

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

NAZWA INWESTYCJI : TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU VIII LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO
ADRES INWESTYCJI : LUBLIN, UL. SŁOWICZEJ 5
INWESTOR : GMINA LUBLIN
ADRES INWESTORA : LUBLIN, UL. PLAC ŁOKIETKA 1
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Adam Maksymiuk (SANITARNA)
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : mgr. inż. Adam Maksymiuk (SANITARNA)

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II kw. 2015 r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M, S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Podatek VAT : zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Dyrektor
Wydziału Inwestycji i Remontów
inż. Jacek Dziuba

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACYJNE						
2	INNE ELEMENTY WYPOSAŻENIA SANITARNEGO WEZŁA						
3	WYMIANA POZIOMÓW WODOCIĄGOWYCH						
4	INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA						
	RAZEM netto						
	VAT						
	Razem brutto						

Słownie:

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Technologia wymiennikowni					
1		ROBOTY MONTAŻOWE INSTALACYJNE			
d.1	ST - 20 ST - 30	Demontaż w wymiennikowni : urządzeń, armatury, rurociągów, pomp, izolacji itp. wraz z wywozem złomu, izolacji i jej utylizacji. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	ST - 20 ST - 30	Analogia - zakup i montaż wymiennika ciepła lutowanego, płytowego, o mocy 190 kW typ XB51H-1 -- wraz z obudową, izolacją i konstrukcją wsporczą. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	ST - 20 ST - 30	Analogia - zakup i montaż wymiennika płytowego, skręcanego, na cele c.w.u. o mocy 45 kW typ XG - 10-1-30 - wraz z obudową, izolacją i konstrukcją wsporczą. 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	ST - 20 ST - 30	Regulator pogodowy ECL 210 z kluczem A 266 wraz : dwoma czujnikami zanurzeniowymi o dł. 100 mm w tulei; czujnikiem temp. zewnętrznej oraz z podstawą montażową 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
5	ST - 20 ST - 30	Zawór regulacyjny kołnierzykowy DN 15 ; Kv = 4,0 m3/h z siłownikiem (24 V ; 2 VA; szybkość 14 s/mm, siła 300N; sterowanie 3 - punktowe) 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	ST - 20 ST - 30	Zawór regulacyjny kołnierzykowy DN 15 ; Kv = 1,6 z szybkim siłownikiem wyposażonym w sprężynę powrotną (230 V; 12 VA; szybkość 3 s/mm, siła 450 N; sterowanie 3-punktowe) 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	ST - 20 ST - 30	Zawór regulacyjny różnicy ciśnień Kvr 2,5 m3/h; DN 15 mm; zakres nastaw 0,5 - 2,0 bar; nastawa 0.8 bar 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	ST - 20 ST - 30	Układ pomiaru ciepła typ 65-5-CEAF składający się z : przepływomierza ultradźwiękowego DN 25 o przepustowości nominalnej 2,5 m3/h oraz przelicznika zasilanego baterią litową z kompletem czujek Pt 500 w tulejach (dla przetwornika zamontowanego na zasileniu 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	ST - 20 ST - 30	Zawory bezpieczeństwa instalacji c.o. 1915 DN 25; P otw = 3,0 bar 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
10	ST - 20 ST - 30	Separator powietrza DN 50; PN 10 z odpowietrznikiem i połączeniami do wspawania 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
11	ST - 20 ST - 30	Naczynia przeponowe typ N 300; o poj. 300dm3 PN 6; wraz ze złączką samoodcinającą DN 25 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
12	ST - 20 ST - 30	Naczynia przeponowe do wody użytkowej Reflex DE 18 o poj. 18 l; PN 10 ; wyposażone w kierownicę przepływu 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
13	ST - 20 ST - 30	Filtr siatkowy kołnierzykowy FS-1 DN 15 mm; PN 16 1	kpl. kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	ST - 20 ST - 30	Filtr siatkowy gwintowany DN 20 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	ST - 20 ST - 30	Filtr magnetyczny DN 32 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Magnetyzer MI - 0; DN 32 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
17 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Wodomierz skrzydełkowy WS - 3,5 DN 25; PN 16 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
18 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Wodomierz wielostrumieniowy do wody ciepłej WS - 1,5, DN 15 ; PN 16 z nadajnikiem impulsów 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
19 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawór bezpieczeństwa typ 2115 DN 20; Potw. = 6 bar 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
20 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Magnetyzer MI - 0 DN 40 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
21 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Reduktor ciśnienia DN 15; PN 16 z manometrem z manometrem 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
22 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Pompa elektroniczna energooszczędna 40/1-10 ; 230 V; 190 W; 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
