

PRZEDMIAR ROBÓT

45000000-7 Roboty budowlane
09331100-9 Kolektory słoneczne do produkcji ciepła
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45223210-1 Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali

NAZWA INWESTYCJI : Wykonanie instalacji solarnej w budynku Komisariatu Policji w Raciążu
ADRES INWESTYCJI : 09-140 Raciąż, ul. Błonie 1
INWESTOR : Komenda Wojewódzka Policji z/s w Radomiu
ADRES INWESTORA : 26-600 Radom, ul. 11-go Listopada 37/59

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Wojciech Olesek
DATA OPRACOWANIA : 23.05.2013

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
23.05.2013

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Wykonanie instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o zastosowanie systemu solarnego					
1		Roboty instalacyjne			
d.1	kalk. własna	Dostawa i montaż płaskiego kolektora słonecznego przy zastosowaniu systemowych uchytów dla dachu płaskiego, powierzchnia absorpcji kolektora 2,04 m ² , spr. optyczna min. 79,4%, absorber z płyty miedzianej lub aluminiowej, pokrycie absorbera wysokoselektywne, obudowa aluminiowa, uchwyty montażowe wykonane z aluminium lub ze stali nierdzewnej. 2.00	szt szt	2.00	
				RAZEM	2.00
2	KNR 7-07 d.1 0101-01	Dostawa i montaż kompletnego zespołu pompowo-sterującego instalacją solarną wraz z czujnikami temperatury (4 szt.). 1.00	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
3	KNNR 4 d.1 0511-08	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 18 litrów dla instalacji solarnej . 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
4	KNNR 4 d.1 0511-08	Dostawa i montaż naczynia wzbiorczego przeponowego o pojemności 35 litrów dla instalacji wodnej . 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
5	KNNR 4 d.1 0510-01	Dostawa i montaż polietylenowego naczynia na glikol zrzutowy o pojemności 10 litrów. 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
6	KNNR 4 d.1 0411-01	Dostawa i montaż automatycznego odpowietrznika instalacji solarnej z zaworem odcinającym. 1.00	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
7	KNNR 4 d.1 0524-01	Dostawa i montaż zaworu bezpieczeństwa dla instalacji wodnej 2115 6bar/14 mm . 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
8	KNNR 4 d.1 0508-01	Dostawa i montaż pionowego podgrzewacza ciepłej wody użytkowej o pojemności 300 litrów z dwoma wężownicami, powłoka emaliowana, izolacja z pianki poliuretanowej bezfreonowej, wyposażony w anodę tytanową oraz grzałkę elektryczną o mocy 2,0 kW. 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
9	KNR 2-15 d.1 0112-02 analogia	Dostawa i montaż zaworu zwrotnego antyskażeniowego dla instalacji wodnej o średnicy nominalnej 20 mm. 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR 2-15 d.1 0112-02 analogia	Dostawa i montaż termostaticznego zaworu mieszającego, antypoparzeniowego dla instalacji wodnej o śr. nominalnej 20 mm, zakres regulacji temp. 30-70 st.C. 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR 7-07 d.1 0101-01	Dostawa i montaż pompy cyrkulacyjnej . 1.00	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
12	KNR 7-07 d.1 0101-01	Dostawa i montaż pompy obiegowej . 1.00	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
13	KNR 7-07 d.1 0101-01	Dostawa i montaż pompy obiegowej . 1.00	szt szt	1.00	
				RAZEM	1.00
14	KNNR 4 d.1 0130-01 analogia	Dostawa i montaż zaworów regulacyjnych o średnicy nominalnej 10 mm. 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
15	KNNR 4 d.1 0130-02	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm. 10.00	szt. szt.	10.00	
				RAZEM	10.00
16	KNNR 4 d.1 0130-01	Dostawa i montaż zaworów kulowych odcinających gwintowanych o średnicy nominalnej 15 mm. 5.00	szt. szt.	5.00	
