

Zamawiający :
Spółdzielnia Mieszkaniowa
„ROGATKA”
ul. Aleksandrowska 118
91-224 Łódź

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

**DOPOSAŻANIE INSTALACJI C.W.U. W BUDYNKACH MIESZKALNYCH W ZAWORY
TERMOSTATYCZNE**

Tryb udzielenia zamówienia : przetarg nieograniczony

ZATWIERDZAM :

Łódź, dnia 07.05.2025 r.

I. INFORMACJE I WARUNKI OGÓLNE

1. Cel przetargu.

Celem przetargu nieograniczonego jest wybór najkorzystniejszej oferty, dotyczącej doposażenia instalacji ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) w zawory termostatyczne.

2. Przedmiot przetargu i zakres przedsięwzięcia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót instalacyjnych polegających na montażu podpionowych zaworów termostatycznych cyrkulacji ciepłej wody użytkowej w korytarzach piwnicznych i węzłach cieplnych bloków mieszkalnych oraz nowych zaworów kulowych:

Zakres przedsięwzięcia:

- a) wymiana zainstalowanego zaworu przelotowego DN25 lub DN20 na nowy zawór przelotowy kulowy, śrubunkowy z dławicą DN20 PN10 Valvex Onyx lub odpowiednik: 88szt.,
- b) montaż filtra skośnego DN20 z odstożnikiem przystosowanym do okresowego czyszczenia: 44 szt.,
- c) montaż zaworu termostatycznego Danfoss MTVC DN20 PN10 oraz ustawienie zaworów termostatycznych MTCV na żadaną temperaturę: 44 szt.,
- d) wymiana zapieczonych lub uszkodzonych zaworów kulowych DN40 PN10 Valvex Onyx na zasilaniu głównym instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej po uprzedniej weryfikacji ich stanu technicznego: 14 szt.,
- e) sprawdzenie szczelności instalacji po wykonaniu robót oraz odpowietrzenie instalacji c.w.u. i z.w.u.,

Specyfikację ilości zaworów, które mają zostać zamontowane w poszczególnych blokach mieszkalnych zawiera Załącznik nr 4.

3. Warunki jakie muszą spełniać oferenci.

O zamówienia ubiegać się mogą wyłącznie Oferenci, którzy spełniają wymogi określone w niniejszej specyfikacji. Oferty należy składać na każde z wyspecjalizowanych zadań oraz za ogół prac określonych w przedmiocie zamówienia.

4. Opis sposobu przygotowania oferty:

- 4.1. Oferta winna być sporządzona w oparciu o niniejszą specyfikację istotnych warunków zamówienia, tylko i wyłącznie na załączonym formularzu oferty.
- 4.2. Do oferty winny być dołączone wszelkie dokumenty wymagane postanowieniem rozdziału II niniejszej specyfikacji.
- 4.3. Ofertę należy sporządzić w języku polskim (pod warunkiem nieważności), trwałą i czytelną techniką pisma. Oferty nieczytelne zostaną odrzucone.
- 4.4. Żądane dokumenty, oświadczenia oraz inne załączniki powinny być przedstawione w formie oryginału lub kserokopii opatrzonej klauzulą: „**za zgodność z oryginałem**” i poświadczone przez Oferenta:
 - a) w przypadku firmy jednoosobowej – przez właściciela,
 - b) w przypadku spółki zgodnie z zapisem w umowie spółki lub rejestrze sądowym,
 - c) w przypadku przedsiębiorstwa państwowego lub spółdzielni – zgodnie z zapisem w rejestrze sądowym,
 - d) osobę posiadającą stosowne upoważnienia właściwej osoby wymienionej w p.pkt. a ÷ c
- 4.5. Wszystkie miejsca, w których Oferent dokonał zmian lub uzupełnień, muszą być przez niego parafowane. Poprawki cyfr lub liczb należy napisać słownie.
- 4.6. Oferty należy składać w zamkniętych kopertach lub opakowaniach zaadresowanych do Zamawiającego. Koperta winna posiadać oznaczenie: „**DOPOSAŻANIE INSTALACJI C.W.U. W ZAWORY TERMOSTATYCZNE**” oraz nazwę i siedzibę Oferenta.

