

PRZEDMIAR ROBÓT

do projektu przebudowy instalacji co
w budynku Szkoły Podstawowej w Masłowicach
Masłowice 1, gm. Wieluń

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
A.	WYMIANA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI CO		
	<u>I. Roboty demontażowe</u>		
1.	Grzejniki żeliwne członowe typu T-1 9-członowe	szt.	3
	10-członowe	szt.	3
	11-członowe	szt.	6
	14-członowe	szt.	6
	16-członowe	szt.	1
2.	jw. lecz typu S-130/1 9-członowe	szt.	7
	10-członowe	szt.	3
	11-członowe	szt.	2
	12-członowe	szt.	1
	15-członowe	szt.	4
	16-członowe	szt.	18
	17-członowe	szt.	3
	19-członowe	szt.	3
	20-członowe	szt.	1
3.	jw. lecz typu S-130/4 10-członowe	szt.	1
4.	jw. lecz typu H/1 8-członowe	szt.	1
5.	jw. lecz typu H/4 4-członowe	szt.	1
	7-członowe	szt.	2
	9-członowe	szt.	4
	12-członowe	szt.	1
	14-członowe	szt.	4
	16-członowe	szt.	2
6.	Grzejnik aluminiowy członowy o wysokości 600 mm 4-członowe	szt.	1
7.	jw. lecz o wysokości 900 mm	szt.	1
8.	Grzejnik stalowy rurowy gładki 4×0,9 m Ø50 mm	szt.	5
9.	Grzejnik łazienkowy typu SANTORINI o wysokości 1134 mm i wielkości: SAN11/0,5 (demontaż i ponowny montaż)	szt.	1
10.	Rury stalowe czarne Ø10 mm	mb	161
11.	jw. lecz Ø15 mm	mb	19
12.	jw. lecz Ø20 mm	mb	180
13.	jw. lecz Ø25 mm	mb	83
14.	jw. lecz Ø32 mm	mb	34

1	2	3	4
15.	jw. lecz Ø40 mm	mb	6
16.	jw. lecz Ø50 mm	mb	9
17.	jw. lecz Ø65 mm	mb	47
18.	jw. lecz Ø80 mm	mb	40
19.	Zawory grzejnikowe „stare” Ø15 mm	szt.	12
20.	jw. lecz Ø20 mm	szt.	54
21.	jw. lecz Ø25 mm	szt.	19
22.	Zawory odcinające mufowe Ø15 mm	szt.	20
23.	jw. lecz Ø20 mm	szt.	4
24.	jw. lecz Ø25 mm	szt.	8
25.	jw. lecz Ø32 mm	szt.	4
26.	Zawory odcinające kołnierzowe Ø80 mm	szt.	6
<u>II. Roboty montażowe</u>			
1.	Rury stalowe czarne zewnętrznie ocynkowane łączone zaciskowo systemu GEBERIT Mapress C-Stahl o średnicy Ø18 mm	mb	301
2.	jw. lecz Ø22 mm	mb	259
3.	jw. lecz Ø28 mm	mb	161
4.	jw. lecz Ø35 mm	mb	108
5.	jw. lecz Ø42 mm	mb	10
6.	jw. lecz Ø54 mm	mb	4
7.	Grzejniki stalowe płytowe z podłączeniem dolnym firmy PURMO typu VENTIL COMPACT z fabrycznie zamontowaną wkładką zaworową i głowicą termostatyczną firmy DANFOSS typu RA 2920 (wykonanie szkolne wzmocnione) o wysokości 500 mm jednorzędowe o wielkości: CV11/50/0,5	kpl.	1
8.	jw. lecz o wysokości 600 mm jednorzędowe o wielkości: CV11/60/0,5	kpl.	2
9.	jw. lecz o wysokości 300 mm dwurzędowe o wielkości: CV22/30/1,8	kpl.	1
10.	jw. lecz o wysokości 500 mm dwurzędowe o wielkości: CV22/50/0,6	kpl.	17
	CV22/50/0,7	kpl.	10
	CV22/50/0,8	kpl.	17
	CV22/50/0,9	kpl.	8
	CV22/50/1,0	kpl.	15
	CV22/50/1,8	kpl.	1
11.	jw. lecz o wysokości 600 mm dwurzędowe o wielkości: CV22/60/0,4	kpl.	1
	CV22/60/1,6	kpl.	1
12.	jw. lecz o wysokości 900 mm dwurzędowe o wielkości: CV22/90/0,4	kpl.	1
	CV22/90/0,5	kpl.	1
	CV22/90/0,7	kpl.	1
	CV22/90/0,8	kpl.	7
	CV22/90/0,9	kpl.	2
	CV22/90/1,4	kpl.	1

