

## Opis przedmiotu zamówienia

Dotyczy postępowania przetargowego: Dostawy elementów sieci ciepłowniczej

SPECYFIKACJA NR 1					
Lp.	Nazwa	Typ	Ilość	Jed.	Producent
1	Wymiennik CO	LB31-20 G1" + izolacja	34	szt.	Hexonic
2	Filtroomulacz	DN25 PN16 + przeciwkołnierze	34	szt.	Ogólne
3	Zawór regulacyjny	AVQM DN15/1,6 PN25 + śrubunki do spawania	34	szt.	Danfoss
4	Siłownik zaworu	Napęd AMV10 230V	34	szt.	Danfoss
5	Regulator	Danfoss ECL 310, 230V +klucz aplikacji A367 + podstawka ścienna	34	szt.	Danfoss
6	Pompa obiegowa CO	Grundfos Alpha1 25-60 + śrubunki	34	szt.	Wilo
7	Pompa ładująca zasobnik CWU	Grundfos Alpha1 25-40+ śrubunki	34	szt.	Wilo
8	Podgrzewacz zasobnikowy CWU	80L z węzownicą izolowany	34	szt.,	Ogólne
9	Czujnik temp. zewn.	ESMT	34	szt.	Danfoss
10	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU 100 (stal nierdzewna) + tuleja zanurzeniowa	68	szt.	Danfoss
11	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU 250 (stal nierdzewna) + tuleja zanurzeniowa	34	szt.	Danfoss
12	Naczynie wzbiorcze przeponowe	C18	34	szt.	Reflex
13	Naczynie wzbiorcze przeponowe	DD8	34	szt.	Reflex
14	Zawór bezpieczeństwa	Syr 1915 1/2" 2,5 bar	34	szt.	HANS SASSERATH & CO. KG - HUSTY
15	Zawór bezpieczeństwa	Syr 2015 1/2" 6 bar	34	szt.	HANS SASSERATH & CO. KG - HUSTY
16	Filtr siatkowy gwintowany	Typ FS-3 DN25 fig 823	68	szt.	Ogólne
17	Filtr siatkowy gwintowany	Typ FS-3 DN15 fig 823	34	szt.	Ogólne
18	Zawór zwrotny gwintowany	DN25 do 120 °C	68	szt.	Ogólne
19	Zawór zwrotny gwintowany	DN15	34	szt.	Ogólne
20	Manometr + kurek manometryczny + rurka manometryczna	Manometr M-160mm 0-16 bar	34	szt.	Ogólne
21	Manometr + kurek manometryczny + rurka manometryczna	Manometr M-160mm 0-4 bar	34	szt.	Ogólne
22	Termometr bimetaliczny średnica tarczy 80mm długość czujnika 100mm + przyłącze procesowe	Do 120 °C	68	szt.	Ogólne
23	Zawór kulowy kołnierzowy	DN25 PN16 + przeciwkołnierze	68	szt.	Ogólne
24	Zawór kulowy kołnierzowy	DN15 PN16 + przeciwkołnierze	68	szt.	Ogólne
25	Zawór kulowy gwintowany	DN25 do 120 °C	136	szt.	Ogólne
26	Zawór kulowy do spawania	DN15 PN25 do 150 °C	238	szt.	Ogólne
27	Filtr siatkowy kołnierzowy	DN 25 PN16 ze stosem magnetycznym	34	szt.	Ogólne
28	Wodomierz wody goracej DN15	śrubunki wodomierzowe	34	szt.	Ogólne

SPECYFIKACJA NR 2 (ul. 22-Stycznia)					
Lp.	Nazwa	Typ	Ilość	Jed.	Producent
1	Wymiennik CO	LB31-60-1 + izolacja + śrubunki	1	szt.	SECESPOL
2	Pompa obiegowa CO	MAGNA 32-100	1	szt.	Grundfos
3	Filtroomulnik magnetyczny	FM- Aulin – DN32	1	szt.	Ogólne
4	Zawór różnicy ciśnień	AVP DN15 kvs=4,0m3/h, PN25 (zakres regulacji 0,2-1,0barów) + rurki impulsowe + przeciwkołnierze	1	szt.	Danfoss

