

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest: wymiana instalacji centralnego ogrzewania w budynku publicznego przedszkola oraz remoncie instalacji wodno-kanalizacyjnej i centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym dwulokalowym zlokalizowanym przy przedszkolu przy ul. Konopnickiej 65 w ramach zadania: „Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej” – zad. 2020/36.

Lp.	Wspólny słownik CPV	
1.	Roboty budowlane	45000000-7
2.	Roboty budowlane w zakresie budynków	45210000-2
3.	Instalacja centralnego ogrzewania	45331100-7
4.	Roboty instalacyjne elektryczne	45310000-3
5.	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne	45330000-9
6.	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych	45332400-7
7.	Roboty instalacyjne elektryczne	45310000-3
8.	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych	45400000-1

2. Wykonawca dostarczy kosztorys ofertowy zawierający ceny jednostkowe minimum 5 dni przed zawarciem umowy.
3. Wykonawca w terminie 7 dni liczonych od daty zawarcia umowy zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu Harmonogramu rzeczowo- finansowego i uzyskania akceptacji Zamawiającego.
4. Termin Wykonania przedmiotu zamówienia: liczony od dnia podpisania umowy: 70 dni , 60 dni, 50 dni.
5. W zakres rzeczowy zadania wchodzi:
  - 5.1. Wykonanie w pierwszej kolejności robót budowlanych objętych dokumentacją projektową polegających na wymianie instalacji centralnego ogrzewania w budynku publicznego przedszkola, a następnie wykonanie robót budowlanych objętych dokumentacją projektową polegających na remoncie instalacji wodno-kanalizacyjnej i centralnego ogrzewania w budynku mieszkalnym dwulokalowym zlokalizowanych w Dziekanowie Leśnym przy ulicy M. Konopnickiej 65. Uzyskanie wszelkich formalności odbiorowych pod kątem administracyjnym oraz Polską Spółkę Gazownictwa.
6. Wykonawca zobowiązany jest złożyć zamawiającemu kosztorys ofertowy najpóźniej 5 dni roboczych przed zawarciem umowy.
7. Planowane zamierzenie inwestycyjne to wymiana instalacji wodno-kanalizacyjnej i centralnego ogrzewania w budynku przedszkola oraz budynku mieszkalnego dwulokalowego, w miejscowości Dziekanów Leśny przy ulicy Marii Konopnickiej, na działkach nr 13/283 i 13/284 obręb 0004-Dziekanów Leśny, gmina Łomianki, powiat warszawski zachodni, woj. mazowieckie. W ramach inwestycji planuje się budowę instalacji gazowej dla potrzeb obu lokali mieszkalnych oraz kotłowni gazowej dla budynku przedszkola. W budynku ma zostać przebudowany rurarz instalacji gazowej oraz zamontowane nowe odbiorniki.
8. Przedszkole Samorządowe w Dziekanowie Leśnym.
  - 8.1. Przedmiotem zamierzenia jest wymiana instalacji centralnego ogrzewania wodno-pompowego z rozdziałem dolnym o parametrach pracy instalacji 75/55°C. W ramach zamierzenia przewiduje się: nowe źródło zasilania jakim będzie kotłownia na paliwo gazowe, grzejniki stalowe płytowe firmy np. PURMO instalacja z rur z polipropylenu typ 3 stabilizowanych wkładką aluminiową np. KAN-Therm, prowadzenie instalacji po śladzie starej, demontowanej instalacji tj. poziomy poprowadzone w kanałach pod posadzką parteru, piony poprowadzone w bruzdach ściennych powstałych po wyjęciu starej instalacji, regulację hydrauliczną instalacji za pomocą zaworów termostatycznych przy grzejnikach, możliwość odcięcia każdego grzejnika osobno (zawór na zasileniu oraz powrocie), ukrycie odpowietrzników instalacji w bruzdzie ściennej z dostępem do odpowietrznika poprzez drzwiczki serwisowe otwierane na zamek wandaloodpornym, grzejniki zostaną osłonięte obudowami.

