

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonanie instalacji ogrzewania gazowego w trzech lokalach

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe wykonanie prac projektowych, instalacyjnych, montażowych i uruchomieniowych związanych ze zmianą sposobu ogrzewania lokali oraz wykonaniem wewnętrznych instalacji gazowych w trzech lokalizacjach:

1. Wólka Niedźwiedzka 121A, 36-050 Sokołów Małopolski – lokal o powierzchni 47,60 m²;
2. ul. Bolesława Prusa 5, 36-050 Sokołów Małopolski – lokal o powierzchni 46,15 m²;
3. Nienadówka 685 – lokal o powierzchni ok. 54,00 m².

Zamówienie obejmuje wykonanie kompletnego zakresu prac niezbędnych do uruchomienia i prawidłowej, bezpiecznej eksploatacji nowych źródeł ciepła, w tym w szczególności wykonanie wymaganej dokumentacji projektowej, instalacji gazowych za gazomierzem, dostawę i montaż urządzeń, wykonanie lub dostosowanie instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej, wykonanie systemów powietrzno-spalinowych, przeprowadzenie prób, odbiorów, pierwszego uruchomienia oraz przekazanie wymaganej dokumentacji.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać przedmiot zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami producentów zastosowanych urządzeń oraz obowiązującymi normami i warunkami technicznymi.

2. Wymagania ogólne

4. Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca dokona weryfikacji warunków technicznych występujących w poszczególnych lokalach.
5. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania niezbędnych pomiarów i ustalenia rzeczywistych długości oraz przebiegu instalacji.
6. Wykonawca zapewni wszystkie materiały, urządzenia, elementy montażowe, robociznę, transport, sprzęt i narzędzia niezbędne do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia.
7. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być fabrycznie nowe, kompletne, wolne od wad oraz dopuszczone do stosowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.
8. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć pomieszczenia oraz wyposażenie lokali na czas wykonywania prac.
9. Wszelkie uszkodzenia ścian, tynków, posadzek, okładzin i innych elementów budynku powstałe wskutek prowadzonych prac Wykonawca zobowiązany jest naprawić w zakresie umożliwiającym prawidłowe i estetyczne użytkowanie pomieszczeń.
10. W cenie należy uwzględnić wykonanie wszelkich przewiertów, przejść instalacyjnych, uszczelnień oraz innych prac budowlano-instalacyjnych niezbędnych do wykonania kompletnej instalacji.
11. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za właściwy dobór urządzeń i elementów instalacji oraz ich wzajemną kompatybilność.
12. Przedmiot zamówienia należy wykonać jako kompletny i gotowy do użytkowania.

3. Dokumentacja projektowa i instalacje gazowe

Dla każdej z trzech lokalizacji Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji projektowej wewnętrznej instalacji gazowej obejmującej instalację od istniejącego układu pomiarowego/gazomierza do projektowanego kotła gazowego.

Zakres obejmuje w szczególności:

13. wykonanie niezbędnej inwentaryzacji;
14. wykonanie projektu przez osobę posiadającą wymagane prawem uprawnienia;
15. dokonanie wymaganych uzgodnień;
16. uzyskanie wymaganych opinii, w tym opinii kominarskiej;
17. dokonanie lub przygotowanie wymaganych prawem zgłoszeń, uzgodnień lub innych formalności administracyjnych związanych z realizacją instalacji – w zakresie, w jakim obowiązek ich wykonania wynika z przepisów i może zostać powierzony Wykonawcy;
18. wykonanie instalacji gazowej zgodnie z dokumentacją projektową;
19. montaż wymaganej armatury odcinającej i zabezpieczającej;
20. wykonanie wymaganych prób szczelności;
21. sporządzenie protokołów z wykonanych prób i badań;
22. wykonanie dokumentacji powykonawczej.

Instalację gazową należy wykonać z materiałów przeznaczonych i dopuszczonych do wykonywania instalacji gazowych, zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami.

4. Systemy powietrzno-spalinowe

Dla każdego kotła należy wykonać kompletny system doprowadzenia powietrza do spalania oraz odprowadzenia spalin, dostosowany do zastosowanego urządzenia, warunków technicznych budynku oraz istniejących przewodów kominowych.