				RAZEM	5.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	KNNR 4 d.1 0130-02	Dostawa i montaż zaworów zwrotnych gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm. 2.00	szt. szt.	 2.00	 2.00
18	KNNR 4 d.1 0130-01	Dostawa i montaż zaworów zwrotnych gwintowanych o średnicy nominalnej 15 mm. 3.00	szt. szt.	 3.00	 3.00
19	KNR 0-35 d.1 0216-10	Dostawa i montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 20 mm. 1.00	szt. szt.	 1.00	 1.00
20	KNR 0-35 d.1 0216-09	Dostawa i montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej 15 mm. 2.00	szt. szt.	 2.00	 2.00
21	KNNR 4 d.1 0133-02	Dostawa i montaż zaworów spustowych ze złączką do węża o średnicy nominalnej 15 mm. 1.00	szt. szt.	 1.00	 1.00
22	KNNR 4 d.1 0531-01	Dostawa i montaż termometrów montowanych w gotowej tulei. 5.00	szt. szt.	 5.00	 5.00
23	KNNR 4 d.1 0531-02	Dostawa i montaż manometrów montowanych w gotowej tulei. 10.00	szt. szt.	 10.00	 10.00
24	KNNR 4 d.1 0405-04	Rurociągi miedziane twarde o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych. 44.00	m m	 44.00	 44.00
25	KNR 2-15 d.1 0104-02	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 20 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych. 25.00	m m	 25.00	 25.00
26	KNR 2-15 d.1 0104-01	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 12.00	m m	 12.00	 12.00
27	KNR 0-34 d.1 0103-11 analogia	Izolacja rurociągów instalacji solarnej o średnicy zewnętrznej 18 mm izolacją HT odporną na wysokie temperatury grubości 25 mm. 44.00	m m	 44.00	 44.00
28	KNR 0-34 d.1 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. 20 mm instalacji wodnej otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm w płaszczu z folii PCV wraz z mankietami wykończeniowymi. 25.00	m m	 25.00	 25.00
29	KNR 0-34 d.1 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. 15 mm instalacji wodnej otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm w płaszczu z folii PCV wraz z mankietami wykończeniowymi. 12.00	m m	 12.00	 12.00
30	KNR 5-08 d.1 0110-04 analogia	Układanie rur osłonowych typ o śr. 75 mm odpornych na działanie promieni UV i ptaki dla przewodów solarnych o śr. 18 mm w izolacji gr. 25 mm prowadzonych po dachu. 12.00	m m	 12.00	 12.00
31	KNR INSTAL d.1 0307-01 analogia	Płukanie instalacji solarnej w budynkach niemieszkalnych. 44.00	m m	 44.00	 44.00
32	KNR-W 2-15 d.1 0128-02 analogia	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych. Krotność = 3 25.00+12.00	m m	 37.00	 37.00
33	KNR INSTAL d.1 0307-02 analogia	Próba szczelności instalacji solarnej w budynkach niemieszkalnych. 2.00	urządz. urządz.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR 2-15 d.1 0110-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr.do 65 mm). 25.00+12.00	m m	 37.00	
				RAZEM	37.00
35	d.1 analiza indywidualna	Płyn solarny - mieszanina wody i glikolu z dodatkami. 55.00	litr litr	 55.00	
				RAZEM	55.00
36	d.1 analiza indywidualna	Napełnienie kolektorów czynnikiem grzewczym. 55.00	litr litr	 55.00	
				RAZEM	55.00
37	KNR 2-15 d.1 0512-01 analogia	Próba instalacji solarnej z dokonaniem regulacji. 2.00	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
38	d.1 kalk. własna	Wykonanie dokumentacji projektowej powykonawczej. 1.00	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
39	d.1 kalk. własna	Wykonanie świadectwa charakterystyki energetycznej budynku. 1.00	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
40	d.1 kalk. własna	Przeszkolenie obsługi instalacji solarnej. 1.00	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