8.2. Dane techniczne budynku. Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej. Źródłem ciepła dla instalacji c.o. będzie projektowana kotłownia gazowa, która pracować będzie na potrzeby instalacji c.o. i cwu. Kubatura ogrzewana budynku 1257 m<sup>3</sup>, powierzchnia ogrzewana budynku 381 m<sup>2</sup>, parametry projektowanej instalacji c.o. 75/55 °C, całkowita moc nowej instalacji 38645 W, opór instalacji (bez źródła ciepła) 18231 Pa, pojemność instalacji 310 l. Straty budynku zostały przeliczone wg normy PN-EN ISO 6946 i PN-EN 12831:2006 przy pomocy programu Audytor OZC 7.0. Przyjmując następujące współczynniki U dla przegród zewnętrznych:

Przegroda budowlana	U [W/(m <sup>2</sup> K)]
Ściana zewnętrzna 56 cm z cegły pełnej	0,91
Ściana zewnętrzna 44 cm z cegły pełnej	1,03
Okno zewnętrzne	2,0
Drzwi zewnętrzne	2,5
Strop na poddaszu nieogrzewanym	0,45

Temperatury wewnętrzne przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270, Nr 109/04 poz. 1156, Nr 201/08 poz. 1238 z późniejszymi zmianami). Grzejniki dobierano w oparciu o obliczeniowe straty ciepła budynku. Ze względu na zastosowanie zaworów termostatycznych powierzchnię ogrzewalną grzejników zwiększono o 15%.

8.3. Stan istniejący. Budynek przedszkola niepodpiwniczony, 2 – kondygnacyjny. Budynek posiada działającą instalację centralnego ogrzewania zasiloną z kotłowni osiedlowej. Poziom rozprowadzający poprowadzony w kanale pod podłogą parteru. Dostęp do kanału w większości sal został zabudowany nowymi warstwami wykańczającymi podłogi (wykładziny PCV, panele podłogowe). Instalacja dwururowa, z rozdziałem dolnym wykonana z rur stalowych. Piony poprowadzono w pomieszczeniach podtynkowo. W pomieszczeniach zainstalowane są grzejniki członowe żeliwne, miejscami wymieniono na grzejniki stalowe płytowe. W zasobach przedszkola znajduje się 8 nowych niezainstalowanych grzejników, 6 z nich przewidziano do zainstalowania w nowej instalacji. Będą to grzejniki: - C22 40 0,8 m – 4 sztuki - C22 40 0,7 m – 1 sztuka - C22 40 1,8 m – 1 sztuka. Dwóch grzejników C22 40 0,9 m nie uwzględniono w nowym projekcie, ze względu na zbyt małe wnęki i późniejsze problemy z odpowietrzeniami grzejnika o takiej szerokości.

8.4. Instalacja projektowana. Dane ogólne: zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania wodną, dwururową, pompową z rozdziałem dolnym. Parametry pracy instalacji 75/55 °C. Pojemność instalacji 310 l. Opór instalacji (bez źródła ciepła) 18231 Pa. Przewody. Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur PN20 stabilizowanych wkładką aluminiową, wielowarstwowych (temp. do 80°C, p, do 1MPa) produkcji np. KAN-Therm, łączonych przez zgrzewanie za pomocą systemu złączek zgrzewanych. Poziom w piwnicach zaprojektowano po starej trasie, bez zaworów podpionowych. Piony zaprojektowano w brzdach ściennych (izolowane) powstałych po wyjęciu starej instalacji. Przewody należy kotwić do przegród budowlanych z zastosowaniem obejm (np. Niczuk lub Good Work), profili montażowych, prętów gwintowanych oraz tulei rozprężnych bądź kołków rozporowych. Obejmy montażowe muszą zapewniać możliwość swobodnego przesuwania się rury w ich wnętrzu. Zasady montażu i rozstawu obejm na odcinkach poziomych pokazuje poniższa tabela:

Średnica przewodu	Odległość między podporami [cm]
DN 20	110
DN 25	125
DN 32	145
DN 40	160
DN 50	180