5	Siłownik CO	AMV 23	1	szt.	Danfoss
6	Zawór regulacyjny CO	VM2 DN15 kvs=6,3 m3/h	1	szt.	Danfoss
7	Naczynie wzbiornicze CO	N 400	1	szt.	Reflex
8	Regulator	Danfoss ECL 310 + podstawka	1	szt.	Danfoss
9	Czujnik temp. zewn.	ESMT	1	szt.	Danfoss
10	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU 100 (stal nierdzewna) + tuleja zanurzeniowa	2	szt.	Danfoss
11	Zawór bezpieczeństwa membranowy	typ SYR 1915 1" 3,5 BAR	1	szt.	HUSTY
12	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 65	2	szt.	Ogólne
13	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 15	1	szt.	Ogólne
14	Zawór zwrotny gwintowany	DN15	1	szt.	Ogólne
15	Zawór kulowy kołnierzowy	DN32 PN25 + kołnierze	2	szt.	Ogólne
16	Zawór kulowy kołnierzowy	DN15 PN25 + kołnierze	2	szt.	Ogólne
17	Zawór kulowy gwintowany	DN65 do 120 °C	3	szt.	Ogólne
18	Zawór kulowy gwintowany	DN15 do 120 °C	8	szt.	Ogólne
19	Wodomierz	woda gorąca DN15	1	szt.	Ogólne
20	Manometr + kurek manometryczny + rurka manometryczna	M100 do 160 °C	1	szt.	Ogólne
21	Manometr + kurek manometryczny	M100 do 120 °C	1	szt.	Ogólne
22	Termometr bimateliczny średnica tarczy 80mm długość czujnika 60mm + przyłącze procesowe	do 160 °C	6	szt.	Ogólne

SPECYFIKACJA NR 3 (ul. Ptasia)					
Lp.	Nazwa	Typ	Ilość	Jed.	Producent
1a	Wymiennik CO	LB31-60-1 + izolacja + śrubunki	1	szt.	SECESPOL
1b	Wymiennik CWU	LB31-50H-1 + izolacja + śrubunki	1	szt.	SECESPOL
2a	Pompa obiegowa CO	MAGNA 25-100	1	szt.	Grundfos
2b	Pompa ładująca	UPS 25-60 N	1	szt.	Grundfos
2c	Pompa cyrkulacji CWU	UPS 20-60 N	1	szt.	Grundfos
3	Filrtoodmulnik magnetyczny	FM- Aulin – DN32	1	szt.	Ogólne
4	Zasobnik CWU 400l	Zasobnik 600l SG(S) bez węzownicy, emaliowany PN10	1	szt.	Galmet
5	Zawór różnicy ciśnień	AVP DN15 kvs=4,0m3/h, PN25 (zakres regulacji 0,2-1,0barów) + rurki impulsowe + przeciwkołnierze	1	szt.	Danfoss
6	Siłownik CO	AMV 23	1	szt.	Danfoss
7	Siłownik CWU	AMV 33	1	szt.	Danfoss
8	Zawór regulacyjny CO	VM2 DN15 kvs=4,0 m3/h	1	szt.	Danfoss
9	Zawór regulacyjny CWU	VM2 DN15 kvs=4,0 m3/h	1	szt.	Danfoss
12	Naczynie wzbiornicze CO	N 400	1	szt.	Reflex
13	Naczynie wzbiornicze CWU	Refix DD 25	1	szt.	Reflex
14	Regulator	Danfoss ECL 310 + klucz aplikacji A347 + podstawka	1	szt.	Danfoss
15	Czujnik temp. zewn.	ESMT	1	szt.	Danfoss
16a	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU 100 (stal nierdzewna) + tuleja zanurzeniowa	2	szt.	Danfoss
16b	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU 200 (stal nierdzewna) + tuleja zanurzeniowa	1	szt.	Danfoss
17	Zawór bezpieczeństwa membranowy	typ SYR 1915 3/4" 3,5 BAR	1	szt.	HUSTY
18	Zawór bezpieczeństwa membranowy	typ SYR 2115 3/4" 10 bar	1	szt.	HUSTY
19	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 50	2	szt.	Ogólne
20	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 40	1	szt.	Ogólne
21	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 40	1	szt.	Ogólne

22	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 25	1	szt.	Ogólne
22	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 20	1	szt.	Ogólne
23	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 15	1	szt.	Ogólne
24	Zawór zwrotny gwintowany	DN50	1	szt.	Ogólne
24	Zawór zwrotny gwintowany	DN40	1	szt.	Ogólne
25	Zawór zwrotny gwintowany	DN32	1	szt.	Ogólne
26	Zawór zwrotny gwintowany	DN25	1	szt.	Ogólne
26	Zawór zwrotny gwintowany	DN20	1	szt.	Ogólne
27	Zawór zwrotny gwintowany	DN15	1	szt.	Ogólne
28	Zawór kulowy kołnierzowy	DN32 PN25 + kołnierze	5	szt.	Ogólne
29	Zawór kulowy kołnierzowy	DN15 PN25 + kołnierze	2	szt.	Ogólne
30	Zawór kulowy gwintowany	DN50 do 120 °C	3	szt.	Ogólne
31	Zawór kulowy gwintowany	DN40 do 120 °C	5	szt.	Ogólne
32	Zawór kulowy gwintowany	DN40 do 120 °C	3	szt.	Ogólne
33	Zawór kulowy gwintowany	DN25 do 120 °C	3	szt.	Ogólne
33	Zawór kulowy gwintowany	DN20 do 120 °C	3	szt.	Ogólne
34	Zawór kulowy gwintowany	DN15 do 120 °C	9	szt.	Ogólne
35	Termostatyczny zawór mieszający ATM 883	DN25, G11/4", 35+60°C, Kvs 4,2 m3/h	1	szt.	AFRISO
36	Wodomierz	woda gorąca DN15	1	szt.	Ogólne
37	Manometr + kurek manometryczny + rurka manometryczna	M100 do 160 °C	1	szt.	Ogólne
38	Manometr + kurek manometryczny	M100 do 120 °C	1	szt.	Ogólne
39	Termometr bimateliczny średnica tarczy 80mm długość czujnika 60mm + przyłącze procesowe	do 160 °C	6	szt.	Ogólne

SPECYFIKACJA Nr 4 (ul. Rapackiego)					
Lp.	Nazwa	Typ	Ilość	Jed.	Producent
1a	Wymiennik CO	LB31-20H-1"	1	szt.	Hexonic
2a	Pompa obiegowa CO	Magna1 25-60	1	szt.	Grundfos
2b	Pompa ładująca CWU	Appha 25-40	1	szt.	Grundfos
3	Filtr oodmulnik magnetyczny	FM- Aulin – DN25	1	szt.	Ogólne
4	Podgrzewa CWU 200l	Kospel SWP 200	1	szt.	Kospel
6	Siłownik regulacyjny	AMV 130	1	szt.	Danfoss
7	Siłownik podmieszania pompowego	AMB 162	1	szt.	Danfoss
8	Zawór regulacyjny	AHQM DN15 kvs = 1,6 m3/h PN16 + śrubunki gwintowane	1	szt.	Danfoss
9	Zawór podmieszania pompowego	HRE DN32 kvs= 18 m3/h	1	szt.	Danfoss
12	Naczynie wzbiornicze CO	N 100	1	szt.	Reflex
13	Naczynie wzbiornicze CWU	DD18	1	szt.	Reflex
14	Regulator	Danfoss ECL 310 + klucz aplikacji A347 + podstawka	1	szt.	Danfoss
15	Czujnik temp. zewn.	ESMT	1	szt.	Danfoss
16a	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU 100 (stal nierdzewna) + tuleja zanurzeniowa	2	szt.	Danfoss
16b	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU 200 (stal nierdzewna) + tuleja zanurzeniowa	1	szt.	Danfoss
17	Zawór bezpieczeństwa membranowy	typ SYR 1915 3/4" 2,5 BAR	1	szt.	HUSTY
18	Zawór bezpieczeństwa membranowy	typ SYR 2115 3/4" 6 bar	1	szt.	HUSTY
19	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 40	1	szt.	Ogólne
20	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 25	1	szt.	Ogólne

21	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 20	1	szt.	Ogólne
22	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 15	1	szt.	Ogólne
23	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 15	1	szt.	Ogólne
24	Zawór zwrotny gwintowany	DN40	1	szt.	Ogólne
25	Zawór zwrotny gwintowany	DN25	1	szt.	Ogólne
26	Zawór zwrotny gwintowany	DN20	1	szt.	Ogólne
27	Zawór zwrotny gwintowany	DN15	1	szt.	Ogólne
28	Zawór zwrotny gwintowany	DN15	1	szt.	Ogólne
29	Zawór kulowy kołnierzowy	DN25 PN25 + kołnierze	2	szt.	Ogólne
30	Zawór kulowy kołnierzowy	DN15 PN25 + kołnierze	2	szt.	Ogólne
31	Zawór kulowy gwintowany	DN40 do 120 °C	3	szt.	Ogólne
32	Zawór kulowy gwintowany	DN25 do 120 °C	4	szt.	Ogólne
33	Zawór kulowy gwintowany	DN20 do 120 °C	0	szt.	Ogólne
34	Zawór kulowy gwintowany	DN15 do 120 °C	2	szt.	Ogólne
35	Zawór kulowy gwintowany	DN15 do 120 °C	1	szt.	Ogólne
36	Wodomierz	woda gorąca DN15	1	szt.	Ogólne
37	Manometr + kurek manometryczny + rurka manometryczna	M100 do 160 °C	1	szt.	Ogólne
38	Manometr + kurek manometryczny	M100 do 120 °C	1	szt.	Ogólne
39	Termometr bimetaliczny średnica tarczy 80mm długość czujnika 60mm + przyłącze procesowe	do 160 °C	6	szt.	Ogólne
40	Manometr + kurek manometryczny + rurka manometryczna	M100 do 160 °C	1	szt.	Ogólne
41	Manometr + kurek manometryczny	M100 do 120 °C	1	szt.	Ogólne
42	Termometr bimetaliczny średnica tarczy 80mm długość czujnika 60mm + przyłącze procesowe	do 160 °C	6	szt.	Ogólne

SPECYFIKACJA Nr 5 (ul. Kilińskiego )					
Lp.	Nazwa	Typ	Ilość	Jed.	Producent
1a	Wymiennik CO	LB31-20H-1"	1	szt.	Hexonic
2a	Pompa obiegowa CO	Magna1 25-60	1	szt.	Grundfos
2b	Pompa ładująca CWU	Appha 25-40	1	szt.	Grundfos
3	Filtr odmulnik magnetyczny	FM- Aulin – DN25	1	szt.	Ogólne
4	Podgrzewa CWU 300l	Kospel SWP 300	1	szt.	Kospel
6	Siłownik regulacyjny	AMV 130	1	szt.	Danfoss
7	Siłownik podmieszania pompowego	AMB 162	1	szt.	Danfoss
8	Zawór regulacyjny	AHQM DN20 kvs = 2,5 m3/h PN16 + śrubunki gwintowane	1	szt.	Danfoss
9	Zawór podmieszania pompowego	HRE DN32 kvs= 18 m3/h	1	szt.	Danfoss
12	Naczynie zbiorcze CO	N 100	1	szt.	Reflex
13	Naczynie zbiorcze CWU	DD18	1	szt.	Reflex
14	Regulator	Danfoss ECL 310 + klucz aplikacji A347 + podstawka	1	szt.	Danfoss
15	Czujnik temp. zewn.	ESMT	1	szt.	Danfoss
16a	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU 100 (stal nierdzewna) + tuleja zanurzeniowa	2	szt.	Danfoss
16b	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU 200 (stal nierdzewna) + tuleja zanurzeniowa	1	szt.	Danfoss
17	Zawór bezpieczeństwa membranowy	typ SYR 1915 3/4" 2,5 BAR	1	szt.	HUSTY
18	Zawór bezpieczeństwa membranowy	typ SYR 2115 3/4" 6 bar	1	szt.	HUSTY
19	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 40	1	szt.	Ogólne
20	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 25	1	szt.	Ogólne

21	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 20	1	szt.	Ogólne
22	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 15	1	szt.	Ogólne
23	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 15	1	szt.	Ogólne
24	Zawór zwrotny gwintowany	DN40	1	szt.	Ogólne
25	Zawór zwrotny gwintowany	DN25	1	szt.	Ogólne
26	Zawór zwrotny gwintowany	DN20	1	szt.	Ogólne
27	Zawór zwrotny gwintowany	DN15	1	szt.	Ogólne
28	Zawór zwrotny gwintowany	DN15	1	szt.	Ogólne
29	Zawór kulowy kołnierzowy	DN25 PN25 + kołnierze	2	szt.	Ogólne
30	Zawór kulowy kołnierzowy	DN15 PN25 + kołnierze	2	szt.	Ogólne
31	Zawór kulowy gwintowany	DN40 do 120 °C	3	szt.	Ogólne
32	Zawór kulowy gwintowany	DN25 do 120 °C	4	szt.	Ogólne
33	Zawór kulowy gwintowany	DN20 do 120 °C	0	szt.	Ogólne
34	Zawór kulowy gwintowany	DN15 do 120 °C	2	szt.	Ogólne
35	Zawór kulowy gwintowany	DN15 do 120 °C	1	szt.	Ogólne
36	Wodomierz	woda gorąca DN15	1	szt.	Ogólne
37	Manometr + kurek manometryczny + rurka manometryczna	M100 do 160 °C	1	szt.	Ogólne
38	Manometr + kurek manometryczny	M100 do 120 °C	1	szt.	Ogólne
39	Termometr bimateliczny średnica tarczy 80mm długość czujnika 60mm + przyłącze procesowe	do 160 °C	6	szt.	Ogólne

SPECYFIKACJA Nr 6 (ul. Ekologiczna )					
Lp.	Nazwa	Typ	Ilość	Jed.	Producent
1a	Wymiennik CO	LB31-40 H-1 + izolacja + śrubunki	1	szt.	SECESPOL
1b	Wymiennik CWU	LB31-40 H-1 + izolacja + śrubunki	1	szt.	SECESPOL
2a	Pompa obiegowa CO	MAGNA 25-80	1	szt.	Grundfos
2b	Pompa ładująca	UPS 25-60 N	1	szt.	Grundfos
2c	Pompa cyrkulacji CWU	ALPHA 25-60 N130	1	szt.	Grundfos
3	Filrtoodmulnik magnetyczny	FM- Aulin – DN32	1	szt.	Ogólne
4	Zasobnik CWU 400l	Zasobnik 600l SG(S) bez wężownicy, emaliowany PN10	1	szt.	Galmet
5	Zawór różnicy ciśnień	AVP DN20 kvs=6,3m3/h, PN25 (zakres regulacji 0,2-1,0barów) + rurki impulsowe + przeciwkołnierze	1	szt.	Danfoss
6	Siłownik CO	AMV 10	1	szt.	Danfoss
7	Siłownik CWU	AMV 33	1	szt.	Danfoss
8	Zawór regulacyjny CO	VM2 DN15 kvs=4,0 m3/h	1	szt.	Danfoss
9	Zawór regulacyjny CWU	VM2 DN15 kvs=4,0 m3/h	1	szt.	Danfoss
12	Naczynie wzbiornicze CO	N 100	1	szt.	Reflex
13	Naczynie wzbiornicze CWU	Refix DD 25	1	szt.	Reflex
14	Regulator	Danfoss ECL 310 + klucz aplikacji A347 + podstawka	1	szt.	Danfoss
15	Czujnik temp. zewn.	ESMT	1	szt.	Danfoss
16a	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU 100 (stal nierdzewna) + tuleja zanurzeniowa	2	szt.	Danfoss
16b	Czujnik temp. zanurzeniowy	ESMU 200 (stal nierdzewna) + tuleja zanurzeniowa	1	szt.	Danfoss
17	Zawór bezpieczeństwa membranowy	typ SYR 1915 3/4" 3,0 BAR	1	szt.	HUSTY
18	Zawór bezpieczeństwa membranowy	typ SYR 2115 1/2" 6 bar	1	szt.	HUSTY
19	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 40	2	szt.	Ogólne
20	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 40	1	szt.	Ogólne