Wykonawca zobowiązany jest przed wykonaniem prac zweryfikować stan techniczny i możliwość wykorzystania istniejących przewodów kominowych oraz uzyskać wymaganą opinię kominarską.

System powietrzno-spalinowy musi być systemem przeznaczonym do współpracy z zastosowanym kotłem kondensacyjnym i wykonany zgodnie z wymaganiami producenta urządzenia.

W cenie zamówienia należy uwzględnić wszystkie niezbędne elementy systemu, w szczególności przewody, kształtki, kolana, adaptory, uszczelnienia, elementy rewizyjne, mocowania i zakończenia.

Po zakończeniu prac należy wykonać wymagane sprawdzenia i odbiory przewodów kominowych/spalinowych.

5. Lokalizacja nr 1 – Wólka Niedźwiedzka 121A, 36-050 Sokołów Małopolski

Powierzchnia lokalu: 47,60 m²

Zakres prac obejmuje w szczególności:

23. demontaż istniejącego kotła na paliwo stałe;
24. wyniesienie i transport zdemontowanego kotła;
25. zagospodarowanie powstałego odpadu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przekazanie Zamawiającemu dokumentu potwierdzającego jego prawidłowe zagospodarowanie;

26. dostawę i montaż gazowego kotła kondensacyjnego jednofunkcyjnego o znamionowej mocy maksymalnej nie mniejszej niż 17 kW;
27. dostawę i montaż stojącego zasobnika ciepłej wody użytkowej o pojemności 200 litrów, wyposażonego w jedną węzownicę;
28. wykonanie kompletnego systemu powietrzno-spalinowego;
29. wykonanie projektu oraz instalacji gazowej od istniejącego gazomierza do kotła;
30. dostosowanie istniejącej instalacji centralnego ogrzewania do współpracy z nowym kotłem gazowym;
31. wszelkie nowe odcinki, przeróbki i uzupełnienia instalacji CO należy wykonać z rur metalowych kompatybilnych materiałowo i technicznie z istniejącą instalacją; nie dopuszcza się stosowania rur z tworzyw sztucznych ani rur wielowarstwowych z tworzyw sztucznych;
32. pozostawienie i wykorzystanie istniejących grzejników, o ile ich stan techniczny pozwala na dalszą bezpieczną eksploatację;
33. wykonanie niezbędnych przeróbek hydraulicznych;
34. podłączenie istniejącej instalacji ciepłej wody użytkowej do nowego zasobnika;
35. wykonanie kompletnego układu ładowania zasobnika CWU wraz z wymaganą armaturą i zabezpieczeniami;
36. wykonanie odprowadzenia kondensatu z kotła do odpowiedniej instalacji;
37. dostawę i montaż regulatora pokojowego współpracującego z kotłem;
38. montaż wymaganych filtrów, zaworów odcinających, zwrotnych, zabezpieczeń oraz pozostałej armatury;
39. płukanie instalacji CO w zakresie niezbędnym do bezpiecznej eksploatacji nowego źródła ciepła;
40. napełnienie i odpowietrzenie instalacji;
41. wykonanie prób szczelności i wymaganych sprawdzeń;
42. regulację instalacji;
43. pierwsze uruchomienie kotła przez osobę lub serwis posiadający wymagane uprawnienia/autoryzację producenta, jeżeli jest ona wymagana;
44. instruktaż użytkowników.

Dokładne miejsce montażu kotła oraz zasobnika CWU należy uzgodnić z Zamawiającym i użytkownikami lokalu, z uwzględnieniem warunków technicznych stwierdzonych na miejscu.

6. Lokalizacja nr 2 – ul. Bolesława Prusa 5, 36-050 Sokołów Małopolski

Powierzchnia lokalu: 46,15 m². Lokal ma w przybliżeniu wymiary 10 m × 5 m i wysokość ok. 3,0 m. Przewiduje się ogrzewanie trzech pomieszczeń o przybliżonych wymiarach: 2 m × 5 m, 3 m × 5 m oraz 5 m × 5 m.