5. Odrzucenie ofert

5.1. Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli nie spełnia ona wymagań niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia, a w szczególności jeżeli:

- Oferent nie złożył wymaganych dokumentów i oświadczeń,
- oferta nie jest kompletna,
- złożona oferta nie stanowi oferty całościowej,
- jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji,
- oferta zawiera błędy w obliczeniu ceny.

5.2. Oferty odrzucone nie będą poddane ocenie.

6. Kryteria udzielania zamówienia i ocena ofert

Przy wyborze najkorzystniejszej oferty, kryteria stanowić będą: cena, okres udzielonej gwarancji i wiarygodność.

7. Materiały ofertowe i wymagany zakres oferty

7.1. Oferenci do przygotowania oferty otrzymują niniejszą specyfikację istotnych warunków zamówienia z załącznikami,

7.2. Zamawiający wyznacza do bezpośredniego kontaktowania się z oferentami pracownika Działu Technicznego, p. Mariusza Cholewińskiego, tel. 42 655 79 34, 607-221-029.

7.3. Oferta winna obejmować realizację wszystkich robót i czynności niezbędnych do wykonania zamówienia. Oferent we własnym zakresie wycenia wszelkie koszty związane z organizacją i wykonaniem robót,

7.4. Oferent ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty,

7.5. Opłata za specyfikację i materiały w formie wydruku wynosi **32,52 zł + VAT**

8. Ustalenie ceny oferty

Cena ofertowa stanowiąca wartość brutto jest ceną niezmienną, która obowiązywać będzie do końca realizacji przedmiotu zamówienia. W przypadku prowadzenia negocjacji ustalone warunki zostaną określone w protokole z negocjacji.

9. Wadium

9.1. Warunkiem dopuszczenia do przetargu jest wniesienie przez Oferenta wadium w wysokości **1.000,00 zł (słownie: jeden tysiąc złotych i 0/100)**,

9.2. Wadium należy wnieść przelewem bankowym na konto:

79 1320 1449 7650 0954 2000 0001 do dnia poprzedzającego termin składania ofert.

Na dokumencie wniesienia wadium należy zaznaczyć:

„Wadium na doposażenie instalacji c.w.u. w zawory termostatyczne”,

9.3. Oferta niezabezpieczona wadium zostanie odrzucona. Za skuteczne wniesienie wadium Zamawiający uważa wadium, które w wyznaczonym terminie znajduje się na koncie Zamawiającego.

9.4. Zamawiający dokona zwrotu wadium niezwłocznie po:

- upływie terminu związanego z ofertą
- zawarciu umowy
- unieważnienia przetargu

9.5. Zamawiający dokona zwrotu wadium w ciągu 7 dni od zgłoszenia pisemnego wniosku przez Oferenta, jeżeli :

- a) jeżeli wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert,
- b) jeżeli oferta zostanie przez Zamawiającego odrzucona.

9.6. Wniesione wadium Zamawiający zwróci bez odsetek.

9.7. Oferent, którego oferta została wybrana traci wadium na rzecz Zamawiającego jeżeli:

- a) odmówi podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie,
- b) jeżeli zawarcie umowy stanie się niemożliwe z winy Oferenta.

9.9. Oferent zobligowany jest do podania numeru konta, na które ma nastąpić zwrot wadium.

10. Miejsce i termin składania ofert:

10.1. Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego – Spółdzielnia Mieszkaniowa

„ROGATKA” 91-224 Łódź, ul. Aleksandrowska 118 , w sekretariacie Zarządu Spółdzielni,

10.2 .Termin składania ofert upływa dnia **09.06.2025 r. o godz. 14⁰⁰**,

10.3. Oferty otrzymane przez Zamawiającego po terminie podanym w pkt. 10.2 zostaną zwrócone Oferentowi nieotwarte,

10.4. Koperty (opakowania), w których składane są oferty winny spełniać wymogi podane

w pkt. 4.6 SIWZ.

