

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45331110-0 Instalowanie kotłów  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Budynek Szkoły Podstawowej z salą gimnastyczną i infrastrukturą sportową, instalacjami i urządzeniami technicznymi oraz budowa miejsc parkingowych służących do obsługi inwestycji  
ADRES INWESTYCJI : 05-092 Łomianki ul. Partyzantów  
INWESTOR : Gmina Łomianki  
ADRES INWESTORA : UL. WARSZAWSKA 115 05-092 ŁOMIANKI  
BRANŻA : INSTALACYJNA -Kotłownia gazowa wraz z instalacją solarną - BUDYNEK DYDAKTYCZNY

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : P.P.B."EKOBU" SC  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wiesław Sowa  
DATA OPRACOWANIA : 10.04.2015

Stawka roboczogodziny :  
IV kw 2014 : I kw 2015

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R+S  
Zysk [Z] ..... % R+S+Kp(R+S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł  
**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
10.04.2015

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Technologia kotłowni gazowej CPV 45331110-0 , 45331100-7, 45321000-3	1	76
2	Instalacja solarna CPV 09330000-1	77	105

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>			<b>Technologia kotłowni gazowej CPV 45331110-0 , 45331100-7, 45321000-3</b>			
1 d.1	SST2-05	KNNR 4 0503-08	Kocioł gazowy kondensacyjny UltraGas 500 D z zestawem przyłączeniowym lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
2 d.1	SST2-05	analiza indywidualna	Podłączenie hydrauliczne kotłów 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
3 d.1	SST2-05	analiza indywidualna	Montaż automatyki wraz z okablowaniem 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
4 d.1	SST2-05	KNNR 7-08 0102-01	Montaż czujników temperatury 9	ukl. ukl.	 9.000	 9.000
5 d.1	SST2-05	KNNR 4 0508-01	Zbiornik c.w.u. CombiVal ER 1000 lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
6 d.1	SST2-05	KNNR 4 0524-05	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe typ 1915 dn 40 lub równoważny 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
7 d.1	SST2-05	KNNR 4 0524-05	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe typ 2115 dn 40 lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
8 d.1	SST2-05	KNNR 4 0524-05 analogia	Ogranicznik poziomu wody w kotle 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
9 d.1	SST2-05	KNNR 4 0511-03	Naczynia wzbiorcze NG 100 lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
10 d.1	SST2-05	KNNR 4 0411-03	Złącze SU 1" lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
11 d.1	SST2-05	KNNR 4 0504-02 analogia	Wymiennik płytowy lutowany glikol/woda typu XB59M-1-70 lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
12 d.1	SST2-05	KNNR 4 0144-01 analogia	Stacja uzdatniania wody typu Aquaset 500 lub równoważna 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
13 d.1	SST2-05	KNNR 7-07 0101-01	Pompa typu MAGNA 50-100 F lub równoważna 5	kpl. kpl.	 5.000	 5.000
14 d.1	SST2-05	KNNR 7-07 0101-01	Pompa typu MAGNA 40-120 F lub równoważna 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
15 d.1	SST2-05	KNNR 7-07 0101-01	Pompa typu MAGNA 32-100 lub równoważna 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
16 d.1	SST2-05	KNNR 7-07 0101-01	Pompa typu ALPHA2 25-60 A lub równoważna 2	kpl. kpl.	 2.000	 2.000
17 d.1	SST2-05	KNNR 7-07 0101-01	Pompa typu ALPHA2 25-40 lub równoważna 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
					RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
18 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-06 analogia	Zawór trójdrogowy o śr. nominalnej 50 mm Wsp. do R=2 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
19 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-05 analogia	Zawór trójdrogowy o śr. nominalnej 40 mm Wsp. do R=2 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
20 d.1	SST2-05	KNNR 7-08 0301-02 analogia	Siłownik do zaworu 3-drogowego 3	ukl. ukl.	 3.000	 3.000
21 d.1	SST2-05	KNNR 4 0520-08	Zawór odcinający o śr. nominalnej 80 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
22 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-06	Zawór odcinający gwintowany o śr. nominalnej 50 mm 20	szt. szt.	 20.000	 20.000
23 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-05	Zawór odcinający gwintowany o śr. nominalnej 40 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
24 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-04	Zawór odcinający gwintowany o śr. nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
25 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-03	Zawór odcinający gwintowany o śr. nominalnej 25 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
26 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-02	Zawór odcinający gwintowany o śr. nominalnej 20 mm 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
27 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-06	Zawór zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 50 mm 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
28 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-05	Zawór zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
29 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-04	Zawór zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
30 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-03	Zawór zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
31 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-02	Zawór zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
32 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-06	Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 50 mm 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
33 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-05	Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 40 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
34 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-04	Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 32 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
35 d.1	SST2-05	KNNR 4 0519-02	Filtr siatkowy gwintowany o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
					RAZEM	2.000