23 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Pompa do cyrkulacji c.w.u. Stratos Pico- Z 25/1-4; 230 V; 30 W 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
24 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Magnetoodmulacz kołnierzowy DN 200/50 PN 10 Kv > 65; z wkładem magnetycznym 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
25 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Magnetoodmulacz DN 150/40mm PN 16 z wkładem magnetycz- nym 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
26 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawór zwrotny międzykołnierzowy d = 50 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
27 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawór kulowy kołnierzowy d = 50 mm; PN 16; 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
28 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawory kulowe kołnierzowe DN 40 mm; PN 16; 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
29 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawory kulowe kołnierzowe DN 32 PN 16 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
30 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawór kulowy kołnierzowy DN 25; PN 16 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
				RAZEM	2.000
31 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawór kulowy do spawania d= 20 mm; PN 25; T= 150°C 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
32 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawory kulowe do spawania d = 15 mm; PN25; T= 150°C 5	szt. szt.	 5.000	 5.000
				RAZEM	5.000
33 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawory kulowe gwintowane DN15; PN 25 7	szt. szt.	 7.000	 7.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	7.000
34 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawory kulowe gwintowane DN 25 ; PN 25 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
35 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawory kulowe gwintowane DN 32 ; PN 25 8	szt. szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
36 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawory antyskażeniowe EA DN 15 mm 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawory antyskażeniowe EA DN 32 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
38 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawory zwrotne gwintowane DN 25 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawór wypływowy DN 15 ze złączką do węża 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawór równoważący DN 25 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
41 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawór równoważący DN 32 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
42 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Zawór równoważący DN 40 1	szt. szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Manometry M160 0-1,6 MPa wraz z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym trójdrogowym 7	kpl. kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
44 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Manometry M100 0-1,0 MPa wraz z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym trójdrogowym 2	kpl. kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
45 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Manometry M100 0-0,6 MPa wraz z rurką syfonową i kurkiem manometrycznym trójdrogowym 5	kpl. kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
46 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Termometry rtęciowe montowane wraz z wykonaniem tulei do 150 °C - prosty 4	szt. szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
47 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Termometry rtęciowe montowane wraz z wykonaniem tulei do 100 °C - prosty 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
48 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Termometry tarczowe z tarczą 80 mm o zakresie 0 -100 °C montowane wraz z wykonaniem tulei 5	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
49 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Rurociągi stalowe bez szwu o śr. nominalnej 15 mm łączone przez spawanie 4,00	m m	4.000	
				RAZEM	4.000
50 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Rurociągi stalowe bez szwu o śr. nominalnej 20 mm łączone przez spawanie 8,00	m m	8.000	
				RAZEM	8.000
51 d.1	ST - 20 ST - 3 0	Rurociągi stalowe czarne ze szwem o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
52 d.1	ST - 20 ST - 30	Rurociągi stalowe czarne ze szwem o śr. nominalnej 32 mm łączone przez spawanie	m		
		8.00	m	8.000	
				RAZEM	8.000
53 d.1	ST - 20 ST - 30	Rura stalowa czarna DN40	m		
		20.00	m	20.000	
				RAZEM	20.000
54 d.1	ST - 20 ST - 30	Rurociągi stalowe czarne DN 50	m		
		8.00	m	8.000	
				RAZEM	8.000
55 d.1	ST - 20 ST - 30	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		7.00	m	7.000	
				RAZEM	7.000