1	2	3	4
13.	jw. lecz o wysokości 500 mm trzyrzędowe o wielkości: CV33/50/1,0	kpl.	2
14.	Grzejniki łazienkowe firmy PURMO typu SANTORINI o wysokości 714 mm i wielkości: SAN07/0,5	szt.	1
15.	jw. lecz o wysokości 1134 mm i wielkości: SAN11/0,5 (z demontażu)	szt.	1
16.	Zawór odcinający podwójny do grzejników z wbudowanym zaworem firmy DANFOSS typu RLV-KS-P Ø15 mm	kpl.	80
17.	jw. lecz typu RLV-KS-K Ø15 mm	kpl.	9
18.	Zestawy przyłączeniowe z głowicą termostatyczną do grzejników łazienkowych firmy DANFOSS typu VHX-DUO Ø15 mm	szt.	2
19.	Zawór kulowy mufowy Ø15 mm	szt.	20
20.	jw. lecz Ø20 mm	szt.	4
21.	jw. lecz Ø32 mm	szt.	8
22.	Odpowietrznik automatyczny mosiężny Ø15 mm	szt.	18
23.	Izolacja ciepłochronna typu THERMAFLEX o grubości 20 mm dla rur o średnicy Ø18 mm	mb	301
24.	jw. lecz Ø22 mm	mb	259
25.	jw. lecz Ø28 mm	mb	161
26.	jw. lecz Ø35 mm	mb	108
27.	jw. lecz Ø42 mm	mb	10
28.	jw. lecz Ø54 mm	mb	4
	<u>III. Roboty budowlane</u>		
1.	Przekucia przez ściany o grubości 12 cm z osadzeniem tulei ochronnej Ø25 mm	szt.	10
2.	jw. lecz przez ściany grub. 25 cm z osadzeniem tulei ochronnej Ø32 mm	szt.	6
3.	jw. lecz przez ściany grub. 40 cm z osadzeniem tulei ochronnej Ø25 mm	szt.	16
4.	jw. lecz z osadzeniem tulei ochronnej Ø32 mm	szt.	4
5.	Przekucia przez ściany o grubości 12 cm dla rur Ø25 mm	szt.	6
6.	jw. lecz dla rur Ø32 mm	szt.	8
7.	jw. lecz przez ściany grub. 25 cm dla rur Ø32 mm	szt.	6
8.	jw. lecz dla rur Ø40 mm	szt.	4
9.	jw. lecz przez ściany grub. 40 cm dla rur Ø32 mm	szt.	8
10.	Przekucia przez stropy o grubości 40 cm dla rur Ø18 mm	szt.	10
11.	jw. lecz dla rur Ø22 mm	szt.	4
12.	jw. lecz dla rur Ø35 mm	szt.	12
13.	Kucie bruzd poziomych pod poziomy rozdzielcze z osadzeniem tulei ochronnej Ø25 mm o długości l = 1,05 m 8 × 0,1 × 0,05	szt./m ³	16/0,04
14.	jw. lecz z osadzeniem tulei ochronnej Ø32 mm o długości l = 0,8 m 21 × 0,1 × 0,05	szt./m ³	52/0,11
15.	jw. lecz o długości l = 1,05 m 8 × 0,1 × 0,05	szt./m ³	16/0,04
16.	jw. lecz z osadzeniem tulei ochronnej Ø32 mm o długości l = 0,8 m 14 × 0,1 × 0,05	szt./m ³	34/0,07