Dla odcinków pionowych rozstaw obejm należy zwiększyć o 30%. Na ciągach poziomych w kanałach należy wykonać podpory stałe (ciasno pasowany układ dwóch złączek blokujących uchwyt mocujący, ograniczający ruchy osiowe przewodu który służy odpowiedniemu podziałowi instalacji na odcinki podlegające osobnym wydłużeniom) zgodnie z rysunkiem nr 2 - rzut parteru wg załączonej do SWZ dokumentacji projektowej. Sposób kompensacji zgodnie z zaleceniami producenta. Podpory stałe na pionach należy sytuować przy podłączeniu grzejnika. Schemat na rysunku nr 4 (oznaczenie nr 1) wg załączonej do SWZ dokumentacji projektowej - rozwinięcie instalacji. Piony z poziomami w kanale łączyć przez ramię kompensacyjne o długości min. 1.5 m. Łączenie przewodów wykonać metodą zgrzewania polifuzyjnego przy pomocy złączek systemowych – temperatura zgrzewu 260 - 280 °C. Rury stabilizowane przed zgrzewaniem należy przygotować przy pomocy zdzieraka usuwając przy jego pomocy zewnętrzną powłokę polipropylenu wraz z warstwą zatopionej wkładki aluminiowej. Usunięcie tej powłoki jest konieczne w miejscach połączeń rur z kształtkami. Łączenie przewodów z armaturą wykonać z wykorzystaniem kształtek polipropylenowych wyposażonych w niklowane wtopki mosiężne z gwintami wewnętrznymi lub zewnętrznymi. W celu ochrony przed siłami tnącymi oraz zabezpieczenia przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego zaleca się wykonywanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych z PVC, PP lub PE. Wolną przestrzeń między rurą a jej osłoną należy wypełnić materiałem nieagresywnym i elastycznym. Rura ochronna musi być dłuższa od grubości przegrody o minimum 2 cm. Izolacja przewodów. Wszystkie przewody rozprowadzające w kanałach i bruzdach ściennych należy zaizolować izolacją z pianki polietylenowej PE. Przyjęto minimalną grubość izolacji wg Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Załącznik nr 2. Skorygowana grubość izolacji dla otuliny z pianki PE o współczynniku przenikania ciepła 0,037 W/m·K będzie wynosić w takim wypadku dla przewodów rozdzielczych: DN 20- 20 mm, DN 25- 20 mm, DN 32- 20 mm, DN 40- 35 mm, DN 50- 40 mm. Wartości minimalnej grubości skorygowano ze względu na to iż współczynnik lambda dla pianki PE przekracza współczynnik przywołany w rozporządzeniu. W przypadku zastosowania materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła, należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej. Po przeprowadzonych próbach instalację należy zbudować a ściany wykończyć w technologii w której były wykonane przed wykonanie rozkłąć. Grzejniki. Projektuje się następujące grzejniki: - grzejniki stalowe płytowe PURMO Kompakt C22, C33 wysokość H = 400, H=600 mm i H = 900 mm, (Grzejniki płytowe należy zawiesić w taki sposób aby odległość między dołem grzejnika a podłogą wynosiła 10 cm, chyba że projekt wskazuje wysokie zawieszenie grzejnika). Powierzchnię grzejników wyposażonych w zawory termostatyczne dobrano z rezerwą 15%. Ze względu na możliwość aranżacji przez lokatorów wnęk grzejnikowych po wykonaniu projektu, należy dokonać wizji miejsc montażu grzejników przed ich zakupem. Armatura. Projektuje się montaż następującej armatury : termostatyczne zawory grzejnikowe z regulacją wstępną typ V2000DSX firmy Honeywell z głowicamiThera4, zawór (śrubunek) grzejnikowy powrotny prosty V22420 z odtwarzalną nastawą wstępną umożliwiającą odcięcie opróżnienie i napełnienie, odpowietrzniki miejscowe TACO z zaworem kulowym montowane na zakończeniach pionów (o parametrach pracy T = 100oC, p=0.6 MPa), odpowietrznik poprzedzić filtrem skośnym – dostęp do odpowietrzników ograniczony drzwiczkami serwisowymi z zamkiem, zawory odcinające o połączeniach gwintowanych zamontowane na rozdzielaczu zasilającym i powrotnym w pomieszczeniu kotłowni gazowej.

9. Budynek mieszkalny dwulokalowy zlokalizowany w Dziekanowie Leśnym.

9.1. Zakres i rodzaj prac. Przedmiotem zamierzenia jest remont instalacji centralnego ogrzewania i instalacji wodno-kanalizacyjnej w dwóch lokalach mieszkalnych.

