi=315mm PVC z: dwoma wkładkami in-situ 110mm, dennicą, pokrywą żeliwną A-15, rura teleskopowa 315mm L=1,8m	szt	20.0000		20.0000	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
23.	komplet kolektorów płaskich w dwóch bateriach po 5 szt, wolnostojących typu Vitosol 100-F SV1A lub równoważnych wraz ze stelażem montażowym do dachów płaskich 25-60st., o powierzchni brutto ~2, 5m ² (netto 2,3m ²), wraz z kompletem niezbędnej armatury i oprzyrządowania, montaż w dwóch sekcjach, dwa zestawy przyłączeniowe jednostronne, dodatkowa konstrukcja stalowa do stelażu do wyrównania spadku dachu o nachyleniu 5st.	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
24.	kosz ssawny wraz z zaworem zwrotnym Zawory o śr.nom. 40 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
25.	kęgi betonowe wys.500 mm	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00	
26.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm	szt	10.0300		10.0300	0.00	0.00	
27.	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm	szt	12.0000		12.0000	0.00	0.00	
28.	kurki manometrowe gwintowane	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
29.	Licznik ciepła Dn 20 z pamięcią mocy szczytowej i pobraną energią w okresie roku wraz z przygowymi czuknikami temperatury i kablami	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
30.	łącznik z żeliwa ciągliwego ocynkowany 40 mm	szt	2.0400		2.0400	0.00	0.00	
31.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	88.8300		88.8300	0.00	0.00	
32.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 18 mm	szt	34.7200		34.7200	0.00	0.00	
33.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt	116.4800		116.4800	0.00	0.00	
34.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt	34.0000		34.0000	0.00	0.00	
35.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt	30.1500		30.1500	0.00	0.00	
36.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew.rury 15 mm	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00	
37.	łączniki kielichowe miedziane o śr.zew.rury 22 mm	szt	10.0000		10.0000	0.00	0.00	
38.	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
39.	łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane śr.15 mm	szt	3.0120		3.0120	0.00	0.00	
40.	manometr tarczowy fi=100mm, Pmax=6,0 bar,	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
41.	Manometr techniczny zakres 0-3 bar	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
42.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m ³	0.9600		0.9600	0.00	0.00	
43.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m ³	0.4240		0.4240	0.00	0.00	
44.	Naczynie wzbiorcze przeponowe układu solarnego V = 80l, p = 10bar, dostawa w komplecie wraz z systemem kolektorów słonecznych przyłącze= R 1", średnica= 480 mm, wysokość= 566 mm, ciężar 18,4 kg	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
45.	otulina termoizolacyjna z wełny mineralnej z wykończeniem powierzchni folią pvc- gr. 50 mm; rurociąg o śr. 22 mm	m	79.8000		79.8000	0.00	0.00	
46.	Otuliny termoizolacyjne pokryte płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej, wyposażone w zakładkę samoprzylepną, produkowane ze skalnej wełny; rurociąg o śr. 18 i 22 mm - grubość 80mm	m	58.8000		58.8000	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II Inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
47.	otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią grub. 30 mm do rurociągów 15 mm	m	148.0500		148.0500	0.00	0.00	
48.	otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią grub. 30 mm do rurociągów 22 mm	m	115.5000		115.5000	0.00	0.00	
49.	otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią grub. 30 mm do rurociągów 28 mm	m	58.8000		58.8000	0.00	0.00	
50.	otuliny termoizolacyjne z PE powlekane folią grub. 30 mm do rurociągów 35 mm	m	59.8500		59.8500	0.00	0.00	
51.	piasek	m ³	50.2775		50.2775	0.00	0.00	
52.	piasek	m ³	32.2592		32.2592	0.00	0.00	
53.	piasek do zapraw	m ³	0.0640		0.0640	0.00	0.00	
54.	plyty gumowe bez przekładek, o grubości 5mm	kg	1.1000		1.1000	0.00	0.00	
55.	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
56.	pompa cyrkulacji Grundfos Alpha2 25-40 130 lub równoważna Qmax = 2,4m ³ /h, Hmax = 3,0m sł.w	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
57.	Pompa ręczna napełniania instalacji glikolowe z niezbędną armaturą - dostawa w kpl z układem solarnym	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
58.	postumenty porcelanowe do umywalk	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
59.	Presostat do sygnalizacji spadku ciśnienia np. Typ KP35	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
60.	prostki żeliwne kanalizacyjne kielichowe	m	1.0500		1.0500	0.00	0.00	
61.	przeciwnakrętki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