1	2	3	4
17.	Kucie bruzd poziomych pod poziomy rozdzielcze 68×0,1×0,05	m ³	0,34
18.	Zakrycie bruzd zaprawą cementową 119×0,1	m ²	11,9
19.	Kucie bruzd pod poziomy rozdzielcze w posadzce betonowej 8×0,1×0,1	m ³	0,08
20.	Zakrycie bruzd zaprawą cementową 8×0,1	m ²	0,8
21.	Kucie bruzd pod pionowy rozdzielcze 10×0,1×0,05	m ³	0,05
22.	Zakrycie bruzd zaprawą cementową 10×0,1	m ²	1,0
23.	Listwy przypodłogowe maskujące z drewna lub z tworzywa sztucznego	mb	22
B.	PRACE PRZYSTOSOWAWCZE W KOTŁOWNI		
	<u>I. Roboty demontażowe</u>		
1.	Rozdzielacz stalowy Ø80 mm o długości l = 2,5 m	szt.	1
2.	Pompa obiegowa typu UPE 32-80 180 (demontaż i ponowny montaż)	szt.	1
3.	Podgrzewacz cw pionowy płaszczowy typu HL 130 o poj. 100 l	szt.	1
4.	Naczynie przeponowe cw typu REFIX DE 8/10 o poj. 8 l	szt.	1
5.	Pompa cyrkulacyjna cw typu UP 15-40 BT 80	szt.	1
6.	Pompa obiegowa typu 25POr60C	szt.	1
7.	Filtr siatkowy typu FS-1 Ø32 mm	szt.	1
8.	Zawór zwrotny mufowy Ø32 mm	szt.	1
9.	jw. lecz kołnierzowy Ø80 mm	szt.	1
10.	Zawory odcinające mufowe o średnicach 20÷50	szt.	14
12.	Zawory odcinające kołnierzowe o średnicach 40÷100	szt.	10
13.	Naczynie wzbiornicze otwarte o wym. 60×60×100 cm	szt.	1
14.	Rury stalowe czarne o średnicy Ø32 mm	mb	18
15.	jw. lecz Ø40 mm	mb	6
16.	jw. lecz Ø50 mm	mb	16
17.	jw. lecz Ø80 mm	mb	10
18.	jw. lecz Ø100 mm	mb	18
19.	Rury stalowe ocynkowane o średnicy Ø20 mm	mb	8
20.	jw. lecz Ø25 mm	mb	8
21.	jw. lecz Ø32 mm	mb	14
	<u>II. Roboty montażowe</u>		
1.	Wymiennik ciepła płytowy firmy DANFOSS typu XB 51H-1 36 o mocy cieplnej 120 kW z izolacją	kpl.	1
2.	Naczynie wzbiornicze otwarte o poj. całkow. V _c = 45 l i wymiarach 30×30×50 cm z blachy stalowej grub. 4 mm zabezpieczone antykorozyjnie	szt.	1
3.	Naczynie przeponowe co firmy REFLEX typu NG 80/6 o poj. 80 l	szt.	1
4.	Pompa obiegowa co nr 1 firmy GRUNDFOS typu MAGNA 40-80 F	szt.	1
5.	Pompa obiegowa co nr 2 firmy GRUNDFOS typu UPE 32-80 180 (z demontażu)	szt.	1
6.	Pompa obiegowa co nr 3 firmy GRUNDFOS typu UPE 25-60 180	szt.	1