9.2. W ramach zamierzenia przewiduje się dla instalacji CO: w pokojach i kuchniach projektowanie grzejników stalowych płytowych, w łazienkach grzejniki drabinkowe, zaprojektowanie instalacji z rur z polipropylenu stabilizowanych wkładką aluminiową (PN 20), prowadzenie rur natynkowe, regulację hydrauliczną instalacji za pomocą zaworów termostatycznych przy grzejnikach, zaworów statycznych u podstawy pionów, lokalizację nowych źródeł ciepła (kotły gazowe dwufunkcyjne) w łazienkach.

9.3 Instalacje centralnego ogrzewania. Dane techniczne budynku. Budynek znajduje się w III strefie klimatycznej. Źródłem ciepła dla instalacji c.o. będą projektowane gazowe kotły dwufunkcyjne, które

pracować będą na potrzeby instalacji co i cwu. Każdy z lokali wyposażony będzie we własne źródło ciepła. Kubatura ogrzewana budynku 358 m<sup>3</sup>. Powierzchnia ogrzewana budynku 132 m<sup>2</sup>. Parametry projektowanej instalacji c.o. 75/55 °C. Całkowita moc przekazywana przez instalację (lok.1) 6285 W. Opór instalacji (bez źródła ciepła)(lok. 1) 12902 Pa. Pojemność instalacji (lok. 1) 45 l. Całkowita moc przekazywana przez instalację (lok.2) 7057 W. Opór instalacji (bez źródła ciepła)(lok. 2) 13286 Pa. Pojemność instalacji (lok. 2) 49 l. Straty budynku zostały przeliczone wg normy PN-EN ISO 6946 i PN-EN 12831:2006 przy pomocy programu Audytor OZC 7.0 Przyjmując następujące współczynniki U dla przegród zewnętrznych:

Przegroda budowlana	U [W/(m <sup>2</sup> K0)]
Ściana zewnętrzna 52 cm	0,997
Okno zewnętrzne	2,0
Drzwi zewnętrzne	2,0
Ściany zewnętrzne przy gruncie	0,26
Stropodach	0,616

Temperatury wewnętrzne przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270, Nr 109/04 poz.1156, Nr 201/08 poz. 1238 z późniejszymi zmianami).

Temperatury obliczeniowe [°C]	Rodzaj pomieszczenia
+ 5 °C	piwnice
+ 8 °C	klatki schodowe
+ 20 °C	pokoje, kuchnie
+ 24 °C	łazienki

Grzejniki dobierano w oparciu o obliczeniowe straty ciepła budynku. Ze względu na zastosowanie zaworów termostacyjnych powierzchnię ogrzewalną grzejników zwiększono o 15%. Stan istniejący. Budynek podpiwniczony, 3 – kondygnacyjny. Budynek posiada działającą instalację centralnego ogrzewania. Instalacja dwururowa, z rozdziałem dolnym wykonana z rur stalowych z grzejnikami członowymi żeliwnymi. Zasilona z kotłowni osiedlowej. Piony i gałazki prowadzące do grzejników wykonane są podtynkowo. Poziom w piwnicy poprowadzony jest pod stropem. Izolacja instalacji z wełny szklanej w płaszczu gipsowym. Dane ogólne. Wskazuje się instalacje etażowe (dla każdego lokalu osobna) centralnego ogrzewania wodną, dwururową, pompową z rozdziałem dolnym. Parametry pracy instalacji 75/55 °C. Całkowita moc przekazywana przez instalację (lok.1) 6285 W. Opór instalacji (bez źródła ciepła)(lok. 1) 12902 Pa. Pojemność instalacji (lok. 1) 45 l. Całkowita moc przekazywana przez instalację (lok.2) 7057 W. Opór instalacji (bez źródła ciepła)(lok. 2) 13286 Pa. Pojemność instalacji (lok. 2) 49 l. Przewody. Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur PN20 stabilizowanych wkładką aluminiową, wielowarstwowych (temp. do 80°C, p, do 1MPa) produkcji np. KAN-therm , łączonych przez zgrzewanie za pomocą systemu złączek zgrzewanych. Poziom rozprowadzający zaprojektowano po wierzchu ścian przy samej podłodze. Przewody należy kotwić do przegród budowlanych z zastosowaniem obejm (np. Niczuk lub Good Work), profili montażowych, prętów gwintowanych oraz tulei rozprężnych bądź kołków rozporowych. Obejmy montażowe muszą zapewniać możliwość swobodnego przesuwania się rury w ich wnętrzu. Łączenie przewodów wykonać metodą zgrzewania polifuzyjnego przy pomocy złączek systemowych – temperatura zgrzewu 260 - 280 °C. Rury stabilizowane przed zgrzewaniem należy przygotować przy pomocy zdzieraka usuwając przy jego pomocy zewnętrzną powłokę polipropylenu wraz z warstwą zatopionej wkładki aluminiowej. Usunięcie tej powłoki jest konieczne w miejscach połączeń rur z kształtkami. Łączenie przewodów z armaturą wykonać z wykorzystaniem kształtek polipropylenowych wyposażonych w niklowane wtopki mosiężne z gwintami wewnętrznymi lub zewnętrznymi. W celu ochrony przed siłami tnącymi oraz zabezpieczenia przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego zaleca się wykonywanie przejść