56 d.1	ST - 20 ST - 30	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		5.00	m	5.000	
				RAZEM	5.000
57 d.1	ST - 20 ST - 30	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych	m		
		10.00	m	10.000	
				RAZEM	10.000
58 d.1	ST - 20 ST - 30	Mata lamelowa z wełny mineralnej gr. 50 mm pokryta folią AL	m ²		
		3.0	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
59 d.1	ST - 20 ST - 30	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m		
		54.00	m	54.000	
				RAZEM	54.000
60 d.1	ST - 20 ST - 30	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi dwukrotnie rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m		
		54.00	m	54.000	
				RAZEM	54.000
61 d.1	ST - 20 ST - 30	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi dwukrotnie rurociągów o śr.zewn.do 57 mm	m		
		54.00	m	54.000	
				RAZEM	54.000
62 d.1	ST - 20 ST - 30	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL na rurę DN 25 , gr. 30 mm	m ²		
		11.00	m ²	11.000	
				RAZEM	11.000
63 d.1	ST - 20 ST - 30	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL na rurę DN 32 , gr. 20 mm	m ²		
		5.00	m ²	5.000	
				RAZEM	5.000
64 d.1	ST - 20 ST - 30	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL na rurę DN 32 , gr. 30 mm	m ²		
		13.00	m ²	13.000	
				RAZEM	13.000
65 d.1	ST - 20 ST - 30	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL na rurę DN 40 , gr. 40 mm	m ²		
		20.00	m ²	20.000	
				RAZEM	20.000
66 d.1	ST - 20 ST - 30	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL na rurę DN 50 , gr. 50 mm	m ²		
		8.00	m ²	8.000	
				RAZEM	8.000
67 d.1	ST - 20 ST - 30	Mata lamelowa z wełny mineralnej gr. 50 mm pokryta folią AL gr. 50 mm	m ²		
		3.00	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
2		INNE ELEMENTY WYPOSAŻENIA SANITARNEGO WĘZŁA			

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Demontaż instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, urządzeń, armatury, izolacji, itp. (na ścianach, w kanale i wykopach) wraz z wywozem złomu i utylizacją izolacji . 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
69 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Wykopy wąskoprzestrzen.umocn.o szer.do 1.5 m i głęb.do 3.0 m w gruncie kat. III z zasyp.i odeskow.wykopu wewnątrz budynku z usuwaniem ziemi z parteru i jej wywiezieniem na odległość wg. uznania wykonawcy - wykop pod studzienkę i kanalizację 13.00	m³ m³	 13.000	 13.000
				RAZEM	13.000
70 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Rurociągi z PVC typ "S" SN8 dn 110 mm kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych, ułożone na podsypce płaskowej i zasypane piaskiem do wysokości spodu warsyw posadzkowych. 10.00	m m	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
71 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Rurociągi kanalizacyjne z PVC typ "S" SN8 dn 160 mmo śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3	m m	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
72 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Rurociągi kanalizacyjne z PVC typ "S" SN8 o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 8.00	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
73 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3.00	m m	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
74 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Rewizje z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
75 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Rewizje z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
76 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Podejście z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 4	kpl. kpl.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
77 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Podejścia kanalizacyjne do instalacji żeliwnej dn 150 8	kpl. kpl.	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
78 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6.00	m m	 6.000	 6.000
				RAZEM	6.000
79 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Podejście dopływowe z kształtek ocynkowanych o śr. nominalnej 15 mm 3	kpl. kpl.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
80 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Studnie rewizyjne o wym. 0,8 x 0,5 x 0,8 m z kratą przykrywającą 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
81 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Pompa zatapialna z pływakiem 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
82 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP,o śr. zewnętrznej 40 mm 8.0	m m	 8.000	 8.000
				RAZEM	8.000
83 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Zawór zwrotny kulowy DN 40 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	 1.000
				RAZEM	1.000
84 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Zlew żeliwny, jednokomorowy z baterią zlewozmywakową	kpl.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