6.1. Istniejące piece kaflowe

W lokalu znajdują się dwa piece kaflowe. Piece pozostają w lokalu i nie podlegają rozbiórce. Zakres Wykonawcy obejmuje prawidłowe i bezpieczne odłączenie obu pieców kaflowych od przewodów kominowych oraz odpowiednie zabezpieczenie miejsc połączenia z przewodami kominowymi zgodnie z wymaganiami technicznymi i zaleceniami wynikającymi z opinii kominiarskiej.

6.2. Kocioł gazowy

45. dostawę i montaż gazowego kotła kondensacyjnego dwufunkcyjnego o znamionowej mocy maksymalnej nie mniejszej niż 14 kW;
46. przygotowanie ciepłej wody użytkowej w sposób przepływowy;
47. wykonanie kompletnego systemu powietrzno-spalinowego;
48. wykonanie projektu i instalacji gazowej od istniejącego gazomierza do kotła;
49. wykonanie od podstaw instalacji ciepłej wody użytkowej (CWU), ponieważ w lokalu nie występuje obecnie instalacja CWU, wraz z kompletnym rozprowadzeniem ciepłej wody od kotła do istniejących punktów poboru wody w lokalu, których liczbę, lokalizację i sposób podłączenia należy zweryfikować podczas wizji lokalnej;
50. wykonanie niezbędnego doprowadzenia zimnej wody użytkowej do kotła dwufunkcyjnego z istniejącej instalacji zimnej wody, a w razie potrzeby wykonanie niezbędnych odcinków, podejść, zaworów odcinających, połączeń i armatury wymaganych do prawidłowej pracy kotła i instalacji CWU;
51. wykonanie odprowadzenia kondensatu;
52. montaż kompletnej armatury, filtrów i zabezpieczeń;
53. montaż regulatora pokojowego.

Wykonawca powinien uwzględnić system powietrzno-spalinowy prowadzony z wykorzystaniem przewodu kominowego o orientacyjnej długości ok. 7 m. Rzeczywistą długość, średnicę i sposób wykonania systemu Wykonawca zobowiązany jest ustalić na podstawie pomiarów, zastosowanego urządzenia oraz opinii kominiarskiej.

6.3. Instalacja ciepłej wody użytkowej

W lokalu obecnie nie występuje instalacja ciepłej wody użytkowej. Wykonawca zobowiązany jest wykonać ją w całości jako nową, od kotła dwufunkcyjnego do istniejących punktów poboru ciepłej wody. Zakres obejmuje wszystkie niezbędne przewody, podejścia, połączenia, armaturę odcinającą, mocowania, przejścia przez przegrody oraz podłączenia. Dokładny przebieg instalacji i punkty poboru należy zweryfikować podczas zalecanej wizji lokalnej. Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić wymagane próby szczelności, płukanie i przygotowanie instalacji do użytkowania. Miejsca naruszone podczas robót należy naprawić i doprowadzić do stanu umożliwiającego prawidłowe i estetyczne użytkowanie pomieszczeń.

6.4. Instalacja centralnego ogrzewania

W lokalu obecnie nie występuje instalacja centralnego ogrzewania. Wykonawca zobowiązany jest wykonać od podstaw nową, kompletną instalację centralnego ogrzewania, obejmującą wszystkie rurociągi, grzejniki, armaturę, elementy regulacyjne i zabezpieczające oraz podłączenie do nowego kotła gazowego.

54. wykonanie rurociągów zasilających i powrotnych;
55. możliwość prowadzenia instalacji w sposób natynkowy;
56. wykonanie instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych lub miedzianych;
57. dostawę i montaż 3 grzejników;
58. dobór mocy poszczególnych grzejników odpowiednio do zapotrzebowania na ciepło ogrzewanych pomieszczeń;
59. montaż zaworów termostatycznych z głowicami;
60. montaż zaworów powrotnych/odcinających;
61. montaż odpowietrzników;
62. wykonanie mocowań, przejść i przewiertów;

63. podłączenie instalacji do nowego kotła;
64. wykonanie wymaganych zabezpieczeń instalacji;
65. płukanie, napełnienie i odpowietrzenie instalacji;
66. przeprowadzenie prób szczelności;
67. wykonanie regulacji hydraulicznej instalacji.