przez przegrody budowlane w rurach osłonowych z PVC, PP lub PE. Wolną przestrzeń między rurą a jej osłoną należy wypełnić materiałem nieagresywnym i elastycznym. Rura ochronna musi być dłuższa od grubości przegrody o minimum 2 cm. Grzejniki. Projektuje się następujące grzejniki: - w pokojach, kuchniach i grzejniki stalowe płytowe PURMO Ventil CV22, CV33 wysokość H = 600 mm, (Grzejniki płytowe należy zawiesić w taki sposób aby odległość między dołem grzejnika a podłogą wynosiła 10 cm) - w łazienkach grzejniki stalowe drabinkowe firmy Instal Projekt typ STANDARD (Gł.) (Grzejniki drabinkowe zaleca się zawiesić w taki sposób aby odległość między dołem grzejnika a podłogą wynosiła 120 cm). Powierzchnię grzejników wyposażonych w zawory termostatyczne dobrano z rezerwą 15%. Ze względu na możliwość aranżacji przez lokatorów wnęk grzejnikowych po wykonaniu projektu, należy dokonać wizji miejsc montażu grzejników przed ich zakupem. Armatura. Projektuje się montaż następującej armatury: termostatyczne zawory grzejnikowe wbudowane w grzejniki CV o oznaczeniu katalogowym 165 11 62-66 firmy Oventrop, zawór termostatyczny, typ V2000 z wkładką FX, z nastawą wstępną o charakterystyce proporcjonalnej dla małych przepływów, typ korpusu E-kątowy, DN 15 – montowane na zasilaniu grzejników łazienkowych, zawór (śrubunek) grzejnikowy powrotny Verafix-E, typ V2420 D, prosty, Dn15.– montowane na powrocie w każdym grzejniku łazienkowym, zawór podwójny VERAFFIX H-blok prosty, typ V2495D z funkcją odcięcia do grzejników z zasilaniem dolnym, z gwintem zewnętrznym 1/2", uszczelnienie stożkowe - montowane na każdym grzejniku płytowym, zawór odcinający kulowy - montowany na zasilaniu i powrocie przed samym kotłem. Regulacja instalacji. Projektuje się regulację hydrauliczną przy pomocy: zaworów termostatycznych z nastawą wstępną przy grzejnikach. Nastawy zaworów nastawnych należy wykonać po wypłukaniu instalacji. Źródło ciepła. W każdym lokalu w pomieszczeniu łazienki projektuje się kocioł gazowy dwufunkcyjny BOSCH Cerapur GC2200W 20/25C. Kocioł należy podłączyć do systemu powietrzno-spalinowego. W tym celu wykorzystać istniejące przewody kominowe, czyszcząc je i wkładając przewody koncentryczne przystosowane do spalin mokrych. Pomieszczenie łazienki musi posiadać sprawną wentylację.

9.4 W ramach zamierzenia przewiduje się dla instalacji wodno-kanalizacyjnej: wymiana poziomu odpływowego kanalizacji od podejścia do pionu do ściany zewnętrznej budynku, wymiana poziomu zimnej wody w piwnicy i pionu, zaprojektowanie nowych wodomierzy zimnej wody w lokalach, nowe podejścia do przyborów sanitarnych w łazienkach, zarówno dla podejść kanalizacyjnych jak i zimnej i ciepłej wody, zlewy w kuchni zostaną podłączone przy pomocy istniejącej instalacji zw/cw.