11. Okres związania ofertą

Oferent pozostaje związany z ofertą przez okres 45 dni. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

12. Otwarcie i ocena ofert

12.1. Zamawiający dokona otwarcia ofert w dniu **10.06.2025 r. o godz. 13³⁰-15⁰⁰** w siedzibie Zamawiającego.

12.2. Podczas otwarcia ofert Zamawiający ogłosi skład komisji przetargowej, nazwy i adresy Oferentów, oceni kompletność złożonych ofert oraz poda oferowane ceny, okres udzielonej gwarancji, proponowany termin realizacji oraz warunki płatności.

II . WARUNKI SZCZEGÓŁOWE WYMAGANE OD OFERENTÓW

O zamówienie może ubiegać się Oferent, który złoży ofertę składającą się z następujących dokumentów :

1. Formularz ofertowy – **załącznik nr 1** do specyfikacji,
2. Pisemne oświadczenie Oferenta – **załącznik nr 2** do specyfikacji,
3. Zaparaflowany projekt umowy na każdej zapisanej stronie – **załącznik nr 3** do specyfikacji,
4. Aktualny dokument dopuszczający Oferenta do obrotu prawnego w zakresie objętym zamówieniem (wypis z rejestru prowadzonego przez sąd lub wpis do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej / CEIDG /,
5. Pisemne oświadczenie Oferenta o niezaleganiu ze składkami w ZUS-e i podatkami w Urzędzie Skarbowym a w przypadku przyznania zamówienia dostarczenie aktualnych zaświadczeń pobranych z urzędów,
6. Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie wpisu na listę członków izby samorządu zawodowego osoby (osób) odpowiedzialnej za realizację zamówienia /kierownik budowy /,
7. Poświadczenia dotyczące zrealizowanych w ostatnich 3-ch latach robót odpowiadających swoim rodzajem robotom stanowiącym przedmiot zamówienia wraz z wykazem tych przedsięwzięć.

UWAGA :

1. Formularz ofertowy jako pierwszy oraz żądane oświadczenia i dokumenty powinny być ułożone w kolejności jak wyżej , wszystkie zapisane strony powinny posiadać numerację ciągłą i być podpisane przez Oferenta,
2. Zamawiający udzieli zamówienia Oferentowi, którego oferta odpowiada niniejszej specyfikacji oraz zostanie uznana za najkorzystniejszą,
3. Zamawiający powiadomi Oferentów o wyniku rozstrzygnięcia przetargu.

Załączniki do specyfikacji :

1. Formularz ofertowy zał. nr 1,
2. Formularz oświadczenia zał. nr 2,
3. Projekt umowy zał. nr 3,
4. Specyfikacja ilości zaworów, które mają zostać zamontowane w poszczególnych blokach mieszkalnych zał. Nr 4

.....
(miejscowość i data).....
(pieczęć firmowa Oferenta)

**SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA
„ROGATKA”
ul. Aleksandrowska 118
91-224 Łódź**

FORMULARZ OFERTOWY

Przystępujemy do postępowania prowadzonego w trybie przetargu ograniczonego, zgodnie z przepisami Regulaminu udzielania zamówień przez Spółdzielnię Mieszkaniową Rogatka w Łodzi, na wybór wykonawcy robót określonych w niniejszej specyfikacji.

I Oferujemy wykonanie prac w budynkach mieszkalnych zgodnie z wymogami opisu przedmiotu sprecyzowanego specyfikacją

Doposażenie instalacji c.w.u. w zawory termostatyczne wraz z dodatkową armaturą (44 komplety):

brutto:złotych, słownie.....

netto:złotych, słownie.....

Wymiana zabezpieczonych lub uszkodzonych zaworów kulowych DN40 PN16 na zasilaniu głównym instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej :

brutto/1 szt.złotych, słownie.....

netto/1 szt.złotych, słownie.....