1	2	3	4
7.	Mieszacz trójdrogowy co nr 1 firmy DANFOSS typu HRB3 $d_n = 40$ mm z siłownikiem elektrycznym typu AMB 162	kpl.	1
8.	Mieszacz trójdrogowy co nr 2 firmy DANFOSS typu HRB3 $d_n = 32$ mm z siłownikiem elektrycznym typu AMB 162	kpl.	1
9.	Mieszacz trójdrogowy co nr 3 firmy DANFOSS typu HRB3 $d_n = 20$ mm z siłownikiem elektrycznym typu AMB 162	kpl.	1
10.	Podgrzewacz cw pionowy firmy GALMET typu SGW(S) 200 o pojemności 200 l z grzałką elektryczną typu GE 6 o mocy 6 kW	kpl.	1
11.	Pompa obiegowa cw firmy GRUNDFOS typu UPS 32-60 F	szt.	1
12.	Pompa cyrkulacyjna cw firmy GRUNDFOS typu UPS 25-55 N 180	szt.	1
13.	Naczynie przeponowe cw firmy REFLEX typu REFIX DE 12/10 o poj. 12 l	szt.	1
14.	Zawór bezpieczeństwa typu SYR 1915 / 25×32 mm / 0,3 MPa	szt.	1
15.	Zawór bezpieczeństwa typu SYR 2115 / 15×20 mm / 0,6 MPa	szt.	1
16.	Separator powietrza firmy REFLEX typu EXAIR A2 Ø50 mm	szt.	1
17.	Filtr wstępny firmy EPURO typu EPURION A25-2 Ø25 mm	szt.	1
18.	Zmiękcacz jonowymienny firmy EPURO typu ES 37 o wyd. 0,8 m ³ /h	kpl.	1
19.	Zawór regulacyjny bezpośredniego działania typu SYR 2128 $d_n = 20$ mm	szt.	1
20.	Reduktor ciśnienia typu SYR 315 $d_n = 25$ mm	szt.	1
21.	Wodomierz skrzydełkowy typu JS-02 1,5 $d_n = 20$ mm	szt.	1
22.	Wodomierz skrzydełkowy typu JS-2,5 $d_n = 20$ mm	szt.	1
23.	Ciepłomierz firmy POWOGAZ typu JS90-0,6 NC $d_n = 15$ mm z przelicznikiem typu LQM-III/LEC-5	kpl.	1
24.	Regulator pogodowy firmy DANFOSS typu ECL COMFORT 210 z kluczem aplikacji A260 z programatorem	kpl.	1
25.	Regulator pogodowy firmy DANFOSS typu ECL COMFORT 210 z kluczem aplikacji A247 z programatorem	kpl.	1
26.	Czujnik temperatury zewnętrznej typu ESMT	szt.	1
27.	Czujnik temperatury wody po zmieszaniu typu ESMU 100	szt.	3
28.	Czujnik temperatury cwu typu ESMU 100	szt.	2
29.	Czerpnia ścienna typu A o wym. 300×250 mm	szt.	1
30.	Kanał wentylacyjny z blachy stalowej ocynkowanej o wym. 300×250 mm i długości l = 3,0 m	szt.	1
31.	Kratka wentylacyjna wywiewna o wym. 250×200 mm	szt.	1
32.	Manometr tarczowy do 0,6 MPa z kurkiem trójdrogowym Ø15 mm	kpl.	12
33.	jw. lecz do 1,0 MPa z kurkiem trójdrogowym Ø15 mm	kpl.	10
34.	Termometr tarczowy do 120°C	szt.	10
35.	Odpowietrznik automatyczny mosiężny Ø15 mm	szt.	10
36.	Filtr siatkowy typu FS-1 Ø20 mm	szt.	1
37.	jw. lecz Ø25 mm	szt.	1
38.	jw. lecz Ø40 mm	szt.	3
39.	jw. lecz Ø50 mm	szt.	2
40.	Zawory zwrotne mufowe Ø20 mm	szt.	1
41.	jw. lecz Ø25 mm	szt.	4
42.	jw. lecz Ø40 mm	szt.	3
43.	jw. lecz Ø50 mm	szt.	2
44.	Zawory kulowe mufowe Ø15 mm	szt.	16
45.	jw. lecz Ø20 mm	szt.	10