9.5 Instalacje wodno-kanalizacyjne. Zimna woda użytkowa. Całkowita ilość wody nie ulega zmianie. Projektuje się całkowitą wymianę zimnej wody od odejścia dla lokali mieszkalnych (pierwsze odejście za wodomierzem głównym) do zaworów czerpialnych w łazienkach. Nowa instalacja wody zimnej wykonana będzie z rur i kształtek polipropylenu typu 3 (PP-R Typ 3) produkcji np. KAN-therm PN 20, łączonych przez zgrzewanie. Materiał ten jest odporny na jednoczesne, długotrwałe działanie temperatury i ciśnienia przesyłanego czynnika zgodnie z normą DIN 8078. Pion instalacji zaprojektowano obok pionu kanalizacyjnego. Na odejściach od pionów do lokali należy zamontować zawór odcinający oraz wodomierz skrzydełkowy. Wodomierze instalować w projektowanych wnękach licznikowych. Typ wodomierza jaki ma być zamontowany w lokalu znajduje się na rozwinięciu instalacji (rysunek nr. 4) wg dokumentacji projektowej. Wnęki umieścić w miejscach łatwo dostępnych tak aby odczyt wskazań wodomierza oraz jego serwis był możliwie najłatwiejszy. Po wykonaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności ciśnieniem 0,9 MPa. Ciepła woda użytkowa Źródłem ciepłej wody dla każdego lokalu osobno będą projektowane kotły dwufunkcyjne. Ilość wody ciepłej w poszczególnym lokalu nie zmieni się (te same odbiorniki). Instalację prowadzić i mocować zgodnie z wytycznymi producenta. Piony ciepłej wody oraz cyrkulacji należy poprowadzić w izolacji. Grubości izolacji znajdują się w opisie technicznym i są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury. Instalację wody ciepłej należy wykonać z rur PN20 stabilizowanych perforowaną wkładką aluminiową wykonanych z polipropylenu typu 3 (temp. do 80°C, p, do 0,6MPa konieczna zgodność z ZAT/97-01-010) produkcji np. KAN-therm, łączonych przez zgrzewanie. Armatura ciepłej wody - zawory kulowe o połączeniach gwintowanych (temp. do 80°C, p=1,0 MPa, konieczna zgodność z ZAT/97-01-010). Po wykonaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności ciśnieniem 0,9 MPa. Kanalizacja sanitarna. Projektuje się wymianę poziomu w piwnicy (DN160) oraz pionu kanalizacyjnego do podłączenia z wywiewką kanalizacyjną na dachu budynku. Zaleca się sprawdzenie drożności oraz stanu istniejącej wywiewki i

ewentualną wymianę. W lokalach wymianie podlegają wszystkie podejścia kanalizacyjne pod przybory wraz z syfonem wannowym. Istniejąca kanalizacja wykonana jest z rur żeliwnych. Piony kanalizacyjne należy wykonać z rur z systemu kanalizacyjnego np. Wavin do odprowadzania ścieków bytowo gospodarczych. Podejścia należy wykonać z rur PCW łączonych kielichowo. U podstawy pionu w piwnicy zamontować nową rewizję (czyszczak). Montaż oraz mocowanie rur przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta. Średnice pionu podano na rzutach kondygnacji. Podejścia pod pojedyncze przybory podano na rysunkach w tabeli. Zbiorowe podejścia odpływowe nie wentylowane należy wykonać wg następującej zasady: po drugim w kolejności przyborze średnica podejścia nie mniejsza niż 75 mm. Podejścia do misek ustępowych średnicy 110 mm, niewentylowane, nie mogą być oddalone od pionu o więcej niż 1 metr.

10. Gaz. Budynek zasilany jest w gaz z istniejącego przyłącza gazowego stalowego 20mm. Na budynku znajduje się punkt redukcyjno-pomiarowy, który należy przebudować – wg oddzielnego opracowania (zgodnie z warunkami technicznymi). W budynku wykonana jest instalacja gazowa, która zasila kuchnie w jednym lokalu mieszkalnym i kuchni w budynku przedszkola. Ze względu na prace modernizacyjne planuje się budowę instalacji gazowej dla potrzeb obu lokali mieszkalnych oraz kotłowni gazowej dla budynku przedszkola. W budynku zostanie przebudowany rurarz instalacji gazowej oraz zostaną zamontowane nowe odbiorniki. W budynku mieszkalnym zainstalowane są obecnie odbiorniki: - kuchnia gazowa szt.1, a dodatkowo zainstalowane zostaną:

- kuchnia gazowa szt.1; - kocioł gazowy dwufunkcyjny c.o. i c.w.u. szt.2. W budynku przedszkola zainstalowane są obecnie odbiorniki: - kuchnia gazowa szt.4, a dodatkowo zainstalowany zostanie: - kocioł gazowy dwufunkcyjny c.o. i c.w.u. Q=50kW szt.1. Powyższe urządzenia gazowe zostaną podłączone do: każdy z lokali mieszkalnych – gazomierz miechowy G4 (łącznie 2 sztuki). Budynek przedszkola – gazomierz miechowy G6. Na zewnątrz budynku przedszkola, zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, należy zamontować w osobnej szafce zawór z głowicą MAG-3 obok zespołu redukcyjno-pomiarowego. Schemat załączono w projekcie, który stanowi załącznik do SWZ.

10.1. Instalacja gazowa – na zewnątrz (po elewacji) i wewnątrz budynku. Instalację gazową należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu według średnic podanych na rysunku przymocowując rury do ściany obejmami co 1,5m (odcinki pionowe co 2,5 - 3,0m) ostatni uchwyt powinien znajdować się 0,5m od odbiornika gazu. Rury gazowe należy prowadzić po wierzchu ścian, minimum 0,5m nad podłogą, lub powierzchnią gruntu. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonywanie prac konserwacyjnych w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odcinki instalacji gazowej ułożone równolegle względem innych instalacji należy prowadzić w odległości minimum 10cm od tych instalacji. W miejscach skrzyżowań instalacji gazowej z innymi instalacjami, rury prowadzić w odległości minimum 20mm od tych przewodów. Przejścia rur przez stropy i przegrody budowlane należy wykonać zgodnie z §234 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065). Przybory gazowe należy montować na sztywno z kurkiem odcinającym dopływ gazu w poziomie lub w pionie w odległości 5cm od ściany. Kurek musi być zamontowany w miejscu łatwo dostępnym, nie dalej niż 2,0m od urządzenia. Dopuszcza się połączenie urządzeń gastronomicznych za pomocą atestowanego, elastycznego przewodu metalowego. W pomieszczeniu kotłowni oraz w pomieszczeniach przeznaczonych na montaż kotłów etażowych musi być wentylacja grawitacyjna oraz właściwy system nawiewno – wywiewny zgodny z obowiązującymi przepisami oraz zaleceniami producentów kotłów. Kratki wentylacyjne powinny odpowiadać normom PN-89/B-10425 - bez żaluzji. W pomieszczeniu kotłowni lub łazienki, w którym zamontowany jest kocioł – drzwi otwierają się na zewnątrz. Wysokość pomieszczenia wynosi minimum 2,2m. W pomieszczeniu kotłowni przedszkola nad kotłem przewidziano detektory gazu typu DEX. Detektory zostaną połączone ze skrzynką sygnalizacyjną, syreną alarmową oraz głowicami samozamykającymi typu MAG3 umieszczonymi na zewnątrz budynku. Przewody gazowe należy łączyć przez spawanie. Rury należy zabezpieczyć farbą antykorozyjną. Przed oddaniem instalacji do użytku należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,1MPa w czasie 30min. w obecności dostawcy gazu.

11. Kotłownia gazowa. Kotłownia pracować będzie na potrzeby centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej dla zlokalizowanego w Dziekanowie Leśnym na ul. M. Konopnickiej 65.