62.	Przenośny zbiornik na r-ór glikolu V=30l wyk. PE	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
63.	przylacza elastyczne w oplocie stalowym	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
64.	rozdzielacz systemu solarnego wyposażony w przepływomierz, 2 pompy obiegu solarnego (typ Grundfos 25-40 = 1 pracująca + 1 rezerwowa), zawory zwrotne i odcinające, termometry, armaturę zabezpieczającą, podobne termometry tarczowe każdej nitce - dostarczany w komplecie z kolektorami słonecznymi	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
65.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	9.9200		9.9200	0.00	0.00	
66.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	5.4000		5.4000	0.00	0.00	
67.	rury drenarskie karbowane PVC-U z filtrem z włókna kokosowego fi=126/113mm	m	189.7200		189.7200	0.00	0.00	
68.	rury miedziane, o śr.zew. 18 mm	m	63.8600		63.8600	0.00	0.00	
69.	rury miedziane, o śr.zew. 22 mm	m	78.2800		78.2800	0.00	0.00	
70.	rury miedziane, stan twardy F-37 o śr.zew. 35 mm	m	68.3400		68.3400	0.00	0.00	
71.	rury miedziane, stan twardy o śr.zew. 15 mm	m	146.6400		146.6400	0.00	0.00	
72.	rury miedziane, stan twardy o śr.zew. 22 mm	m	135.9600		135.9600	0.00	0.00	
73.	rury miedziane, stan twardy o śr.zew. 28 mm	m	70.0400		70.0400	0.00	0.00	
74.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm	m	6.0200		6.0200	0.00	0.00	
75.	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm	m	4.8000		4.8000	0.00	0.00	
76.	rury PCV przepustowe o śr. 110 mm	m	1.0500		1.0500	0.00	0.00	
77.	rury PCV przepustowe o śr. 50 mm	m	0.8000		0.8000	0.00	0.00	
78.	rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm	m	10.0400		10.0400	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
79.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.zewnętrznej 40 mm	m	4.0800		4.0800	0.00	0.00	
80.	sedesy typu kompakt	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
81.	Separator powietrza	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
82.	sterownik solarny typ Vitosolic 100 SD1 lub równoważny	kpl	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
83.	stopnie wiazowe żeliwne	szt	8.0000		8.0000	0.00	0.00	
84.	syfony umywalkowe z tworzywa szlucznego ze spustem	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
85.	sznur konopny smolowany	kg	0.7000		0.7000	0.00	0.00	
86.	śruby fundamentowe z nakrętkami M10x100mm	kg	3.0500		3.0500	0.00	0.00	
87.	taśma klejąca z folii PVC, szer. 50 mm	m	36.2691		36.2691	0.00	0.00	
88.	taśma z aluminiowa, szer. 50 mm,	m	0.8400		0.8400	0.00	0.00	
89.	taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	4.9650		4.9650	0.00	0.00	
90.	Termometr techniczny prosty za- kres 0-120st.C.	szt	11.0000		11.0000	0.00	0.00	
91.	trójniki z żeliwa ciągliwego ocynko- wane	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
92.	trójniki żeliwne kanalizacyjne	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
93.	łuleje ochronne z PCV do rur mie- dzianych	szt	143.5300		143.5300	0.00	0.00	
94.	uchwyty do rur	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
95.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm	szt	6.6000		6.6000	0.00	0.00	
96.	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt	7.0000		7.0000	0.00	0.00	
97.	uchwyty stalowe z wkładką elastycz- ną do rur miedzianych	szt	440.2500		440.2500	0.00	0.00	
98.	umywalki porcelanowe	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
99.	Ustępy z płuczką typu kompakt	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
100.	V = 60 l typ Refix DT5 Refix lub równoważny średnica= 409 mm,wy- sokość= 766 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
101.	wapno suchogazzone	kg	7.0400		7.0400	0.00	0.00	
102.	Wentylator łazienkowy 35Wo wydat- ku 100 m3/h silnik 1 fazowy o mocy ok. 20 W z wyłącznikiem czasowym, wyk. tworzywo sztuczne stopień ochrony IP 44	szt	5.0000		5.0000	0.00	0.00	
103.	właz kanałowy typu ciężkiego	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
104.	woda z rurociągu	m ³	0.0320		0.0320	0.00	0.00	
105.	wsporniki do umywalk	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
106.	zaprawa cementowa M 7	m ³	0.0700		0.0700	0.00	0.00	
107.	Zawory bezpieczeństwa, sprężyno- we dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nomi- nalnej 20-25 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
108.	Zawory bezpieczeństwa, sprężyno- we dla ciśnień 1,0 MPa o śr. nomi- nalnej 20-25 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
109.	zawory grzybkowe mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
110.	zawory grzybkowe mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
111.	zawory kulowe czerpalne mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
112.	zawory kulowe mosiężne o śr. nomi- nalnej 15 mm	szt	9.0000		9.0000	0.00	0.00	