1	2	3	4
46.	jw. lecz Ø25 mm	szt.	6
47.	jw. lecz Ø40 mm	szt.	12
48.	jw. lecz Ø50 mm	szt.	14
49.	Rury stalowe czarne ze szwem Ø15 mm	mb	20
50.	jw. lecz Ø20 mm	mb	6
51.	jw. lecz Ø32 mm	mb	18
52.	jw. lecz Ø40 mm	mb	16
53.	jw. lecz Ø50 mm	mb	28
54.	jw. lecz Ø65 mm	mb	4
55.	Rury stalowe ocynkowane Ø20 mm	mb	2
56.	jw. lecz Ø25 mm	mb	6
57.	jw. lecz Ø40 mm	mb	8
58.	Izolacja ciepłochronna typu STEINONORM 300 dla rur stalowych czarnych ze szwem Ø20 mm	mb	6
59.	jw. lecz Ø40 mm	mb	16
60.	jw. lecz Ø50 mm	mb	28
61.	jw. lecz Ø65 mm	mb	4
62.	Izolacja ciepłochronna typu THERMAFLEX dla rur stalowych ocynkowanych Ø20 mm	mb	2
63.	jw. lecz Ø25 mm	mb	6
64.	jw. lecz Ø40 mm	mb	8
65.	Gaśnica proszkowa 6 kg	szt.	2
66.	Masa plastyczna ognioodporna firmy HILTI typu CP 601S EI 120	kg.	3
67.	Farba antykorozyjna	kg.	2
68.	Zlew prostokątny emaliowany z syfonem	szt.	1
69.	Zawór czepalny ze złączką do węża Ø 15 mm	szt.	1
70.	Wpust ściekowy Ø100 mm	szt.	1
71.	Rury kanalizacyjne PVC Ø110 mm	mb	5
72.	Pompa zanurzalna firmy GRUNDFOS typu KP150	szt.	1
73.	Rury polietylenowe PE Ø32 mm	mb	10
<u>III. Roboty budowlane</u>			
1.	Wykucie otworu o wym. 300×250 mm w ścianie zewnętrznej grub. 40 cm pod czerpnię wentylacyjną 0,30×0,25×0,40	m ³	0,03
2.	Zamurowanie otworu drzwiowego do składu opału murem z cegły szczelinowej grub. 40 cm 1,35×2,0×0,40	m ³	1,1
3.	Oczyszczenie posadzki kotłowni i pompowni 1,90×3,14+4,45×6,11	m ²	33,2
4.	Wylanie na posadzkę warstwy wyrównawczej z betonu żwirowego klasy C20/25 grub. 5 cm (1,90×3,14+4,45×6,11)×0,05	m ³	1,7
5.	Naprawa tynków ścian i sufitu (1,90+3,14)×2×2,0+(4,45+6,11)×2×3,5+1,90×3,14+4,45×6,11	m ²	127,2
6.	Pobiałkowanie ścian i sufitu (1,90+3,14)×2×2,0+(4,45+6,11)×2×3,5+1,90×3,14+4,45×6,11	m ²	127,2

1	2	3	4
7.	Ułożenie płytek terakota na posadzce w kotłowni i pompowni z cokołem o wys. 10 cm $1,90 \times 3,14 + (1,90 + 3,14) \times 2 \times 0,1 + 4,45 \times 6,11 + (4,45 + 6,11) \times 2 \times 0,1$	m ²	36,3
8.	Wymiana drzwi do pompowni drewnianych na stalowe o wym. 90×180 cm	szt.	1
9.	Demontaż i ponowny montaż (odwrócenie) drzwi do składu opału o wym. 90×190 cm	szt.	1
10.	Osadzenie czerpni ściennej o wym. 300×250 mm w ścianie zewnętrznej	szt.	1
11.	Osadzenie kratki wentylacyjnej wywiewnej o wym. 250×200 mm w kanale wentylacyjnym murowanym	szt.	1
C.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA		
	<u>I. Roboty demontażowe</u>		
1.	Kable natynkowe na wspornikach	mb	120
2.	Puszki elektryczne	szt.	12
3.	Przełączniki elektryczne jednofazowe	szt.	4
4.	Gniazda wtykowe 220V	szt.	4
5.	Oprawy oświetleniowe	szt.	2
	<u>II. Roboty montażowe</u>		
1.	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur w cegle	mb	60
2.	Zaprawienie bruzd o szerokości do 50 mm	mb	60
3.	Rury RKL 25 układane p.t. w gotowych bruzdach	mb	40
4.	Rury WSO-PW 18×23 układane p.t. w gotowych bruzdach	mb	20
5.	Montaż korytek KPR 100H50	mb	15
6.	Montaż elementów rozdzielnic modułowych – szyna wyrównawcza K-1309	szt.	1
7.	Układanie przewodów wyrównawczych – przekrój bednarki do 200 mm ²	mb	25
8.	Przewody LY6 mm ²	mb	37
9.	Przewody YDY 3×1,50 mm ²	mb	73
10.	Przewody YDY 3×2,50 mm ²	mb	20
11.	Układanie kabla YKY 5×6 mm ²	mb	41
12.	Montaż rozdzielni RW1	szt.	1
13.	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach – wyłącznik nadprądowy 3-biegunowy	szt.	1
14.	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie kołków plastikowych w podłożu z cegły	szt.	5
15.	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych 24V	szt.	1
16.	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych	szt.	3
17.	Montaż na gotowym podłożu łączników bryzgoszczelnych z tworzywa sztucznego, krzyżowych, dwubiegunowych mocowań przez przykręcenie	kpl.	3
18.	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane	kpl.	3
19.	Montaż na gotowym podłożu opraw CO1-236	kpl.	2
20.	Montaż na gotowym podłożu opraw PF-75.S/2-BL	kpl.	1