

# PRZEDMIAR ROBÓT - INSTALACJE WEWNĘTRZNE - DOTYCZY ZAMOWIEŃ PUBLICZNYCH - BEZ PODATKU VAT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : BUDYNEK USŁUGOWY - KANCELARIE LEŚNICTW  
ADRES INWESTYCJI : GRABÓW, GMINA TORZYM, DZ. NR 4400/5  
INWESTOR : PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE  
ADRES INWESTORA : NADLEŚNICTWO SULĘCIN, UL. LIPOWA 20 69-200 SULĘCIN  
WYKONAWCA ROBÓT : ZOSTANIE WYŁONIONY W PRZETARGU  
ADRES WYKONAWCY : ZOSTANIE WYŁONIONY W PRZETARGU  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Bartosz Ciesielski 512 055 585 - Rzeczoznawca SKB 1071/15 (SANITARNA)  
DATA OPRACOWANIA : 19.02.2018

## Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kalkulację wykonano na podstawie :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130 poz. 1389)

Rozporz. dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072)

Dz. U. 2001 nr. 97 poz. 1050 Ustawa o Cenach z dnia 5 lipca 2011 o cenach

USTAWA z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych Dz. U. 2004 Nr 19 poz. 177

Rozporządzenie rady Ministrów z dnia 2 grudnia 2010 r. w sprawie szczegółowego i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa

Ustawa z dnia 17 grudnia 2013 r. Dz. U. 2014 poz. 121 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Kodeks cywilny

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 21 kwietnia 2006 r.

w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

Podstawa do sporządzania kosztorysu stanowi :

- katalogi nakładów rzeczowych i kalkulacje wymienione w opisie podstaw wyceny
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych
- przedmiar robót wykonany na podstawie obmiarów
- założenia wyjściowe do kosztorysowania
- zastosowano ceny ustalone na podstawie danych rynkowych na dzień sporządzania kosztorysu z rynku lokalnego danego województwa

1. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze założona na własnej podstawie lub na podstawie protokołu danych wyjściowych do kosztorysowania z inwestorem :

2. Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązań. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie produktów dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego, wytrzymałościowego itp. nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
19.02.2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacja centralnego ogrzewania	1	27
1.1	Instalacja centralnego ogrzewania - Rurociągi	1	3
1.2	Instalacja centralnego ogrzewania - Izolacja	4	6
1.3	Instalacja centralnego ogrzewania - Grzejniki	7	14
1.4	Instalacja centralnego ogrzewania - Armatura do grzejników	15	19
1.5	Instalacja centralnego ogrzewania - Pompa ciepła	20	21
1.6	Instalacja centralnego ogrzewania - Zawory	22	22
1.7	Instalacja centralnego ogrzewania - Próba szczelności i rozruch instalacji c.o.	23	25
1.8	Instalacja centralnego ogrzewania - Roboty budowlane okołotowarzyszące	26	27
2	Kanalizacja pod posadzkowa	28	41
2.1	Kanalizacja pod posadzkowa - Prace ziemne	28	37
2.2	Kanalizacja pod posadzkowa - Rurociągi	38	38
2.3	Kanalizacja pod posadzkowa - Kształtki	39	40
2.4	Kanalizacja pod posadzkowa - Urządzenie Kanalizacyjne	41	41
3	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku	42	51
3.1	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Rurociągi	42	44
3.2	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Urządzenie Kanalizacyjne	45	46
3.3	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Dodatki odpływowe	47	49
3.4	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Roboty budowlane okołotowarzyszące	50	51
4	Biały montaż	52	62
4.1	Biały montaż - Urządzenia	52	62
5	Instalacja wodociągowa	63	85
5.1	Instalacja wodociągowa - Rurociągi	63	66
5.2	Instalacja wodociągowa - Izolacja	67	70
5.3	Instalacja wodociągowa - Zawory	71	72
5.4	Instalacja wodociągowa - Wodomierz	73	78
5.5	Instalacja wodociągowa - Urządzenia	79	80
5.6	Instalacja wodociągowa - Dodatki dopływowe	81	82
5.7	Instalacja wodociągowa - Próba szczelności instalacji wodociągowej	83	85