41	d.1 kalk. własna	Pokrowce służące do przykrywania kolektorów słonecznych w okresach przestoju w eksploatacji obiektu wykonane z tkaniny okryciowej polietylenowej dwustronnie powlekanej HDPE/LDPE odpornej na wodę i promieniowanie UV, zakres temperatur -30 st. C do +70 st. C wykończony sznurkiem polipropylenowym z oczkami aluminiowymi, wymiary 2,6x1,5m. 2.00	szt szt	 2.00	
				RAZEM	2.00
2		Roboty elektryczne			
42	KNR 5-08 d.2 0301-02	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu z cegły. 12.00	szt. szt.	 12.00	
				RAZEM	12.00
43	KNR 5-08 d.2 0404-01	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych wraz z konstrukcją, zabetonowanie w gotowych otworach, masa do 10 kg - dostawa i montaż kompletnej rozdzielniczy elektrycznej. 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
44	KNR 7-08 d.2 0801-01	Dostawa i montaż kompletnego regulatora solarnego wraz z kompletem czujników temperatury (2 szt. czujników temp.). 1.00	kpl kpl	 1.00	
				RAZEM	1.00
45	KNNR 5 d.2 0307-01 analogia	Montaż głównego wyłącznika zasilania elektrycznego. 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
46	KNR 5-08 d.2 0309-04	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, przewód do 2,5 mm ² natynkowe, 2P+Z 16A, przykręcane. 1.00	szt szt	 1.00	
				RAZEM	1.00
47	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YDYżo 2x0,75 mm ² . 38.00	m m	 38.00	
				RAZEM	38.00
48	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YDYżo 3x1,5 mm ² . 8.00	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
49	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YDYżo 3x2,5 mm ² . 8.00	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
50	KNR 5-08 d.2 0206-01	Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach, YKYżo 5x4,0 mm ² .	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		16.00	m	16.00	
				RAZEM	16.00
51	KNR-W 5-08 d.2 0107-01 analogia	Rury peszel 18x23 dla przewodów elektrycznych.	m		
		34.00	m	34.00	
				RAZEM	34.00
52	d.2 analiza indywidualna	Montaż korytek przewodów elektrycznych.	m		
		12.00	m	12.00	
				RAZEM	12.00
53	KNR 5-08 d.2 0602-05	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, bednarka do 120 mm ² na wspornikach na betonie, kucie mechaniczne.	m		
		12.00	m	12.00	
				RAZEM	12.00
54	KNR 5-08 d.2 0601-15 analogia	Montaż podstaw klejonych dla montażu instalacji odgromowej na dachu betonowym krytym papą lub blachą.	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
55	KNR 5-08 d.2 0606-03	Montaż zwodów poziomych i pionowych naprężanych z pręta o średnicy do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach.	m		
		8.00	m	8.00	
				RAZEM	8.00
56	KNNR 5 d.2 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia.	pomiar		
		3.00	pomiar	3.00	
				RAZEM	3.00
57	KNNR 5 d.2 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia.	pomiar		
		3.00	pomiar	3.00	
				RAZEM	3.00
58	KNNR 5 d.2 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy).	pomiar		
		1.00	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
59	KNNR 5 d.2 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) - kolejne dwa pomiary.	pomiar		
		2.00	pomiar	2.00	
				RAZEM	2.00
60	KNNR 5 d.2 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy).	pomiar		
		1.00	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
61	KNNR 5 d.2 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar) - kolejne dwa pomiary.	pomiar		
		2.00	pomiar	2.00	
				RAZEM	2.00
62	KNNR 5 d.2 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza.	próba		
		1.00	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
63	KNNR 5 d.2 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna.	próba		
		2.00	próba	2.00	
				RAZEM	2.00
64	KNR-W 5-08 d.2 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej dla urządzeń 1 klasy ochronności - pierwszy pomiar.	pomiar		