II Do wykonania kosztorysu zastosowaliśmy następujące składniki cenotwórcze:

a) koszty pośrednie K_p (od R, S) =%

b) koszty zakupu K_z (od M) =%

c) zysk Z ((od R+ $K_p(R)+S$)) =%

d) stawka za 1 rbh zł

III Pozostałe dane :

Gwarancja :

Termin wykonania:

Warunki płatności i rozliczenia:

IV Oświadczamy, że:

1. Dokonaliśmy wizji lokalnej i zdobyliśmy wszelkie informacje niezbędne do przygotowania oferty oraz podpisania umowy .
2. Zapoznaliśmy się z zakresem prac i oświadczamy, że oferowana cena ryczałtowa obejmuje kompleksowe wykonanie prac w ramach przedmiotu zamówienia, na który została złożona oferta.
3. W przypadku przyznania nam zamówienia; zobowiązujemy się do zawarcia, w miejscu i czasie wskazanym przez Zamawiającego, zaakceptowanej przez nas umowy stanowiącej załącznik do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

V Oferta została złożona nastronach podpisanych i kolejno ponumerowanych

od nr do nr

.....
(podpis i pieczęć firmowa oferenta)

.....
(miejscowość i data)

.....
(pieczęć firmowa oferenta)

OŚWIADCZENIE

Składając ofertę w przetargu ograniczonym na wybór wykonawcy robót na terenie SM "Rogatka" oświadczam:

1. Jesteśmy uprawnionymi do występowania w obrocie prawnym, zgodnie z wymogami ustawowymi.
2. Dysponujemy niezbędną wiedzą, doświadczeniem i uprawnieniami, a także potencjałem ekonomicznym i technicznym oraz pracownikami zdolnymi do wykonania zamówienia.
3. Znajdujemy się w sytuacji finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia.
4. Nie podlegamy wykluczeniu z postępowania tzn.:
 - 4.1. w ciągu ostatnich 3 lat przed wszczęciem niniejszego postępowania nie było takiej sytuacji, że nie wykonaliśmy zamówienia lub wykonaliśmy je z nienależytą starannością,
 - 4.2. nie wszczęto przeciwko nam postępowania upadłościowego ani nie ogłoszono naszej upadłości,
 - 4.3.a* jeżeli Oferent jest osobą fizyczną - prawomocnie nie skazano mnie za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, przestępstwo przekupstwa albo inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych,
 - 4.3.b* jeżeli Oferent jest osobą prawną - prawomocnie nie skazano żadnego z urzędujących członków władz za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, przestępstwo przekupstwa albo inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych,
 - 4.4. w ciągu ostatnich trzech lat nie została nałożona na nas / mnie * kara pieniężna, o której mowa w przepisach o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, za czyn nieuczciwej konkurencji polegający na przekupstwie osoby pełniącej funkcję publiczną.

* - *niepotrzebne skreślić*

.....
(podpis Oferenta)

UMOWA NR / 2025

zawarta w dniu 2025 r. w Łodzi, pomiędzy:

Spółdzielnią Mieszkaniową „Rogatka” z siedzibą w Łodzi, przy ul. Aleksandrowskiej 118, NIP 947-17-54-447, reprezentowaną przez:

1. Prezesa Zarządu – Marzenę Dudkiewicz
2. Członka Zarządu – Renatę Świechowicz

zwaną dalej Zamawiającym

a

..... - właścicielem firmy – z siedzibą w Łodzi, ul.
..... prowadzącym działalność gospodarczą na podstawie wpisu do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej / CEIDG / posiadającym numer NIP,
zwanym dalej Wykonawcą została zawarta Umowa następującej treści:

§ 1

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania prace instalacyjne na terenie zasobów SM „Rogatka” określone w przedmiotowej umowie.
2. Przedmiotem umowy jest doposażenie instalacji ciepłej wody użytkowej w zawory termostatyczne Danfoss MTCV DN20, zgodnie ze specyfikacją jak poniżej oraz z **Załącznikiem nr 1**:
 - 2.1. Wymiana zainstalowanego zaworu przelotowego DN25 na nowy zawór przelotowy, kulowy, śrubunkowy z dławicą DN25 Valvex Onyx lub odpowiednik: 68 szt.,
 - 2.2. Wymiana zainstalowanego zaworu przelotowego DN20 na nowy zawór przelotowy, kulowy, śrubunkowy z dławicą DN20 Valvex Onyx lub odpowiednik: 20 szt.
 - 2.3. Montaż filtra skośnego DN20 z odstojnikiem przystosowanym do okresowego czyszczenia: 44 szt.,
 - 2.4. Montaż nowych zaworów termostatyczny Danfoss MTVC DN20: 44 szt,
 - 2.5. Ustawienie zaworów termostatycznych MTCV na żadaną temperaturę,
3. Wymiana niesprawnych zaworów przelotowych kulowych DN40 na zasilaniu głównym instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej po uprzedniej weryfikacji ich stanu technicznego. Przewidywana ilość: 14 szt.,
4. Sprawdzenie szczelności instalacji po wykonaniu robót oraz odpowietrzenie instalacji c.w.u. i z.w.u,
5. Zakres prac o których mowa ust. 2 obejmuje: robociznę, koszty materiałów i pracy sprzętu niezbędnego w celu wymiany istniejącej armatury na nową a także koszty dojazdu i utylizację odpadów.
6. Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym powiadomi mieszkańców bloków o braku ciepłej i zimnej wody nie później niż 3 dni przed przystąpieniem do realizacji umowy.

§ 2

1. Termin rozpoczęcia prac określonych w niniejszej umowie ustala się na dzień**2025 r.**
2. Termin zakończenia realizacji przedmiotu umowy ustala się na dzień**2025 r.**

§ 3

1. Ze strony Zamawiającego nadzór nad realizacją prac sprawować będzie i odbioru dokona pracownik Działu Technicznego Mariusz Cholewiński, tel. 607 221 029, e-mail: techniczny@rogatka.pl
2. Wykonawca wyznacza kierownika robót w osobie:, tel.:

§ 4

Wykonawca ponosi odpowiedzialność i zobowiązuje się strzec mienia znajdującego się na terenie robót oraz odpowiada za warunki bezpieczeństwa w zakresie wykonywanych robót,

1. W czasie wykonywania prac, Wykonawca zobowiązuje się do utrzymania w tym rejonie należytego porządku. Wszelkie powstałe odpady oraz zdemontowane urządzenia Wykonawca usunie we własnym zakresie i na koszt własny.
2. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność i usunie we własnym zakresie i na koszt własny ewentualne szkody, powstałe w związku z realizacją niniejszej umowy, wyrządzone Zamawiającemu jak i osobom trzecim.
3. Po zakończeniu robót, Wykonawca zobowiązany jest uporządkować miejsca robót i przekazać je w stanie nie pogorszonym.

§ 5

Strony uzgadniają, iż obowiązującą formą wynagrodzenia Wykonawcy za wykonanie prac:

- a) określonych w § 1 ust. 2 będzie wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości **złotych brutto** (słownie: złote i /100) w tym podatek VAT 8%,
- b) określonych w § 1 ust. 3 będzie wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości **złotych brutto** za 1 zawór (słownie: złotych i /100) w tym podatek VAT 8%.

§ 6

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne:
 - 1.1. w wysokości 0,2% wartości umowy za każdy dzień zwłoki w wykonaniu umowy,
 - 1.2. za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub w okresie gwarancji w wysokości 0,3% wartości umowy za każdy dzień zwłoki, liczony od dnia wyznaczonego na usunięcie wad,
 - 1.3. za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca, w wysokości 30% wartości umowy.
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy kary umowne:
 - 1.4. za uniemożliwienie rozpoczęcia prac lub nieuzasadnione spowodowanie przerwy w wykonaniu robót, powyżej 7 dni roboczych, w wysokości 0,2% wartości umowy za każdy dzień zwłoki lub przerwy,
 - 1.5. z tytułu odstąpienia przez Wykonawcę od umowy z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Zamawiający, w wysokości 30% wartości umowy.
2. Termin płatności kar umownych wynosi 30 dni od daty wezwania do zapłaty.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odszkodowania uzupełniającego przewidzianego prawem cywilnym, jeżeli kary umowne nie pokryją poniesionej szkody.