L p.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
1.1		<b>Instalacja centralnego ogrzewania - Rurociągi</b>			
1.1.1	SST_ d. IS_W	Rurociągi PERT/AL/PERT o śr. zewnętrznej 16 mm	m		
		9*2*0.85+5.10*2+1.35*2+5.55*2+3.10*2+4.45*2+3.10*2+3.45*2+4.85*2	m	77.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.20</b>
2.1.1	SST_ d. IS_W	Rurociągi PERT/AL/PERT o śr. zewnętrznej 20 mm	m		
		3.45*2+1.95*2+5.5*2	m	21.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.80</b>
3.1.1	SST_ d. IS_W	Rurociągi PERT/AL/PERT o śr. zewnętrznej 25 mm	m		
		7.10*2+3.10*2	m	20.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.40</b>
1.2		<b>Instalacja centralnego ogrzewania - Izolacja</b>			
4.1.2	SST_ d. IS_W	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami gr.9 mm	m		
		poz.1	m	77.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>77.20</b>
5.1.2	SST_ d. IS_W	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.20 mm	m		
		poz.2	m	21.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.80</b>
6.1.2	SST_ d. IS_W	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm	m		
		poz.3	m	20.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.40</b>
1.3		<b>Instalacja centralnego ogrzewania - Grzejniki</b>			
7.1.3	SST_ d. IS_W	Grzejniki stalowe CV 11 600*600 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
8.1.3	SST_ d. IS_W	Grzejniki stalowe CV 11 600*800 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
9.1.3	SST_ d. IS_W	Grzejniki stalowe CV 11 600*1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
10.1.3	SST_ d. IS_W	Grzejniki stalowe CV 22 600*1200 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
11.1.3	SST_ d. IS_W	Grzejniki stalowe CV 22 600*1320 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

L p.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12	SST_ d. IS_W 1. 3	Grzejniki stalowe CV 33 600*1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
13	SST_ d. IS_W 1. 3	Grzejniki stalowe łazienkowe TS-90-V_k	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
14	SST_ d. IS_W 1. 3	Grzejniki stalowe łazienkowe C_STD_900_1800	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.4</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania - Armatura do grzejników</b>			
15	SST_ d. IS_W 1. 4	Głowica termostatyczna RAW 5115 firmy DANFOSS	szt.		
		poz.7+poz.8+poz.9+poz.10+poz.11+poz.12+poz.13+poz.14	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
16	SST_ d. IS_W 1. 4	Rozetka podwójna do grzejników KV	szt.		
		poz.7+poz.8+poz.9+poz.10+poz.11+poz.12+poz.13+poz.14	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
17	SST_ d. IS_W 1. 4	Zawór odcinający RLV KS kątowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.7+poz.8+poz.9+poz.10+poz.11+poz.12	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
18	SST_ d. IS_W 1. 4	Zawór AV6-P dn 15 mm	szt.		
		poz.13+poz.14	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
19	SST_ d. IS_W 1. 4	Zawór RLV KD dn 15 mm	szt.		
		poz.13+poz.14	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>1.5</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania - Pompa ciepła</b>			
20	SST_ d. IS_W 1. 5	Pompa ciepła Therma V moduł hydrauliczny HN0914.NK2	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
21	SST_ d. IS_W 1. 5	Pompa ciepła Therma V HU091.U42	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.6</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania - Zawory</b>			
22	SST_ d. IS_W 1. 6	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 20 mm + Kształtka GZ dn 20 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

L p.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.7		<b>Instalacja centralnego ogrzewania - Próba szczelności i rozruch instalacji c.o.</b>			
23	SST_ d. IS_W 1.7	Próby szczelności instalacji c.o. z rur PERT/AL/PERT w budynkach niemieszkalnych  Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1  poz.1+poz.2+poz.3	m  próba  m	   119.40	  1.00  
				<b>RAZEM</b>	<b>119.40</b>
24	SST_ d. IS_W 1.7	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)  1+1	próba  próba	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
25	SST_ d. IS_W 1.7	Próby z dokonaniem regulacji  poz.7+poz.8+poz.9+poz.10+poz.11+poz.12+poz.13+poz.14	urz.  urz.	  10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
1.8		<b>Instalacja centralnego ogrzewania - Roboty budowlane okołotowarzyszące</b>			
26	SST_ d. IS_W 1.8	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  <podejście pod grzejniki>10*1.2*2	m  m	  24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
27	SST_ d. IS_W 1.8	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł  <podejście pod grzejniki>10*1.2*2	m  m	  24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
2		<b>Kanalizacja pod posadzkowa</b>			
2.1		<b>Kanalizacja pod posadzkowa - Prace ziemne</b>			
28	SST_ d. IS_W 2.1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych  <Rura PCV dn 110 mm PVC SN8 lub równoważny>(6.85+1.75+3.10+1.55)/1000	km  km	  0.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.01</b>
29	SST_ d. IS_W 2.1	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV - Przyjęto 90 % prac mechanicznych  <Rura PCV dn 110 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.05+0.20+1.05+0.20)/2* (6.85+1.75+3.10+1.55)*0.75*0.9	m³  m³	  11.18	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.18</b>
30	SST_ d. IS_W 2.1	Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.IV) - przyjęto 10 % prac ręcznych  <Rura PCV dn 110 mm PVC SN8 lub równoważny>(1.05+0.20+1.05+0.20)/2* (6.85+1.75+3.10+1.55)*0.75*0.1	m³  m³	  1.24	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.24</b>
31	SST_ d. IS_W 2.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm - Podsypka  <Rura PCV dn 110 mm PVC SN8 lub równoważny>(6.85+1.75+3.10+1.55)*0.75*0.2	m³  m³	  1.99	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.99</b>
32	SST_ d. IS_W 2.1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - Zasypka  <Rura PCV dn 110 mm PVC SN8 lub równoważny>(6.85+1.75+3.10+1.55)*0.75*0.3	m³  m³	  2.98	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.98</b>