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.1	SST2-05	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
			18	szt.	18.000	
					RAZEM	18.000
37 d.1	SST2-05	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			29	szt.	29.000	
					RAZEM	29.000
38 d.1	SST2-05	KNNR 4 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			6	m	6.000	
					RAZEM	6.000
39 d.1	SST2-05	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
40 d.1	SST2-05	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			4	m	4.000	
					RAZEM	4.000
41 d.1	SST2-05	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			6	m	6.000	
					RAZEM	6.000
42 d.1	SST2-05	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
43 d.1	SST2-05	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
			13	m	13.000	
					RAZEM	13.000
44 d.1	SST2-05	KNNR 4 0514-03	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
45 d.1	SST2-05	KNNR 4 0514-04	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
			3.5	m	3.500	
					RAZEM	3.500
46 d.1	SST2-05	KNNR 4 0518-07	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 150 mm i grub. ścianek 5,0 mm	złącze		
			2	złącze	2.000	
					RAZEM	2.000
47 d.1	SST2-05	KNNR 4 0518-05	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 100 mm i grub. ścianek 4,5 mm	złącze		
			2	złącze	2.000	
					RAZEM	2.000
48 d.1	SST2-05	KNNR 4 0518-04	Spawanie ręczne łukowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 80 mm i grub. ścianek 4,5 mm	złącze		
			2	złącze	2.000	
					RAZEM	2.000
49 d.1	SST2-05	KNNR 4 0518-02	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 50 mm i grub. ścianek 3,6 mm	złącze		
			12	złącze	12.000	
					RAZEM	12.000
50 d.1	SST2-05	KNNR 4 0518-01	Spawanie ręczne gazowe rurociągu lub kształtek o śr. nominalnej 40 mm i grub. ścianek 3,2 mm	złącze		
			8	złącze	8.000	
					RAZEM	8.000
51 d.1	SST2-05	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.0269*13+3.14*0.0337*2+3.14*0.0424*6+3.14*0.0483*4	m <sup>2</sup>	2.715	
					RAZEM	2.715
52 d.1	SST2-05	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.0603*13+3.14*0.0889*6+3.14*0.159*3.5+3.14*0.1143*5	m <sup>2</sup>	7.678	
					RAZEM	7.678
53 d.1	SST2-05	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
			2.715+7.678	m <sup>2</sup>	10.393	
					RAZEM	10.393