85 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Kratki ściekowe bez syfonu z rusztem ze stali nierdzewnej	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
86 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Wentylator osiowy ścienny o śr. 200 mm o wydajności 360 m ³ /h przy sprężu 15 Pa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Wentylator kanałowy o wydajności 120 m ³ /h przy sprężu 50 Pa	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Kratki wentylacyjne DN 125	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Kratka rastrowa ścienna 20 x 20	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
90 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Przewód wentylacyjny z rur Spiro Dn 125 z kształtkami	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
91 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Hydrostat z podtrzymaniem czasowym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
92 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Próby szczelności węzłów ciepłych wymiennikowych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
93 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Uruchomienie węzłów ciepłych j.w.	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
94 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Uruchomienie wymiennikowni c.o. - dodatek za każdą 1 dodatkową osobę obsługi	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
95 d.2	ST - 20 ST - 3 0	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		180	urz.	180.000	
				RAZEM	180.000
3		WYMIANA POZIOMÓW WODOCIĄGOWYCH			
96 d.3	ST - 20 ST - 3 0	Demontaż instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, urządzeń, armatury, izolacji, itp. (na ścianach, w kanale i wykopach) wraz z wywozem złomu i utylizacją izolacji .	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
97 d.3	ST - 20 ST - 3 0	Rura wielowarstwowa sanitarna PE - Xc/AL/PE dn 16 mm	m		
		50.00	m	50.000	
				RAZEM	50.000
98 d.3	ST - 20 ST - 3 0	Rura wielowarstwowa sanitarna PE - Xc/AL/PE dn 16 mm w kanale	m		
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
99 d.3	ST - 20 ST - 3 0	Rura wielowarstwowa sanitarna PE - Xc/AL/PE dn 20 mm	m		
		108.00	m	108.000	
				RAZEM	108.000
100 d.3	ST - 20 ST - 3 0	Rura wielowarstwowa sanitarna PE - Xc/AL/PE dn 20 mm w kanale	m		
		12.00	m	12.000	
				RAZEM	12.000
101 d.3	ST - 20 ST - 3 0	Rura wielowarstwowa sanitarna PE-Xc/Al/PE dn 25 mm	m		
		54.00	m	54.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	54.000
102	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Rura wielowarstwowa sanitarna PE-Xc/Al/PE dn 25 mm w kanale	m		
		6.00	m	6.000	
				RAZEM	6.000
103	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Rura wielowarstwowa sanitarna PE - Xc/Al/PE dn 32 mm	m		
		24.00	m	24.000	
				RAZEM	24.000
104	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Rura wielowarstwowa sanitarna PE - Xc/Al/PE dn 32 mm w kanale	m		
		12.00	m	12.000	
				RAZEM	12.000
105	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych w kanale	m		
		10.00	m	10.000	
				RAZEM	10.000
106	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych w kanale	m		
		15.00	m	15.000	
				RAZEM	15.000
107	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych w kanale	m		
		15.00	m	15.000	
				RAZEM	15.000
108	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych w kanale	m		
		44.00	m	44.000	
				RAZEM	44.000
109	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA DN 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA DN 50	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
111	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Zawory kulowe gwintowane DN 15	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
112	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Zawory kulowe gwintowane DN 20 mm	szt.		
		10	szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
113	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Zawory kulowe gwintowane DN 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
114	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Zawory kulowe gwintowane DN 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
115	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Zawory kulowe gwintowane DN 40 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
116	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Zawory kulowe gwintowane DN 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
117	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Zawory kulowe gwintowane DN 65 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
118	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Zawór termostatyczny cyrkulacji ciepłej wody z nastawą 35 - 48 °C wraz z termometrem	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
119	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Podejście dopływowe PE-Xc dz 20 do armatury	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
120	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Podejście dopływowe PE - Xc dz 25 do armatury	szt.		