		1.00	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
65	KNR-W 5-08 d.2 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny - kolejne 2 pomiary. Krotność = 2	pomiar		
		1.00	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
66	KNKRB 5 d.2 0805-03	Badania instalacji odgromowej - pierwszy pomiar	pomiar		
		1.00	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00
67	KNKRB 5 d.2 0805-04	Badania instalacji odgromowej - następny pomiar Krotność = 2	pomiar		
		1.00	pomiar	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.00
3		Roboty budowlane			
68	KNR 4-03 d.3 1004-07	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 20 cm - śr. rury do 40 mm. 6.00	otw. otw.	6.00	
				RAZEM	6.00
69	KNR 4-01 d.3 0322-03 analogia	Obsadzenie rur stalowych ochronnych w ścianach i stropach - tuleje ochronne dla rur o średnicy do 40 mm. 6.00	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
70	d.3 analiza indywidualna	Uszczelnienie przejścia rur przez ścianę i strop uszczelniaczem ognioodpornym. 2.00	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
71	d.3 analiza indywidualna	Uszczelnienie przejścia rur przez ścianę i strop uszczelniaczem poliuretanowym. 4.00	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
72	KNR 4-01 d.3 0206-02	Obmurowanie otworów w stropach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm. 6.00	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
73	KNR 4-01 d.3 0711-19	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na stropach. 6*0.20*0.20	m ² m ²	0.24	
				RAZEM	0.24
74	KNNR 5 d.3 1207-09	Wykucie bruzd dla rur przewodów elektrycznych w cegle. 12.00	m m	12.00	
				RAZEM	12.00
75	KNNR 5 d.3 1208-02	Zaprawianie bruzd o szerokości do 50 mm. 12.00	m m	12.00	
				RAZEM	12.00
76	KNR 4-01 d.3 1204-08 analogia	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności. 6*0.20*0.20*1.50+12.00*0.05*1.50	m ² m ²	1.26	
				RAZEM	1.26
77	KNR 4-01 d.3 1204-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów. 6*0.20*0.20*1.50	m ² m ²	0.36	
				RAZEM	0.36
78	KNR 4-01 d.3 1204-02	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian. 12.00*0.05*1.50	m ² m ²	0.90	
				RAZEM	0.90
79	KNR 0-14 d.3 2010-07	Ścianki działowe z płyt gipsowo - kartonowych na rusztach metalowych z pokryciem jednostronnym, jednowarstwowe 50 - 101 - obudowanie przewodów solarnych. 3.40*0.40*2	m ² m ²	2.72	
				RAZEM	2.72
80	KNR-W 2-02 d.3 1510-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłóży gipsowych z gruntowaniem. 3.40*0.40*2	m ² m ²	2.72	
				RAZEM	2.72
81	KNR 5-08 d.3 0803-02 analogia	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 20 mm. 4.00*4.00	szt. szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
82	KNR 5-08 d.3 0809-04	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących w gotowych ślepych otworach. 4.00*4.00	szt. szt.	16.00	
				RAZEM	16.00
83	KNR 2-05 d.3 0208-05	Dostawa i montaż stalowej konstrukcji wsporczej ze stali ocynkowanej ognioowo, do montażu instalacji solarnej. 0.41	t t	0.41	
				RAZEM	0.41
84	NNRNKB d.3 202 0541-01	Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu do 25 cm. 4*(0.10*4)*0.30	m ² m ²	0.48	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	0.48
85	KNR 4-01 d.3 0519-03	Drobne naprawy pokrycia papowego polegające na wstawieniu łat do 1.0 m2. 4.00	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
86	KNR 4-04 d.3 1101-02	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odl. do 1 km. 0.12	m ³ m ³	0.12	
				RAZEM	0.12
87	KNR 4-04 d.3 1101-05	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km - kolejne 14 km. Krotność = 14 0.12	m ³ m ³	0.12	
				RAZEM	0.12
88	d.3 analiza indywidualna	Gruz - opłata za składowanie. 0.12	m ³ m ³	0.12	
				RAZEM	0.12