11.1. Potrzeby cieplne. Zapotrzebowanie na ciepło na cele centralnego ogrzewania zostało przyjęte na podstawie projektu instalacji centralnego ogrzewania. Parametry projektowanej instalacji c.o. 75/55 °C. Całkowita moc przekazywana przez instalację 38 645 W, Opór instalacji (bez źródła ciepła) 18231 Pa. Pojemność instalacji 310 l. Zapotrzebowanie na ciepło na cele przygotowania ciepłej wody użytkowej obliczono na podstawie normy PN 92/B-01706. Technologia kotłowni. Kotłownia pracować będzie na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Czynnikiem grzejmym będzie woda o parametrach obliczeniowych 75/55°C. Projektuje się układ zamknięty z przeponowymi naczyniami zbiorczymi oraz zaworem bezpieczeństwa. Kotłownia wyposażona będzie w jeden wiszący kocioł gazowy, kondensacyjny przystosowany do pracy z gazem ziemnym. Kotłownia będzie pracować na 2 obiegach, regulowanych pracą pomp i zaworem trójdrogowym przy użyciu automatyki kotłów. W zależności od rozkładu zapotrzebowania na cele CO i CWU automatyka kotłowa zadecyduje o priorytecie ładowania zasobnikowego podgrzewacza ciepłej wody. Obieg kotła będzie rozdzielony od obiegu grzewczego sprzęgłem hydraulicznym. Parametry czynnika grzewczego na obiegu instalacji centralnego ogrzewania będą regulowane przy pomocy automatyki kotłowej. Obieg po stronie ciepłej wody użytkowej wyposażony będzie w pompę cyrkulacyjną.

12. Teren pod budowę instalacji zewnętrznej i wewnętrznej nie podlega konserwatorowi zabytków.
13. Ciśnienie paliwa gazowego na wejściu do instalacji gazowej wynosi 1,6-2,5 kPa.
14. Zakres robót oraz kolejność: składowanie materiałów, odcięcie dostawy paliwa gazowego, demontaż odcinków instalacji gazowej, montaż rur na zewnątrz i wewnątrz budynku oraz inne prace montażowe, wykonanie próby szczelności, montaż reduktora, gazomierza, zaworu MAG i podłączenie odbiorników, odpowietrzenie instalacje, prace wykończeniowe, zagospodarowanie placu budowy, odbiory techniczne.
15. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktą pracowników: bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na budowie sprawuje kierownik budowy, należy przeprowadzić ogólne szkolenie w zakresie BHP i PPOŻ., należy przestrzegać zasad i wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
16. Zamawiający dopuszcza zmiany materiału na inny pod warunkiem zachowania parametrów użytkowych niezbędnych przy zastosowaniu w konkretnych uwarunkowaniach.
  - 16.1. ustawą z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 poz. 215 tj. z dnia 11.02.2020),
  - 16.2. rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17.11.2016 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968 z późn. zm.)
  - 16.3. rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17.11.2016 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966).
17. W przypadku, gdy w STW i ORB lub innym dokumencie stanowiącym Opis przedmiotu zamówienia użyto znaku towarowego Zamawiający informuje, iż w każdym takim przypadku dopuszcza się rozwiązania równoważne, a znak towarowy został zastosowany w celach informacyjnych.
18. Wykonanie dokumentacji powykonawczej dla całości przedmiotu zamówienia m.in. inwentaryzację powykonawczą, atesty, certyfikaty, instrukcje.
19. Uzyskanie wszelkich formalności pod kątem administracyjnym oraz zatwierdzenie przez PSG.
20. Wykonawca udzieli min. 5-letniej gwarancji dotyczącej wykonanych robót budowlanych.
21. Przedmiot zamówienia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w szczególności z następującymi aktami prawnymi:
  - 21.1 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (tj.: (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333).
  - 21.2 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj.: Dz. U. 2020 poz. 1219).
  - 21.3 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj.: Dz. U. 2021 poz. 779).
  - 21.4 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie przypadków, w których

wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. Nr 283, poz. 2840).

21.5 Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. 2021 poz. 624).

21.6 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj.: Dz. U. 2020 poz. 55).

21.7 Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj.: Dz. U. 2020 poz. 2052).

21.8 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422).

21.9 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).

21.10 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami).

22. Wykaz usług lub robót budowlanych na podstawie art. 29. pkt. 3a ustawy Prawo Zamówień Publicznych, które Zamawiający określa jako wymagające zatrudnienia osób przez wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę: - poz. 1-9 wspólnego słownika CPV.
23. Szczegółowy Opis przedmiotu zamówienia zawarty jest w dokumentacji projektowej Budowa instalacji gazowej z przebudową dwóch instalacji gazowych w użytkowanym budynku przedszkola i dwóch lokali mieszkalnych – kategoria obiektu budowlanego VIII.
24. Wykonawca zobowiązany jest do dołożenia należytej staranności przed złożeniem oferty w sprawdzeniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i zgłoszenia wszelkich niezgodności Zamawiającemu.

  
NACZELNIK  
Wydział Inwestycji i Remontów  
Radosław Nowak