§ 7

1. Po zrealizowaniu przedmiotu zamówienia, Wykonawca zgłosi gotowość wykonanych prac do odbioru końcowego.
2. Jeżeli Zamawiający stwierdza, iż roboty nie zostały należycie zakończone pomimo ich zgłoszenia przez Wykonawcę, Zamawiający może odmówić przystąpienia do odbioru argumentując pisemnie przyczynę odmowy.
3. Strony postanawiają, że po czynności końcowego odbioru robót będzie spisany protokół, zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też termin wyznaczony na usunięcie

ewentualnych wad, stwierdzonych przy odbiorze, który nie powinien przekraczać 10 dni licząc od daty odbioru końcowego.

4. Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o usunięciu wad,
5. Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego wykonania wszelkich napraw w czasie trwania okresu gwarancyjnego, ale nie później niż w terminie 14-dniowym licząc od dnia zgłoszenia usterki.

§ 8

Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji:

- na prace montażowe..... miesiące,
- na urządzenia:

§ 9

Oprócz wypadków wymienionych w treści tytułu XVI Kodeksu Cywilnego Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy w niżej opisanych przypadkach:

1. Wykonawca nie rozpoczął robót w terminie 20 dni od daty określonej w § 2 ust. 1.
2. Wykonawca przerwał realizację robót z powodów okoliczności, za które ponosi odpowiedzialność i przerwa ta trwa dłużej niż 10 dni.
3. Odstąpienie od umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności takiego oświadczenia i powinno zawierać uzasadnienie.

§ 10

1. Strony postanawiają, że rozliczenie przedmiotu umowy nastąpi po zakończeniu i protokolarnym odbiorze końcowym zrealizowanych robót.
2. Zamawiający zapłaci za wykonane prace w terminie 21 dni od otrzymania faktury.
3. Datą zapłaty jest dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.
4. Zapłata wynagrodzenia za wykonania umowy nastąpi na konto wskazane w fakturze przez Wykonawcę.

§ 11

Wszelkie zmiany i odstępstwa od umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 12

Spory jakie mogą wynikać z realizacji umowy strony poddają rozstrzygnięciu Sądu właściwego dla Zamawiającego.

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego.

§ 13

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron i podpisano.

WYKONAWCA:

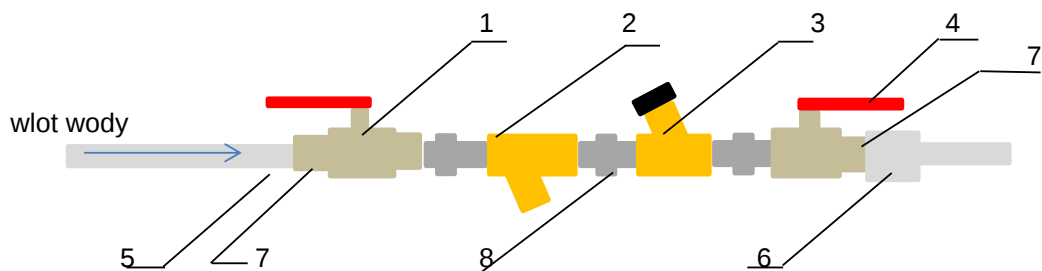
ZAMAWIAJĄCY:

Specyfikacja ilości zaworów, które mają zostać zamontowane w poszczególnych blokach mieszkalnych

Adres budynku	Zawór termostatyczny MTCV DN20 (szt.)	Filtr siatkowy skośny DN 20 (szt.)	Zawór kulowy śrubunkowy, dławicowy DN 20 (szt.)	Zawór kulowy dławicowy DN 40 (szt.)
ul. Aleksandrowska 100	11	11	22	4
ul. Aleksandrowska 102	9	9	18	3
ul. Aleksandrowska 104	15	15	30	2
ul. Aleksandrowska 120	9	9	18	5
Razem:	44	44	88	14

Montaż zaworów termostatycznych MTCV DN20 na cyrkulacji ciepłej wody

schemat



1. Zawór kulowy śrubunkowy 3/4" z dławicą
2. Filtr do wody pitnej DN20 skośny mosiężny
3. Zawór termostatyczny MTCV Danfoss DN20
4. Zawór kulowy śrubunkowy 3/4" z dławicą
5. Rura 1" GZ
6. Mufa PP 25x1"
7. Redukcja mosiężna 1"GWx3/4"GZ
8. Nypel mosiężny 3/4"