		14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
121	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Podejście dopływowe PE - Xc dz 32 do armatury	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
122	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL grub. 30 mm na rurę dz 35	m		
		36.00	m	36.000	
				RAZEM	36.000
123	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL grub. 20 mm na rurę dz 18	m		
		56.00	m	56.000	
				RAZEM	56.000
124	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL grub. 20 mm na rurę dz 22	m		
		120.00	m	120.000	
				RAZEM	120.000
125	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL grub. 20 mm na rurę dz 28	m		
		60.00	m	60.000	
				RAZEM	60.000
126	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL grub. 20 mm na rurę dz 42	m		
		10.00	m	10.000	
				RAZEM	10.000
127	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL grub. 20 mm na rurę dz 50	m		
		15.00	m	15.000	
				RAZEM	15.000
128	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL grub. 20 mm na rurę dz 60	m		
		15.00	m	15.000	
				RAZEM	15.000
129	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej w płaszczu AL grub. 20 mm na rurę dz 76	m		
		44.00	m	44.000	
				RAZEM	44.000
130	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		4.00	m	4.000	
				RAZEM	4.000
131	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		12.00	m	12.000	
				RAZEM	12.000
132	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Rewizja kanalizacyjna PVC dn 75	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
133	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Podejście kanalizacyjne dn 50	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
134	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Podejście kanalizacyjne do istn. instalacji żeliwnej dn 75	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
135	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Umywalka ceramiczna 50 cm na szafce wraz z baterią stojącą umywalkową i syfonem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
136	ST - 20 d.3 ST - 3 0	Zlewozmywak ze stali nierdzewnej jednokomorowy z ociekaczem na szafce wraz z baterią stojącą i syfonem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
137 d.3	ST - 20 ST - 3 0	Zawór napowietrzający do kanalizacji dn 75 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
138 d.3	ST - 20 ST - 3 0	Zawór wypływowy ze złączką do węża DN 15 w skrzynce ze stali nierdzewnej zamykanej na klucz 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
139 d.3	ST - 20 ST - 3 0	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Obmiar dodatkowy 2 84	m prób. m	 84.000	2.000
				RAZEM	84.000
140 d.3	ST - 20 ST - 3 0	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 2	prob. prob.	 2.000	
				RAZEM	2.000
141 d.3	ST - 20 ST - 3 0	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 272.00	m m	 272.000	
				RAZEM	272.000
4		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
142 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Demontaż instalacji centralnego ogrzewania, grzejników, izolacji, urządzeń, armatury, itp. na ścianach i w kanale; wywóz: ..., izolacji wraz z utylizacją 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
143 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 40/0,60 m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
144 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 40/0,80 m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
145 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 50/0,60 m 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
146 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 50/0,72 m 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
147 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 50/0,80 m 4	kpl. kpl.	 4.000	
				RAZEM	4.000
148 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 50/0,92 m 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
149 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 50 / 1,00 m 3	kpl. kpl.	 3.000	
				RAZEM	3.000
150 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 50 / 1,20 m 10	kpl. kpl.	 10.000	
				RAZEM	10.000
151 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 50 / 1,40 m 6	kpl. kpl.	 6.000	
				RAZEM	6.000
152 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 50 / 1,60 m 10	kpl. kpl.	 10.000	
				RAZEM	10.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
153 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 50 / 1,80 m	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
154 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21K - 50 / 2,00 m	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
155 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21 K - 90 / 0,52 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
156 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21 K - 90 / 0,60 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
157 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21 K - 90 / 0,80 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
158 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 21 K - 90 / 0,92 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
159 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K - 50/0,52 m	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
160 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K - 50/0,72 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
161 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K - 50/0,92 m	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
162 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K - 50/ 1,00 m	kpl.		
		11	kpl.	11.000	
				RAZEM	11.000
163 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K - 50/ 1,20 m	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
164 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K - 50/ 1,40 m	kpl.		