L p.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
33	SST_ d. IS_W 2. 1	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV  (poz.29+poz.30)-(poz.31+poz.32)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.45</b>
34	SST_ d. IS_W 2. 1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV  (poz.29+poz.30)-(poz.31+poz.32)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  7.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.45</b>
35	SST_ d. IS_W 2. 1	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 15 km grunt.kat. IV  (poz.29+poz.30)-(poz.34)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4.97	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.97</b>
36	SST_ d. IS_W 2. 1	Oznakowanie trasy rurociągu z tworzywa sztucznego  <Rura PCV dn 110 mm PVC SN8 lub równoważny>(6.85+1.75+3.10+1.55)	m  m	  13.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.25</b>
37	SST_ d. IS_W 2. 1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC o śr. 110 mm  <Rura PCV dn 110 mm PVC SN8 lub równoważny>(6.85+1.75+3.10+1.55)	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  13.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.25</b>
<b>2.</b>	<b>2</b>	<b>Kanalizacja pod posadzkowa - Rurociągi</b>			
38	SST_ d. IS_W 2. 2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm + Geodezja  <Rura PCV dn 110 mm PVC SN8 lub równoważny>(6.85+1.75+3.10+1.55)	m  m	  13.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.25</b>
<b>2.</b>	<b>3</b>	<b>Kanalizacja pod posadzkowa - Kształtki</b>			
39	SST_ d. IS_W 2. 3	Trójnik PCV dn 110/110/110 mm  1+1+1+1+1	szt  szt	  5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
40	SST_ d. IS_W 2. 3	Kolano PCV dn 110 mm  1+1+1+1+1+1+1+1+1	szt  szt	  10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
<b>2.</b>	<b>4</b>	<b>Kanalizacja pod posadzkowa - Urządzenie Kanalizacyjne</b>			
41	SST_ d. IS_W 2. 4	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3</b>		<b>Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku</b>			
<b>3.</b>	<b>1</b>	<b>Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Rurociągi</b>			
42	SST_ d. IS_W 3. 1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych  3*(1.2+0.85)	m  m	  6.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.15</b>
43	SST_ d. IS_W 3. 1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		

L p.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1*(1.2+0.85)	m	2.05	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.05</b>
44	SST_ d. IS_W 3. 1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1*(1.2+0.85)+3+0.85	m	5.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.90</b>
<b>3.</b>	<b>2</b>	<b>Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Urządzenie Kanalizacyjne</b>			
45	SST_ d. IS_W 3. 2	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
46	SST_ d. IS_W 3. 2	Rura wywiewna PCV dn 160/110 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3.</b>	<b>3</b>	<b>Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Dodatki odpływowe</b>			
47	SST_ d. IS_W 3. 3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1+2	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
48	SST_ d. IS_W 3. 3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
49	SST_ d. IS_W 3. 3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>3.</b>	<b>4</b>	<b>Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Roboty budowlane okółotowarzyszące</b>			
50	SST_ d. IS_W 3. 4	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		5	m	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
51	SST_ d. IS_W 3. 4	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		5	m	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
<b>4</b>		<b>Biały montaż</b>			
<b>4.</b>	<b>1</b>	<b>Biały montaż - Urządzenia</b>			
52	SST_ d. IS_W 4. 1	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolaniem	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
53	SST_ d. IS_W 4. 1	Umywalka wpuszczana w blat	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