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.1	SST2-05	KNR 7-12 0202-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm Krotność = 2 2.715	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.715	
					RAZEM	2.715
55 d.1	SST2-05	KNR 7-12 0202-05	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm Krotność = 2 7.678	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.678	
					RAZEM	7.678
56 d.1	SST2-05	KNR 7-12 0209-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 2.715	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2.715	
					RAZEM	2.715
57 d.1	SST2-05	KNR 7-12 0209-05	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm 7.678	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 7.678	
					RAZEM	7.678
58 d.1	SST2-05	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji Krotność = 3 6+13+4+6+2+13	m m	 44.000	
					RAZEM	44.000
59 d.1	SST2-05	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 6+13+4+6+2+13	m próba m	  44.000	1.000
					RAZEM	44.000
60 d.1	SST2-05	KNR 2-16 0309-11	Izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 100 mm - izolacja rozdzielacza 5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.000	
					RAZEM	5.000
61 d.1	SST2-05	KNR 2-16 0309-11	Izolacja o grubości 100 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. 150 mm - izolacja rozdzielacza 4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4.000	
					RAZEM	4.000
62 d.1	SST2-05	KNZ-15 32- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 80 mm 6	m m	 6.000	
					RAZEM	6.000
63 d.1	SST2-05	KNZ-15 30- 04 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 50 mm 13	m m	 13.000	
					RAZEM	13.000
64 d.1	SST2-05	KNZ-15 29- 04	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 4	m m	 4.000	
					RAZEM	4.000
65 d.1	SST2-05	KNZ-15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 6	m m	 6.000	
					RAZEM	6.000
66 d.1	SST2-05	KNZ-15 27- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm 2	m m	 2.000	
					RAZEM	2.000
67 d.1	SST2-05	KNZ-15 26- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 13	m m	 13.000	
					RAZEM	13.000
68 d.1	SST2-05	analiza in- dywidualna	Montaż wkładu kominowego do odprowadzenia spalin 1	kpl kpl	 1.000	
					RAZEM	1.000
69 d.1	SST2-05	KNR 2-17 0101-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 % -kanał "Zetowy" 5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 5.000	
					RAZEM	5.000
70 d.1	SST2-05	KNR 2-17 0138-04	Kratki z zabezpieczeniem siatką o wym. 450x450 2	szt. szt.	 2.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2.000
71 d.1	SST2-05	KNR 7-28 0203-02	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 ceg. 6	otw. otw.	 6.000	
					RAZEM	6.000
72 d.1	SST2-05	KNR 7-28 0207-13	Przebicie otworów w stropach żelbetowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm- strop 30 cm Krotność = 1.5 9	otw. otw.	 9.000	
					RAZEM	9.000
73 d.1	SST2-05	analiza in- dywidualna	Przejścia ppoż w kotłowni 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
74 d.1	SST2-05	KNNR 4 0529-02	Uruchomienie kotłowni c.o. - 2 osoby obsługi 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
75 d.1	SST2-05	analiza in- dywidualna	Odbiór UDT kotłowni 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
76 d.1	SST2-05	analiza in- dywidualna	Instrukcja obsługi kotłowni 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
<b>2</b>			<b>Instalacja solarna CPV 09330000-1</b>			
77 d.2	SST2-05	analiza in- dywidualna	Montaż kolektorów słonecznych UltraSol 8 V lub równoważne 16	szt. szt.	 16.000	
					RAZEM	16.000
78 d.2	SST2-05	KNNR 4 0429-06 analogia	Rury przyłączone giętkie do kolektorów słonecznych 2	kpl. kpl.	 2.000	
					RAZEM	2.000
79 d.2	SST2-05	analiza in- dywidualna	Montaż sterownika instalacji solarnej 1	kpl. kpl.	 1.000	
					RAZEM	1.000
80 d.2	SST2-05	KNNR 4 0508-01	Zbiornik c.w.u. CombiVal ER 1000 lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
81 d.2	SST2-05	KNNR 4 0511-03	Naczynia wzbiorcze DT5 80 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
82 d.2	SST2-05	KNNR 4 0511-04	Naczynia wzbiorcze S 140 lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
83 d.2	SST2-05	KNNR 4 0411-03	Złącze SU 1" lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
84 d.2	SST2-05	KNNR 4 0511-02	Naczynie schładzające V 60 lub równoważne 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
85 d.2	SST2-05	KNNR 4 0524-05	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe typ 2115 dn 40 lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
86 d.2	SST2-05	KNNR 4 0524-02	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe typ 1915 dn 20 lub równoważny 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
87 d.2	SST2-05	KNR 7-07 0101-01	Zestaw pompowy obiegu solarnego typu SAG 20 lub równoważny 1	kpl. kpl.	 1.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1.000
88 d.2	SST2-05	KNR 7-07 0101-01	Pompa typu ALPHA2 15-40 A lub równoważna	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
89 d.2	SST2-05	KNNR 4 0519-03	Zawor odcinający gwintowany o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					RAZEM	4.000
90 d.2	SST2-05	KNNR 4 0519-02	Zawor odcinający gwintowany o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
91 d.2	SST2-05	KNNR 4 0519-03	Zawor zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
92 d.2	SST2-05	KNNR 4 0519-02	Zawor zwrotny gwintowany o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
93 d.2	SST2-05	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
94 d.2	SST2-05	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
95 d.2	SST2-05	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			90	m	90.000	
					RAZEM	90.000
96 d.2	SST2-05	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
			12	m	12.000	
					RAZEM	12.000
97 d.2	SST2-05	KNNR 4 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
98 d.2	SST2-05	KNR 0-34 0104-06	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami kauczukowymi gr. 13 mm	m		
			12	m	12.000	
					RAZEM	12.000
99 d.2	SST2-05	KNR 0-34 0104-07	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami kauczukowymi gr. 13 mm	m		
			90	m	90.000	
					RAZEM	90.000
100 d.2	SST2-05	KNR 2-16 0601-01	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji rurociągów o śr. zewn. do 55 mm	m <sup>2</sup>		
			12.5	m <sup>2</sup>	12.500	
					RAZEM	12.500
101 d.2	SST2-05	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
102 d.2	SST2-05	KNNR 4 0128-02	Plukanie instalacji	m		
			Krotność = 3	m	102.000	
			102		RAZEM	102.000
103 d.2	SST2-05	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
			Obmiar dodatkowy - ilość prób			
			1	próba		1.000
			102	m	102.000	
					RAZEM	102.000
104 d.2	SST2-05	analiza indywidualna	Napełnienie instalacji solarnej glikolem	kpl		
			1	kpl	1.000	
					RAZEM	1.000
105 d.2	SST2-05	KNR 7-28 0207-13	Przebiecie otworów w stropach żelbetonowych o grubości do 20 cm dla przewodów instalacyjnych o śr. do 50 mm - strop 30 cm	otw.		
			Krotność = 1.5			



Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			6	otw.	6.000	
					RAZEM	6.000