		13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
165 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22K - 50/ 1,60 m	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
166 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22 K - 50 / 1,80 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
167 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22 K - 50 / 2,00 m	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
168 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22 K - 90 / 0,52 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
169 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22 K - 90 / 1,20 m	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
170 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy typ 22 K - 90 / 1,40 m	szt.		
		1	szt.	1.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.000
171 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Zawór termostatyczny pprecyzyjnej regulacji z nastawą wstępną DN 15 typ TS - 99 - FV 118	szt. szt.	 118.000	
				RAZEM	118.000
172 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Zawór grzejnikowy powrotny bez nastawy wstępnej i bez spustu DN 15 118	szt. szt.	 118.000	
				RAZEM	118.000
173 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Głowica termostatyczna wzmocniona, antywłamaniowa 111	szt. szt.	 111.000	
				RAZEM	111.000
174 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Głowica termostatyczna dekoracyjna 7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
175 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Regulator różnicy ciśnień DN 15 wraz z rurką impulsową i złączami 8	kpl. kpl.	 8.000	
				RAZEM	8.000
176 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Zawór odcinający skośny DN 15 z przyłączem do sygnału ciśnienia 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
177 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Zawór równoważący DN 15 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
178 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Zawór kulowy gwintowany DN 15 23	szt. szt.	 23.000	
				RAZEM	23.000
179 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Zawór kulowy gwintowany DN 20 8	szt. szt.	 8.000	
				RAZEM	8.000
180 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Zawór kulowy gwintowany DN 25 6	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
181 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z zaworem stopowym 40	kpl. kpl.	 40.000	
				RAZEM	40.000
182 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Rura stalowa zaciskowa DN 15 wraz z kształtkami systemu 630.00	m m	 630.000	
				RAZEM	630.000
183 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Rura stalowa zaciskowa DN 18 wraz z kształtkami systemu 215.00	m m	 215.000	
				RAZEM	215.000
184 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Rura stalowa zaciskowa DN 22 wraz z kształtkami systemu 115.00	m m	 115.000	
				RAZEM	115.000
185 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Rura stalowa zaciskowa DN 28 wraz z kształtkami systemu 165.00	m m	 165.000	
				RAZEM	165.000
186 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Rura stalowa zaciskowa DN 35 wraz z kształtkami systemu 210.00	m m	 210.000	
				RAZEM	210.000
187 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej grub. 20 mm w płaszczu AL o średn. wewn. 18 mm 240.00	m m	 240.000	
				RAZEM	240.000
188 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej grub. 20 mm w płaszczu AL o średn. wewn. 22 mm	m		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		90.00	m	90.000	
				RAZEM	90.000
189 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej grub. 30 mm w płaszczu AL o średn. wewn. 28 mm 160.00	m m	 160.000	
				RAZEM	160.000
190 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Otulina z wełny mineralnej grub. 30 mm w płaszczu AL o średn. wewn. 35mm 210.00	m m	 210.000	
				RAZEM	210.000
191 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Wentylator dachowy Uniwersal typ DAs-200; 400 V 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
192 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Tłumik opływowy typ TLO - 200 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
193 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Podstawy dachowe DN 200 typ B/II wraz z cokołem izolowanym 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
194 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Skrzynka czerpna 40 x 40 x 40 cm z kratkami 2 x 20 x 20 cm izolowana akustycznie 2	kpl. kpl.	 2.000	
				RAZEM	2.000
195 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Nawietrzak higrosterowany okienny wraz z okapem 65	kpl. kpl.	 65.000	
				RAZEM	65.000
196 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Płyty z laminatu s do zamykania kanałów podpodłogowych 10	m ² m ²	 10.000	
				RAZEM	10.000
197 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 118	urz. urz.	 118.000	
				RAZEM	118.000
198 d.4	ST - 20 ST - 3 0	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 2 1335.00	m próba m	 1335.000	 2.000
				RAZEM	1335.000