L p.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
54	SST_ d. IS_W 4. 1	Postument porcelanowy do umywalek	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
55	SST_ d. IS_W 4. 1	Baterie umywalkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
56	SST_ d. IS_W 4. 1	Zlew	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
57	SST_ d. IS_W 4. 1	Baterie do zlewu dn 15 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
58	SST_ d. IS_W 4. 1	Kabiny natryskowe do kąpeli	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
59	SST_ d. IS_W 4. 1	Baterie natryskowe o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
60	SST_ d. IS_W 4. 1	Elementy montażowe Geberit Unifix System lub równoważny	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
61	SST_ d. IS_W 4. 1	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
62	SST_ d. IS_W 4. 1	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
5		<b>Instalacja wodociągowa</b>			
5.1		<b>Instalacja wodociągowa - Rurociągi</b>			
63	SST_ d. IS_W 5. 1	Rurociągi PERT/AL/PERT o śr. zewnętrznej 16 mm	m		
		2.2*2+5*2*0.85+2.35	m	15.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.25</b>
64	SST_ d. IS_W 5. 1	Rurociągi PERT/AL/PERT o śr. zewnętrznej 20 mm	m		
		2.85+2.45*2+2.10	m	9.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.85</b>
65	SST_ d. IS_W 5. 1	Rurociągi PERT/AL/PERT o śr. zewnętrznej 25 mm	m		
		4.95	m	4.95	



L p.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.95</b>
66	SST_ d. IS_W 5. 1	Rurociągi PERT/AL/PERT dn 32*3,0 mm  3.10	m  m	  3.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.10</b>
5. 2		<b>Instalacja wodociągowa - Izolacja</b>			
67	SST_ d. IS_W 5. 2	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami gr.9 mm  poz.63	m  m	  15.25	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.25</b>
68	SST_ d. IS_W 5. 2	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.9 mm  poz.64	m  m	  9.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.85</b>
69	SST_ d. IS_W 5. 2	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm  poz.65	m  m	  4.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.95</b>
70	SST_ d. IS_W 5. 2	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.30 mm  poz.66	m  m	  3.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.10</b>
5. 3		<b>Instalacja wodociągowa - Zawory</b>			
71	SST_ d. IS_W 5. 3	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm + Kształtka GZ dn 15 mm  1*2+1*2+2*2	szt.  szt.	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
72	SST_ d. IS_W 5. 3	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 20 mm + Kształtka GZ dn 20 mm  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
5. 4		<b>Instalacja wodociągowa - Wodomierz</b>			
73	SST_ d. IS_W 5. 4	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 25 mm + Kształtka GZ dn 25 mm  1+1	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
74	SST_ d. IS_W 5. 4	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 25 mm + Kształtka GZ dn 25 mm  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
75	SST_ d. IS_W 5. 4	Zawór antyskażeniowy typ EA np. RV280 DN 20 prod. Honeywell + Kształtka GZ dn 20 mm  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
76	SST_ d. IS_W 5. 4	Próby z dokonaniem regulacji  poz.75	urz.  urz.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

L p.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
77	SST_ d. IS_W 5. 4	Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy Q=4,0 m³/h DN 20 np. JS 4,0 prod. PoWogaz  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
78	SST_ d. IS_W 5. 4	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>5. 5</b>		<b>Instalacja wodociągowa - Urządzenia</b>			
79	SST_ d. IS_W 5. 5	Podgrzewacz elektryczny podumywalkowy np. firmy Biawar OW-E5 1,5kW(6,5A)  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
80	SST_ d. IS_W 5. 5	Podgrzewacz elektryczny ciśnieniowy np. firmy Biawar VIKING-E80 1,5kW(6,5A)  1	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>5. 6</b>		<b>Instalacja wodociągowa - Dodatki dopływowe</b>			
81	SST_ d. IS_W 5. 6	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach PERT/AL/PERT do baterii o połączeniu elastycznym o śr. nominalnej 15 mm lub równoważny  1*2+1*2+2*2	szt.  szt.	  8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
82	SST_ d. IS_W 5. 6	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach PERT/AL/PERT do baterii o połączeniu elastycznym o śr. nominalnej 20 mm lub równoważny  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>5. 7</b>		<b>Instalacja wodociągowa - Próba szczelności instalacji wodociągowej</b>			
83	SST_ d. IS_W 5. 7	Próby szczelności instalacji wodociągowej z rur PE-Xb/AL/PEx - próba zasadnicza (pulsacyjna)  1+1	próba  próba	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
84	SST_ d. IS_W 5. 7	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych  poz.63+poz.64+poz.65+poz.66	m  m	  33.15	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.15</b>
85	SST_ d. IS_W 5. 7	Badania fizyko-Chemiczne wody  1+1	kpl.  kpl.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>