113.	zawory kulowe mosiężne o śr. nomi- nalnej 20 mm	szt	21.0000		21.0000	0.00	0.00	
114.	zawory kulowe mosiężne o śr. nomi- nalnej 25 mm	szt	10.0000		10.0000	0.00	0.00	
115.	zawory kulowe mosiężne o śr. nomi- nalnej 32 mm	szt	13.0000		13.0000	0.00	0.00	
116.	zawory napowietrzające PVC o śr. 50 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
117.	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt	1.0040		1.0040	0.00	0.00	

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II Inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
118.	zawory zwrotne mosiężne o śr. nominalnej 20 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
119.	zawory zwrotne mosiężne o śr. nominalnej 25 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
120.	zawory zwrotne mosiężne o śr. nominalnej 32 mm	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
121.	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt	1.0040		1.0040	0.00	0.00	
122.	Zawór grzybkowy gwintowany o śr.nom. 15 mm	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
123.	Zawór grzybkowy gwintowany o śr.nom. 20 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
124.	Zawór kątowy chromowany kulowy do WC Dn 15/15	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
125.	Zawór kulowy gwintowany o śr.nom. 15 mm	szt	14.0000		14.0000	0.00	0.00	
126.	Zawór kulowy gwintowany o śr.nom. 20 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
127.	Zawór mieszający trójdrogowy termostatyczny Dn 32 do c.w.u.	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
128.	Zawór odpowietrzający automatyczny o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt	3.0000		3.0000	0.00	0.00	
129.	Zawór regulacyjny in-line Dn15 z rotametrem o zakresie pomiarowym 3-12l/min	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
130.	Zawór trójdrogowy przełączający Dn25 z siłownikiem 230 V	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
131.	złączki kielichowe miedziane	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
132.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 15 mm	szt	56.0000		56.0000	0.00	0.00	
133.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 22 mm	szt	73.0000		73.0000	0.00	0.00	
134.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 28 mm	szt	39.0000		39.0000	0.00	0.00	
135.	złączki kielichowe miedziane o śr.zew. 35 mm	szt	26.0000		26.0000	0.00	0.00	
136.	złączki przejściowe mosiężne	szt	1.0000		1.0000	0.00	0.00	
137.	złączki przejściowe mosiężne o śr.nom. 15 mm	szt	24.0000		24.0000	0.00	0.00	
138.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 22 mm	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
139.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew. 28 mm	szt	6.0000		6.0000	0.00	0.00	
140.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew.rury 35mm - gz5/4"	szt	22.0000		22.0000	0.00	0.00	
141.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew.rury 15 mm	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
142.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew.rury 15 mm - gz1/2"	szt	30.0000		30.0000	0.00	0.00	
143.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew.rury 18 mm - gz1/2"	szt	12.0000		12.0000	0.00	0.00	
144.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew.rury 22 mm	szt	4.0000		4.0000	0.00	0.00	
145.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew.rury 22 mm - gz3/4"	szt	72.0000		72.0000	0.00	0.00	
146.	złączki przejściowe mosiężne o śr.zew.rury 28 mm - gz1"	szt	64.0000		64.0000	0.00	0.00	
147.	złączki z żeliwa ciągliwego ocynkowane	szt	2.0000		2.0000	0.00	0.00	
148.	żwir fi=22-32mm	m ³	76.2600		76.2600	0.00	0.00	
149.	materiały pomocnicze	zl					0.00	
RAZEM								

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	0.3200	0.00	0.00
2.	ciągnik kołowy	m-g	6.7146	0.00	0.00
3.	koparka gasienicowa 0.25 m3	m-g	18.8060	0.00	0.00
4.	nożyce gilotynowe mechaniczne elektryczne	m-g	0.7500	0.00	0.00
5.	prościarka do rur PE	m-g	0.1700	0.00	0.00
6.	przyczepa skrzyniowa	m-g	8.1146	0.00	0.00
7.	samochód dostawczy	m-g	0.3600	0.00	0.00
8.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	0.9000	0.00	0.00
9.	samochód dostawczy do 0.9 t	m-g	0.0496	0.00	0.00
10.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	34.7284	0.00	0.00
11.	samochód skrzyniowy	m-g	1.6006	0.00	0.00
12.	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	2.8400	0.00	0.00
13.	spawarka elektryczna	m-g	5.7400	0.00	0.00
14.	spycharka gasienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	7.0963	0.00	0.00
15.	środek transportowy	m-g	11.5715	0.00	0.00
16.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	0.9600	0.00	0.00
17.	żuraw samochodowy	m-g	2.9000	0.00	0.00
18.	żuraw samochodowy 4 t	m-g	4.2900	0.00	0.00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł

