

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania, dostawa i montaż bezinwazyjnego systemu monitorowania każdego z pionów grzewczych instalacji wody ciepłej i centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych zlokalizowanych w Koszalinie.

1. Modernizacja instalacji c.o. w budynku przy ul. Wojska Polskiego 5a.

L.P.	Zakres robót	Obmiar	Jednostka
1	Projekt techniczny regulacji instalacji c.o.	1	kpl.
2	Płukanie wodą instalacji c.o. wraz z grzejnikami w całym budynku przy nastawach na zaworach grzejnikowych na wartość nominalną	1	kpl.
3	Demontaż izolacji termicznej z wełny szklanej z płaszczem tekturowo-gipsowym oraz z pianki poliuretanowej z płaszczem z PCV	154,2	mb
4	Wywiezienie i utylizacja zdemontowanej izolacji termicznej na składowisko odpadów	154,2	mb
5	Spuszczenie wody z instalacji c.o.	1	kpl.
6	Czyszczenie rur stalowych z rdzy przez szczotkowanie, odpylenie rur i przygotowanie rur do malowania	154,2	mb
7	Dwukrotne malowanie rur stalowych farbą miniową przeciwrdzewną	154,2	mb
8	Zabezpieczenie podłóg i ścian w mieszkaniach folią przed zabrudzeniem podczas wymiany zaworów	55	szt.
9	Wymiana zaworów grzejnikowych i głowic termostatycznych na zawory Danfoss Dynamic Valve™ Dn 15 mm z głowicami termostatycznymi Danfoss Redia RA click, czujnik wbudowany, z ograniczeniem od 16° C, wraz wykonaniem nastawy wstępnej na zaworze grzejnikowym; zaplombowanie każdej głowicy termostatycznej dedykowaną plombą plastikową z hologramem oraz spisanie protokołów z wymiany zaworów i głowic termostatycznych	55	szt.
10	Wymiana na pionach c.o. odpowietrzników automatycznych na zawory odpowietrzające Spirotop Dn 15 mm z zaworem kulowym Dn 15 mm	17	szt.
11	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów ABQM Dn 15 mm z elementem termostatycznym QT do zaworów AB-QM 4.0 DN15-32 z zakresem nastaw 35-50°C oraz wstawienie trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	4	kpl.
12	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz wstawienie trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	4	kpl.
13	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	9	kpl.
14	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	8	kpl.

15	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	9	kpl.
16	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	8	kpl.
17	Demontaż zaworów regulacyjnych Ballorex Dn 40 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 40 mm	1	kpl.
18	Demontaż zaworów regulacyjnych Ballorex Dn 32 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 32 mm	1	kpl.
19	Wymiana zaworów kulowych gwintowanych Dn 40 mm	1	kpl.
20	Wymiana zaworów kulowych gwintowanych Dn 32 mm	1	kpl.
21	Wywiezienie zdemontowanej armatury i rur stalowych do punktu skupu złomu oraz dostarczenie do Spółdzielni dokumentu potwierdzającego dostarczenie złomu do punktu skupu: zawory grzejnikowe, zawory podpionowe, zawory odpowietrzające	1	kpl.
22	Napełnienie wodą instalacji c.o.	1	kpl.
23	Wykonanie hydraulicznej próby szczelności instalacji c.o. wraz z zamontowaną armaturą	1	kpl.
24	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 40 mm i grubości 40 mm	12	mb
25	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 32 mm i grubości 30 mm	25	mb
26	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 25 mm i grubości 30 mm	35	mb
27	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 20 mm i grubości 20 mm	69	mb
28	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 15 mm i grubości 20 mm	13	mb
29	Monitoring instalacji c.o. i cwu obejmujący piony:	1	kpl.
30	Piony instalacji c.o.	17	szt.
31	Piony instalacji cwu	4	szt.
32	Wartość robót w PLN		

2. Modernizacja instalacji c.o. w budynku przy ul. Wojka Polskiego 5-7-9.

L.P.	Zakres robót	Obmiar	Jednostka
1	Projekt techniczny regulacji instalacji c.o.	1	kpl.
2	Płukanie wodą instalacji c.o. wraz z grzejnikami w całym budynku przy nastawach na zaworach grzejnikowych na wartość nominalną	1	kpl.
3	Demontaż izolacji termicznej z wełny szklanej z płaszczem tekturowo-gipsowym oraz z pianki poliuretanowej z płaszczem z PCV	68	mb

4	Wywiezienie i utylizacja zdemontowanej izolacji termicznej na składowisko odpadów	68	mb
3	Wywiezienie zdemontowanej armatury i rur stalowych do punktu skupu złomu oraz dostarczenie do Spółdzielni dokumentu potwierdzającego dostarczenie złomu do punktu skupu: zawory grzejnikowe, zawory podpionowe, zawory odpowietrzające	1	kpl.
4	Spuszczenie wody z instalacji c.o.	1	kpl.
5	Zabezpieczenie podłóg i ścian w mieszkaniach folią przed zabrudzeniem podczas wymiany zaworów	127	szt.
6	Wymiana zaworów grzejnikowych i głowic termostatycznych na zawory Danfoss Dynamic Valve™ Dn 15 mm z głowicami termostatycznymi Danfoss Redia RA click, czujnik wbudowany, z ograniczeniem od 16° C, wraz wykonaniem nastawy wstępnej na zaworze grzejnikowym; zaplombowanie każdej głowicy termostatycznej dedykowaną plombą plastikową z hologramem oraz spisanie protokołów z wymiany zaworów i głowic termostatycznych	127	szt.
7	Wymiana na pionach c.o. odpowietrzników automatycznych na zawory odpowietrzające Spirotop Dn 15 mm z zaworem kulowym Dn 15 mm	32	szt.
8	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	6	kpl.
9	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	26	kpl.
10	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	6	kpl.
11	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	26	kpl.
12	Demontaż zaworów regulacyjnych Ballorex Dn 50 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 50 mm	2	kpl.
13	Wymiana zaworów kulowych gwintowanych Dn 50 mm	2	kpl.
14	Wywiezienie zdemontowanej armatury i rur stalowych do punktu skupu złomu oraz dostarczenie do Spółdzielni dokumentu potwierdzającego dostarczenie złomu do punktu skupu: zawory grzejnikowe, zawory podpionowe, zawory odpowietrzające	1	kpl.
15	Napełnienie wodą instalacji c.o.	1	kpl.
16	Wykonanie hydraulicznej próby szczelności instalacji c.o. wraz z zamontowaną armaturą	1	kpl.
17	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 50 mm i grubości 50 mm	4	mb

18	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 20 mm i grubości 20 mm	12	mb
19	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 15 mm i grubości 20 mm	52	mb
20	Monitoring instalacji c.o. i cwu obejmujący piony:	1	kpl.
21	Piony instalacji c.o.	32	szt.
22	Piony instalacji cwu	9	szt.
23	Wartość robót w PLN		

3. Modernizacja instalacji c.o. w budynku przy ul. Wojska Polskiego 11.

L.P.	Zakres robót	Obmiar	Jednostka
1	Projekt techniczny regulacji instalacji c.o.	1	kpl.
2	Płukanie wodą instalacji c.o. wraz z grzejnikami w całym budynku przy nastawach na zaworach grzejnikowych na wartość nominalną	1	kpl.
3	Demontaż izolacji termicznej z wełny szklanej z płaszczem tekturowo-gipsowym oraz z pianki poliuretanowej z płaszczem z PCV	133	mb
4	Wywiezienie i utylizacja zdemontowanej izolacji termicznej na składowisko odpadów	133	mb
5	Spuszczenie wody z instalacji c.o.	1	kpl.
6	Czyszczenie rur stalowych z rdzy przez szczotkowanie, odpylenie rur i przygotowanie rur do malowania	133	mb
7	Dwukrotne malowanie rur stalowych farbą miniową przeciwrdzewną	133	mb
8	Zabezpieczenie podłóg i ścian w mieszkaniach folią przed zabrudzeniem podczas wymiany zaworów	54	szt.
9	Wymiana zaworów grzejnikowych i głowic termostatycznych na zawory Danfoss Dynamic Valve™ Dn 15 mm z głowicami termostatycznymi Danfoss Redia RA click, czujnik wbudowany, z ograniczeniem od 16° C, wraz wykonaniem nastawy wstępnej na zaworze grzejnikowym; zaplombowanie każdej głowicy termostatycznej dedykowaną plombą plastikową z hologramem oraz spisanie protokołów z wymiany zaworów i głowic termostatycznych	54	szt.
10	Wymiana na pionach c.o. odpowietrzników automatycznych na zawory odpowietrzające Spirotop Dn 15 mm z zaworem kulowym Dn 15 mm	10	szt.
11	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów ABQM Dn 15 mm z elementem termostatycznym QT do zaworów AB-QM 4.0 DN15-32 z zakresem nastaw 35-50°C oraz wstawienie trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	2	kpl.
12	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz wstawienie trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	2	kpl.

13	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 25 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 25/15 z korkiem Dn 15 mm	3	kpl.
14	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	5	kpl.
15	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	3	kpl.
16	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 25 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 25/15 z korkiem Dn 15 mm	3	kpl.
17	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	5	kpl.
18	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	3	kpl.
19	Demontaż zaworów regulacyjnych Ballorex Dn 40 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 40 mm	2	kpl.
20	Wymiana zaworów kulowych gwintowanych Dn 40 mm	2	kpl.
21	Wywiezienie zdemontowanej armatury i rur stalowych do punktu skupu złomu oraz dostarczenie do Spółdzielni dokumentu potwierdzającego dostarczenie złomu do punktu skupu: zawory grzejnikowe, zawory podpionowe, zawory odpowietrzające	1	kpl.
22	Napełnienie wodą instalacji c.o.	1	kpl.
23	Wykonanie hydraulicznej próby szczelności instalacji c.o. wraz z zamontowaną armaturą	1	kpl.
24	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 40 mm i grubości 40 mm	4	mb
25	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 32 mm i grubości 30 mm	17	mb
26	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 25 mm i grubości 30 mm	53	mb
27	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 20 mm i grubości 20 mm	32	mb

28	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 15 mm i grubości 20 mm	28	mb
29	Monitoring instalacji c.o. i cwu obejmujący piony:	1	kpl.
30	Piony instalacji c.o.	10	szt.
31	Piony instalacji cwu	3	szt.
32	Wartość robót w PLN		
4. Modernizacja instalacji c.o. w budynku przy ul. Wyspiańskiego 1-3.			
L.P.	Zakres robót	Obmiar	Jednostka
1	Projekt techniczny regulacji instalacji c.o.	1	kpl.
2	Płukanie wodą instalacji c.o. wraz z grzejnikami w całym budynku przy nastawach na zaworach grzejnikowych na wartość nominalną	1	kpl.
3	Demontaż izolacji termicznej z wełny szklanej z płaszczem tekturowo-gipsowym oraz z pianki poliuretanowej z płaszczem z PCV	224	mb
4	Wywiezienie i utylizacja zdemontowanej izolacji termicznej na składowisko odpadów	224	mb
5	Spuszczenie wody z instalacji c.o.	1	kpl.
6	Czyszczenie rur stalowych z rdzy przez szczotkowanie, odpylenie rur i przygotowanie rur do malowania	224	mb
7	Dwukrotne malowanie rur stalowych farbą miniową przeciwrdzewną	224	mb
8	Zabezpieczenie podłóg i ścian w mieszkaniach folią przed zabrudzeniem podczas wymiany zaworów	104	szt.
9	Wymiana zaworów grzejnikowych i głowic termostatycznych na zawory Danfoss Dynamic Valve™ Dn 15 mm z głowicami termostatycznymi Danfoss Redia RA click, czujnik wbudowany, z ograniczeniem od 16° C, wraz wykonaniem nastawy wstępnej na zaworze grzejnikowym; zaplombowanie każdej głowicy termostatycznej dedykowaną plombą plastikową z hologramem oraz spisanie protokołów z wymiany zaworów i głowic termostatycznych	104	szt.
10	Wymiana na pionach c.o. odpowietrzników automatycznych na zawory odpowietrzające Spirotop Dn 15 mm z zaworem kulowym Dn 15 mm	19	szt.
11	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 25 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 25/15 z korkiem Dn 15 mm	3	kpl.
12	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	7	kpl.
13	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	9	kpl.

14	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 25 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 25/15 z korkiem Dn 15 mm	3	kpl.
15	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	7	kpl.
16	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	9	kpl.
17	Demontaż zaworów regulacyjnych Ballorex Dn 40 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 40 mm	1	kpl.
18	Wymiana zaworów kulowych gwintowanych Dn 40 mm	1	kpl.
19	Wywiezienie zdemontowanej armatury i rur stalowych do punktu skupu złomu oraz dostarczenie do Spółdzielni dokumentu potwierdzającego dostarczenie złomu do punktu skupu: zawory grzejnikowe, zawory podpionowe, zawory odpowietrzające	1	kpl.
20	Napełnienie wodą instalacji c.o.	1	kpl.
21	Wykonanie hydraulicznej próby szczelności instalacji c.o. wraz z zamontowaną armaturą	1	kpl.
22	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 40 mm i grubości 40 mm	60	mb
23	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 32 mm i grubości 30 mm	36	mb
24	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 25 mm i grubości 30 mm	44	mb
25	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 20 mm i grubości 20 mm	24	mb
26	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 15 mm i grubości 20 mm	61	mb
27	Monitoring instalacji c.o. i cwu obejmujący piony:	1	kpl.
28	Piony instalacji c.o.	19	szt.
29	Piony instalacji cwu	6	szt.
30	Wartość robót w PLN		

5. Modernizacja instalacji c.o. w budynku przy ul. Wyspiańskiego 5a-5b-5c.

L.P.	Zakres robót	Obmiar	Jednostka
1	Projekt techniczny regulacji instalacji c.o.	1	kpl.
2	Płukanie wodą instalacji c.o. wraz z grzejnikami w całym budynku przy nastawach na zaworach grzejnikowych na wartość nominalną	1	kpl.
3	Demontaż izolacji termicznej z wełny szklanej z płaszczem tekturowo-gipsowym oraz z pianki poliuretanowej z płaszczem z PCV	350	mb

4	Wywiezienie i utylizacja zdemontowanej izolacji termicznej na składowisko odpadów	350	mb
5	Spuszczenie wody z instalacji c.o.	1	kpl.
6	Czyszczenie rur stalowych z rdzy przez szczotkowanie, odpylenie rur i przygotowanie rur do malowania	350	mb
7	Dwukrotne malowanie rur stalowych farbą miniową przeciwrdzewną	350	mb
8	Zabezpieczenie podłóg i ścian w mieszkaniach folią przed zabrudzeniem podczas wymiany zaworów	210	szt.
9	Wymiana zaworów grzejnikowych i głowic termostatycznych na zawory Danfoss Dynamic Valve™ Dn 15 mm z głowicami termostatycznymi Danfoss Redia RA click, czujnik wbudowany, z ograniczeniem od 16° C, wraz wykonaniem nastawy wstępnej na zaworze grzejnikowym; zaplombowanie każdej głowicy termostatycznej dedykowaną plombą plastikową z hologramem oraz spisanie protokołów z wymiany zaworów i głowic termostatycznych	210	szt.
10	Wymiana na pionach c.o. odpowietrzników automatycznych na zawory odpowietrzające Spirotop Dn 15 mm z zaworem kulowym Dn 15 mm	35	szt.
11	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 25 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 25/15 z korkiem Dn 15 mm	15	kpl.
12	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	13	kpl.
13	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	7	kpl.
14	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 25 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 25/15 z korkiem Dn 15 mm	15	kpl.
15	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	13	kpl.
16	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	7	kpl.
17	Demontaż zaworów regulacyjnych Ballorex Dn 50 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 50 mm	2	kpl.
18	Wymiana zaworów kulowych gwintowanych Dn 50 mm	2	kpl.
19	Wywiezienie zdemontowanej armatury i rur stalowych do punktu skupu złomu oraz dostarczenie do Spółdzielni dokumentu potwierdzającego dostarczenie złomu do punktu skupu: zawory grzejnikowe, zawory podpionowe, zawory odpowietrzające	1	kpl.
20	Napełnienie wodą instalacji c.o.	1	kpl.

21	Wykonanie hydraulicznej próby szczelności instalacji c.o. wraz z zamontowaną armaturą	1	kpl.
22	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 50 mm i grubości 50 mm	28	mb
23	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 40 mm i grubości 40 mm	62	mb
24	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 32 mm i grubości 30 mm	64	mb
25	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 25 mm i grubości 30 mm	114	mb
26	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 20 mm i grubości 20 mm	55	mb
27	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 15 mm i grubości 20 mm	27	mb
28	Monitoring instalacji c.o. i cwu obejmujący piony:	1	kpl.
29	Piony instalacji c.o.	35	szt.
30	Piony instalacji cwu	9	szt.
31	Wartość robót w PLN		

6. Modernizacja instalacji c.o. w budynku przy ul. Wyspiańskiego 9a-9b-9c.

L.P.	Zakres robót	Obmiar	Jednostka
1	Projekt techniczny regulacji instalacji c.o.	1	kpl.
2	Płukanie wodą instalacji c.o. wraz z grzejnikami w całym budynku przy nastawach na zaworach grzejnikowych na wartość nominalną	1	kpl.
3	Demontaż izolacji termicznej z wełny szklanej z płaszczem tekturowo-gipsowym oraz z pianki poliuretanowej z płaszczem z PCV	350	mb
4	Wywiezienie i utylizacja zdemontowanej izolacji termicznej na składowisko odpadów	350	mb
5	Spuszczenie wody z instalacji c.o.	1	kpl.
6	Czyszczenie rur stalowych z rdzy przez szczotkowanie, odpylenie rur i przygotowanie rur do malowania	350	mb
7	Dwukrotne malowanie rur stalowych farbą miniową przeciwrdzewną	350	mb
8	Zabezpieczenie podłóg i ścian w mieszkaniach folią przed zabrudzeniem podczas wymiany zaworów	205	szt.
9	Wymiana zaworów grzejnikowych i głowic termostatycznych na zawory Danfoss Dynamic Valve™ Dn 15 mm z głowicami termostatycznymi Danfoss Redia RA click, czujnik wbudowany, z ograniczeniem od 16° C, wraz wykonaniem nastawy wstępnej na zaworze grzejnikowym; zaplombowanie każdej głowicy termostatycznej dedykowaną plombą plastikową z hologramem oraz spisanie protokołów z wymiany zaworów i głowic termostatycznych	205	szt.

10	Wymiana na pionach c.o. odpowietrzników automatycznych na zawory odpowietrzające Spirotop Dn 15 mm z zaworem kulowym Dn 15 mm	35	szt.
11	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 25 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 25/15 z korkiem Dn 15 mm	15	kpl.
12	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	13	kpl.
13	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	7	kpl.
14	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 25 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 25/15 z korkiem Dn 15 mm	15	kpl.
15	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	13	kpl.
16	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	7	kpl.
17	Demontaż zaworów regulacyjnych Ballorex Dn 50 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 50 mm	2	kpl.
18	Wymiana zaworów kulowych gwintowanych Dn 50 mm	2	kpl.
19	Wywiezienie zdemontowanej armatury i rur stalowych do punktu skupu złomu oraz dostarczenie do Spółdzielni dokumentu potwierdzającego dostarczenie złomu do punktu skupu: zawory grzejnikowe, zawory podpionowe, zawory odpowietrzające	1	kpl.
20	Napełnienie wodą instalacji c.o.	1	kpl.
21	Wykonanie hydraulicznej próby szczelności instalacji c.o. wraz z zamontowaną armaturą	1	kpl.
22	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 50 mm i grubości 50 mm	28	mb
23	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 40 mm i grubości 40 mm	62	mb
24	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 32 mm i grubości 30 mm	64	mb
25	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 25 mm i grubości 30 mm	114	mb
26	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 20 mm i grubości 20 mm	55	mb

27	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 15 mm i grubości 20 mm	27	mb
28	Monitoring instalacji c.o. i cwu obejmujący piony:	1	kpl.
29	Piony instalacji c.o.	35	szt.
30	Piony instalacji cwu	9	szt.
31	Wartość robót w PLN		

7. Modernizacja instalacji c.o. w budynku przy ul. Wyspiańskiego 11a-11b-11c.

L.P.	Zakres robót	Obmiar	Jednostka
1	Projekt techniczny regulacji instalacji c.o.	1	kpl.
2	Płukanie wodą instalacji c.o. wraz z grzejnikami w całym budynku przy nastawach na zaworach grzejnikowych na wartość nominalną	1	kpl.
3	Demontaż izolacji termicznej z wełny szklanej z płaszczem tekturowo-gipsowym oraz z pianki poliuretanowej z płaszczem z PCV	350	mb
4	Wywiezienie i utylizacja zdemontowanej izolacji termicznej na składowisko odpadów	350	mb
5	Spuszczenie wody z instalacji c.o.	1	kpl.
6	Czyszczenie rur stalowych z rdzy przez szczotkowanie, odpalenie rur i przygotowanie rur do malowania	350	mb
7	Dwukrotne malowanie rur stalowych farbą miniową przeciwrdzewną	350	mb
8	Zabezpieczenie podłóg i ścian w mieszkaniach folią przed zabrudzeniem podczas wymiany zaworów	207	szt.
9	Wymiana zaworów grzejnikowych i głowic termostatycznych na zawory Danfoss Dynamic Valve™ Dn 15 mm z głowicami termostatycznymi Danfoss Redia RA click, czujnik wbudowany, z ograniczeniem od 16° C, wraz wykonaniem nastawy wstępnej na zaworze grzejnikowym; zaplombowanie każdej głowicy termostatycznej dedykowaną plombą plastikową z hologramem oraz spisanie protokołów z wymiany zaworów i głowic termostatycznych	207	szt.
10	Wymiana na pionach c.o. odpowietrzników automatycznych na zawory odpowietrzające Spirotop Dn 15 mm z zaworem kulowym Dn 15 mm	35	szt.
11	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 25 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 25/15 z korkiem Dn 15 mm	15	kpl.
12	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	13	kpl.
13	Demontaż zaworów podpionowych ASV-Q Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	7	kpl.
14	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 25 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 25/15 z korkiem Dn 15 mm	15	kpl.

15	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 20 mm oraz trójników redukcyjnych żeliwnych Dn 20/15 z korkiem Dn 15 mm	13	kpl.
16	Demontaż zaworów podpionowych ASV-M Dn 15 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 15 mm oraz trójników żeliwnych Dn 15 z korkiem Dn 15 mm	7	kpl.
17	Demontaż zaworów regulacyjnych Ballorex Dn 50 mm i zamontowanie w ich miejsce zaworów kulowych gwintowanych Dn 50 mm	2	kpl.
18	Wymiana zaworów kulowych gwintowanych Dn 50 mm	2	kpl.
19	Wywiezienie zdemontowanej armatury i rur stalowych do punktu skupu złomu oraz dostarczenie do Spółdzielni dokumentu potwierdzającego dostarczenie złomu do punktu skupu: zawory grzejnikowe, zawory podpionowe, zawory odpowietrzające	1	kpl.
20	Napełnienie wodą instalacji c.o.	1	kpl.
21	Wykonanie hydraulicznej próby szczelności instalacji c.o. wraz z zamontowaną armaturą	1	kpl.
22	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 50 mm i grubości 50 mm	28	mb
23	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 40 mm i grubości 40 mm	62	mb
24	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 32 mm i grubości 30 mm	64	mb
25	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 25 mm i grubości 30 mm	114	mb
26	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 20 mm i grubości 20 mm	55	mb
27	Wykonanie izolacji termicznej w piwnicach na poziomach instalacji c.o. z izolacji z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej o średnicy Dn 15 mm i grubości 20 mm	27	mb
28	Monitoring instalacji c.o. i cwu obejmujący piony:	1	kpl.
29	Piony instalacji c.o.	35	szt.
30	Piony instalacji cwu	9	szt.
31	Wartość robót w PLN		