21	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 40	1	szt.	Ogólne
22	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 25	1	szt.	Ogólne
22	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 20	1	szt.	Ogólne
23	Filtr siatkowy gwintowany	FS-3 DN 15	1	szt.	Ogólne
24	Zawór zwrotny gwintowany	DN40	1	szt.	Ogólne
25	Zawór zwrotny gwintowany	DN32	1	szt.	Ogólne
26	Zawór zwrotny gwintowany	DN20	1	szt.	Ogólne
27	Zawór zwrotny gwintowany	DN15	1	szt.	Ogólne
28	Zawór kulowy kołnierzowy	DN32 PN25 + kołnierze	5	szt.	Ogólne
29	Zawór kulowy kołnierzowy	DN15 PN25 + kołnierze	2	szt.	Ogólne
30	Zawór kulowy gwintowany	DN40 do 120 °C	3	szt.	Ogólne
31	Zawór kulowy gwintowany	DN40 do 120 °C	5	szt.	Ogólne
32	Zawór kulowy gwintowany	DN40 do 120 °C	3	szt.	Ogólne
33	Zawór kulowy gwintowany	DN25 do 120 °C	3	szt.	Ogólne
33	Zawór kulowy gwintowany	DN20 do 120 °C	3	szt.	Ogólne
34	Zawór kulowy gwintowany	DN15 do 120 °C	9	szt.	Ogólne
35	Termostatyczny zawór mieszający ATM 883	DN25, G11/4", 35+60°C, Kvs 4,2 m3/h	1	szt.	AFRISO
36	Wodomierz	woda gorąca DN15	1	szt.	Ogólne
37	Manometr + kurek manometryczny + rurka manometryczna	M100 do 160 °C	1	szt.	Ogólne
38	Manometr + kurek manometryczny	M100 do 120 °C	1	szt.	Ogólne
39	Termometr bimetaliczny średnica tarczy 80mm długość czujnika 60mm + przyłącze procesowe	do 160 °C	6	szt.	Ogólne

SPECYFIKACJA Nr 7					
Lp.	Nazwa	Typ	Ilość	JED	Producent
1	Półśrubunek wodomierzowy 1/2"		20	kpl.	Ogólne
2	Śrubunek prosty 3/4"		20	kpl.	Ogólne
3	Zawór kulowy gwintowany	DN20	20	szt	Ogólne
4	Zawór kulowy gwintowany	DN15	20	szt	Ogólne
5	Zawór zwrotny gwintowany	DN15	20	szt	Ogólne
6	Filtr gwintowany	DN15	20	szt	Ogólne
7	Filtr gwintowany	DN20	20	szt	Ogólne
8	Trójnik ocynkowany redukcyjny	DN20/15	20	szt	Ogólne
9	Trójnik ocynkowany	DN20	20	szt	Ogólne
10	Śrubunek prosty 1" typu "holener"	/Czarny/	20	szt	Ogólne
10	Śrubunek prosty 1" typu "holener"	/Nakrętno - wkrętny, Czarny/	20	szt	Ogólne
10	Śrubunek kątowy 1" typu "holener"	/Czarny/	20	szt	Ogólne
11	Kolano hamburskie 1"		20	szt	Ogólne
12	Kolano hamburskie 1/2"		20	szt.	Ogólne
13	Króciec gwintowany 1"	L = 150mm /Czarny/	20	szt	Ogólne
14	Króciec gwintowany 1/2"	L = 150mm /Czarny/	20	szt	Ogólne
15	Nypel czarny 1"		20	szt	Ogólne
16	Trójnik kutły 1" (do spawania)		20	szt	Ogólne
17	Mufa spalwalna 1/2"		20	szt	Ogólne
18	Rura stabi PP20mm PN16		20	mb	Ogólne

19	Rura stabi PP25mm PN16		20	mb	Ogólne
20	Rura stabi stabi PP32mm PN16		20	mb	Ogólne
21	Kształtka PP GZ32/1"		20	sz	Ogólne
22	Kształtka PP GZ32/1"		20	sz	Ogólne
23	Kształtka PP GZ32/1"		20	sz	Ogólne
24	Kolano PP 32/90		20	szt	Ogólne
25	Odpowietrznik automatyczny 1/2"		20	szt	Ogólne
26	Izolacja STEINONORM	310-036-030	20	mb	Ogólne
27	Otulina termoizolacyjna STEINONORM na kolana stalowe	370-036-030	20	szt	Ogólne
28	Izolacja PE Thermoflex 35/13		20	mb	Ogólne