Wykonawca zobowiązany jest samodzielnie dobrać wielkość i moc grzejników do rzeczywistego zapotrzebowania na ciepło poszczególnych pomieszczeń, uwzględniając m.in. ich powierzchnię, kubaturę, usytuowanie, liczbę i rodzaj przegród zewnętrznych oraz stolarki.

Po wykonaniu przewiertów i pozostałych prac instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest naprawić miejsca uszkodzone podczas montażu.

7. Lokalizacja nr 3 – Nienadówka 685

Powierzchnia lokalu: ok. 54,00 m²

Zakres prac obejmuje w szczególności:

68. demontaż istniejącego kotła na paliwo stałe;
69. wyniesienie i transport zdemontowanego kotła;
70. zagospodarowanie powstałego odpadu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przekazanie Zamawiającemu dokumentu potwierdzającego jego prawidłowe zagospodarowanie;
71. dostawę i montaż gazowego kotła kondensacyjnego ze zintegrowanym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności nie mniejszej niż 120 litrów, o znamionowej mocy maksymalnej nie mniejszej niż 14 kW;
72. zapewnienie zintegrowanego z kotłem zasobnika ciepłej wody użytkowej o pojemności nie mniejszej niż 120 litrów, kompletnego i fabrycznie przystosowanego do współpracy z kotłem;
73. wykonanie kompletnego systemu powietrzno-spalinowego;
74. wykonanie projektu i instalacji gazowej od istniejącego gazomierza do kotła;
75. pozostawienie istniejącej instalacji centralnego ogrzewania oraz istniejących grzejników;
76. wykonanie wszystkich niezbędnych przeróbek i dostosowanie istniejącej instalacji CO do współpracy z nowym kotłem gazowym;
77. wszelkie nowe odcinki, przeróbki i uzupełnienia instalacji CO należy wykonać z rur metalowych kompatybilnych materiałowo i technicznie z istniejącą instalacją; nie dopuszcza się stosowania rur z tworzyw sztucznych ani rur wielowarstwowych z tworzyw sztucznych;
78. dostosowanie instalacji ciepłej wody użytkowej do współpracy z nowym zasobnikiem;
79. wykonanie wszystkich niezbędnych podłączeń hydraulicznych zintegrowanego zasobnika CWU wraz z wymaganą armaturą i zabezpieczeniami;
80. wykonanie odprowadzenia kondensatu;
81. montaż wymaganej armatury, filtrów i zabezpieczeń;
82. dostawę i montaż regulatora pokojowego;
83. płukanie istniejącej instalacji CO w zakresie wymaganym dla prawidłowej pracy nowego kotła;
84. napełnienie, odpowietrzenie i regulację instalacji;
85. wykonanie wymaganych prób i sprawdzeń;
86. pierwsze uruchomienie kotła;
87. instruktaż użytkowników.

Dokładne miejsce montażu kotła ze zintegrowanym zasobnikiem CWU należy uzgodnić z Zamawiającym i użytkownikami lokalu z uwzględnieniem istniejących warunków technicznych, w szczególności wymaganej przestrzeni montażowej i serwisowej. Zakres i sposób niezbędnej przebudowy istniejącej instalacji CO i CWU należy zweryfikować na miejscu.

8. Minimalne wymagania dotyczące kotłów

88. kotły muszą być fabrycznie nowe i nieużywane;
89. muszą być kotłami gazowymi kondensacyjnymi;
90. muszą posiadać oznakowanie i dokumenty wymagane do legalnego wprowadzenia urządzenia do obrotu i użytkowania;
91. znamionowa moc maksymalna nie może być mniejsza niż 19 kW;
92. muszą posiadać możliwość modulacji mocy palnika;
93. muszą posiadać automatyczny zapłon;
94. muszą posiadać wymagane zabezpieczenia przed nieprawidłową pracą urządzenia;
95. muszą posiadać układ sterowania umożliwiający współpracę z regulatorem temperatury;
96. muszą być przystosowane do współpracy z wykonanym systemem powietrzno-spalinowym;
97. muszą charakteryzować się parametrami energetycznymi zgodnymi z aktualnymi wymaganiami dotyczącymi urządzeń grzewczych;
98. muszą posiadać dostęp do serwisu na terenie Polski oraz dostępność części zamiennych;
99. muszą posiadać instrukcję obsługi w języku polskim.

Dobór konkretnej mocy i modelu kotła należy do Wykonawcy, przy czym urządzenie musi zapewniać prawidłową i ekonomiczną pracę przy rzeczywistym zapotrzebowaniu cieplnym danego lokalu. W szczególności Wykonawca powinien zwrócić uwagę na możliwie niski poziom minimalnej mocy modulowanej urządzenia, odpowiedni do niewielkiego zapotrzebowania ciepłego przedmiotowych lokali. W przypadku kotła dwufunkcyjnego parametry urządzenia muszą zapewniać również odpowiedni komfort przygotowania ciepłej wody użytkowej.

9. Zasobniki ciepłej wody użytkowej

Dla lokalizacji nr 1 należy dostarczyć i zamontować stojący zasobnik CWU:

100. o pojemności nominalnej 200 litrów;
101. wyposażony w jedną wężownicę;
102. przystosowany do współpracy z zastosowanym kotłem gazowym;
103. wyposażony w odpowiednią izolację cieplną;
104. zabezpieczony antykorozyjnie;
105. wyposażony w niezbędną armaturę przyłączeniową i zabezpieczającą.

W cenie należy uwzględnić wszystkie elementy niezbędne do kompletnego i bezpiecznego podłączenia zasobnika do instalacji CWU i źródła ciepła. Dla lokalizacji nr 3 wymagany jest kocioł kondensacyjny ze zintegrowanym zasobnikiem CWU o pojemności nie mniejszej niż 120 litrów. Zasobnik powinien stanowić fabrycznie zintegrowaną część urządzenia lub kompletnego systemu producenta, a urządzenie powinno zapewniać komfort przygotowania ciepłej wody odpowiedni dla gospodarstwa domowego liczącego do 5 osób.

10. Płukanie i zabezpieczenie instalacji

Przed uruchomieniem nowych kotłów istniejące instalacje centralnego ogrzewania należy poddać płukaniu w zakresie wymaganym przez stan instalacji oraz wymagania producenta kotła. Wykonawca zobowiązany jest zastosować wymagane filtry i elementy zabezpieczające kocioł oraz instalację przed zanieczyszczeniami. Jeżeli producent zastosowanego urządzenia wymaga określonych parametrów jakości wody instalacyjnej lub zastosowania środków ochronnych, Wykonawca zobowiązany jest spełnić te wymagania.

11. Pierwsze uruchomienie i przegląd

Pierwsze uruchomienie każdego kotła należy wykonać zgodnie z wymaganiami producenta. Jeżeli dla zachowania gwarancji producent wymaga pierwszego uruchomienia przez autoryzowany serwis, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić takie uruchomienie w ramach ceny zamówienia.

Wykonawca zapewni również pierwszy wymagany przez producenta okresowy przegląd kotła, jeżeli jego wykonanie jest warunkiem zachowania gwarancji urządzenia. Koszt pierwszego wymaganego przeglądu należy uwzględnić w cenie oferty.

12. Odbiór i dokumentacja

Warunkiem odbioru przedmiotu zamówienia będzie wykonanie kompletnej i sprawnej instalacji oraz przekazanie Zamawiającemu dokumentacji dotyczącej wykonanych prac.

Wykonawca prześle w szczególności:

106. dokumentację projektową instalacji gazowych;
107. dokumentację powykonawczą;
108. protokoły prób szczelności instalacji gazowych;
109. protokoły prób instalacji CO i wodnych, jeżeli są wymagane;
110. dokumenty/opinie dotyczące przewodów kominowych i systemów powietrzno-spalinowych;
111. protokoły pierwszego uruchomienia kotłów;
112. karty gwarancyjne;
113. instrukcje obsługi zamontowanych urządzeń w języku polskim;
114. dokumenty dotyczące zastosowanych urządzeń i materiałów wymagane przepisami;
115. dokumenty potwierdzające prawidłowe zagospodarowanie zdemontowanych kotłów/odpadów;
116. pozostałe protokoły i dokumenty wymagane obowiązującymi przepisami lub przez producentów zastosowanych urządzeń.

Wszystkie instalacje w chwili odbioru muszą być kompletne, napełnione, odpowietrzone, wyregulowane, uruchomione i gotowe do normalnej eksploatacji.

13. Gwarancja

Wymagany minimalny okres gwarancji na wykonane roboty wynosi 36 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.

Na dostarczone urządzenia i materiały obowiązuje gwarancja producenta, jednak nie krótsza niż 24 miesiące, chyba że właściwe przepisy lub warunki producenta przewidują okres korzystniejszy dla Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do zachowania wszystkich wymagań producenta koniecznych dla uruchomienia gwarancji.

14. Wizja lokalna

Ze względu na charakter robót, istniejące instalacje, konieczność dostosowania instalacji CO i CWU oraz potrzebę ustalenia rzeczywistych warunków prowadzenia instalacji gazowych i systemów powietrzno-spalinowych Zamawiający zaleca przeprowadzenie przez Wykonawcę wizji lokalnej przed złożeniem oferty.

Wizja lokalna ma umożliwić zapoznanie się z rzeczywistym stanem technicznym obiektów, istniejącymi instalacjami, lokalizacją gazomierzy, kotłów, przewodów kominowych, możliwością odprowadzenia

kondensatu, przebiegiem instalacji oraz pozostałymi uwarunkowaniami mogącymi mieć wpływ na sposób wykonania i wycenę robót.

Termin wizji lokalnej należy uzgodnić z Zamawiającym. Nieprzeprowadzenie zalecanej wizji lokalnej nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku prawidłowego wykonania zakresu objętego dokumentacją zamówienia.

15. Kompleksowość ceny

Cena zaoferowana przez Wykonawcę powinna obejmować wszystkie koszty niezbędne do kompletnego wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z OPZ, dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

W szczególności cena powinna obejmować:

- dokumentację projektową;
- wymagane uzgodnienia, opinie i czynności formalne należące do zakresu Wykonawcy;
- materiały i urządzenia;
- transport i robociznę;
- demontaże i zagospodarowanie odpadów;
- instalacje gazowe;
- instalacje CO i CWU oraz ich niezbędne przebudowy;
- systemy powietrzno-spalinowe;
- armaturę, zabezpieczenia, automatykę i regulatory;
- wykonanie przewiertów i przejść instalacyjnych;
- prace naprawcze po wykonaniu instalacji;
- próby, pomiary, regulacje i odbiory;
- pierwsze uruchomienie i instruktaż użytkowników;
- pierwszy wymagany przegląd kotłów;
- dokumentację powykonawczą;
- wszelkie pozostałe czynności niezbędne do przekazania Zamawiającemu kompletnych, bezpiecznych i gotowych do użytkowania instalacji.

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w cenie również elementy i czynności, które nie zostały wymienione wprost, lecz są technologicznie niezbędne do prawidłowego wykonania i uruchomienia instalacji wynikających z niniejszego OPZ.

16. Wymagania dotyczące osób wykonujących zamówienie

Dokumentację projektową oraz roboty instalacyjne muszą wykonywać osoby posiadające kwalifikacje i uprawnienia wymagane obowiązującymi przepisami prawa odpowiednio do rodzaju wykonywanych czynności.

Próby, sprawdzenia, odbiory i uruchomienia powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, świadectwa kwalifikacyjne lub autoryzacje, jeżeli są one wymagane przepisami lub przez producenta zastosowanego urządzenia.

17. Uwagi końcowe

Wykonawca odpowiada za kompletność i prawidłowe funkcjonowanie wykonanych instalacji.

W przypadku stwierdzenia podczas realizacji robót warunków technicznych, których nie można było racjonalnie przewidzieć na podstawie dokumentacji zamówienia i oględzin obiektu, Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie poinformować Zamawiającego przed wykonaniem prac mogących powodować zmianę przyjętych rozwiązań.

Wszelkie rozwiązania techniczne powinny być wcześniej skoordynowane z istniejącymi instalacjami oraz warunkami występującymi w poszczególnych lokalach.

Wykonawca zobowiązany jest prowadzić prace w sposób możliwie najmniej uciążliwy dla użytkowników lokali oraz pozostawić miejsca wykonywania robót w stanie uporządkowanym.