

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA ZADANIA

„WYMIANA URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH W GMINIE JASTRZĄB”

Lokalizacja obiektu budowlanego:

1. Publiczna Szkoła Podstawowa w Gąsawach Rządowych 144,
2. Lokale mieszkalne przy Publicznej Szkole Podstawowej w Gąsawach Rządowych 144,
3. Lokale mieszkalne przy Publicznej Szkole Podstawowej w Woli Lipienieckiej Dużej 41,
4. Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Jastrzębiu ul. Zielona 68

Działki o numerach ewidencyjnych 841, obr 0012 Sadek, 250 obr. 0010 Wola Lipieniecka Duża i 433 obr. 0001 Jastrzęb.

Wymiana urządzeń grzewczych w Gminie Jastrzęb

Kod i nazwa zamówienia według CPV:

71320000-7- usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71220000-6 usługi projektowania architektonicznego

45331000-6- instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331110-0 instalowanie kotłów

45310000-3 roboty instalacyjne elektryczne

45453000-7 roboty remontowe i renowacyjne

45332000-3 roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45000000-7 prace budowlane

45321000-3 izolacja cieplna

45210000-2 roboty budowlane w zakresie budynków

4540000-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

Zamawiający: Gmina Jastrzęb
Pl. Niepodległości 5
26-502 Jastrzęb

Opracowujący: mgr inż. Gerard Marczak

Kwiecień 2019

SPIS ZAWARTOŚCI PRGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

Strona tytułowa	1
Spis treści	2-3
I. Część opisowa Programu Funkcjonalno-Użytkowego	4
1. Cel sporządzenie opracowania	4
II. Część opisowa - opis ogólny przedmiotu zamówienia	4
2.1. Przedmiot zamówienia	4
2.2. Cel przedsięwzięcia	5
2.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	5
2.3.1. Założenia programowe co do prac	5-6
2.4. Zakres zamówienia (faza projektowa i faza wykonawcza)	7-9
2.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	9
2.5.1. Uwarunkowania w zakresie prawa budowlanego i planistyczno-przestrzennego	9
2.5.2. Lokalizacja inwestycji	9
2.6. Prawo do dysponowania gruntem	10
2.7. Stan istniejący	10
2.8. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowej	11
2.8.1. Dane wyjściowe do technologii kotłowni na gaz	11
2.8.1.1. Opis i parametry kontenera zaadoptowanego na kotłownię	11
2.8.1.2. Instalacje w kotłowni (oświetleniowa, wentylacji nawiewnej, wentylacji wywiewnej, instalacja wodociągowa i kanalizacyjna) przewód spalinowy	11-12
2.8.2. Zbiorniki na gaz	12-14
2.8.3. Kocioł gazowy o mocy nominalnej 150kW	14-15
2.8.3.1. Zasobnik cwu 750l	15
2.8.3.2. Zewnętrzna linia gazowa	15
2.8.3.3. Instalacja co, cwu i gazowa	16
2.8.3.4. Zasobnik buforowy 300l	16
2.8.4. Dane wyjściowe do technologii pomp powietrze-woda o mocy nominalnej 11,2kW	16-17
2.8.4.1. Pompa ciepła typu Split- jednostka zewnętrzna 11,2kW, jednostka wewnętrzna, sterownik, zasobnik buforowy 100l, instalacja ci i cwu	17-28
2.8.5. Dane wyjściowe do technologii pomp powietrze-woda o mocy nominalnej 8kW	18

2.8.5.1. Pompa ciepła typu Split- jednostka zewnętrzna 8kW, jednostka wewnętrzna, sterownik, zasobnik buforowy 100l, instalacja co i cwu	19-20
2.8.6. Dane wyjściowe do technologii pomp powietrze-woda o mocy nominalnej 23,0kW	20-21
28.6.1. Pompa ciepła typu Split- jednostka zewnętrzna 23,0kW, jednostka wewnętrzna, sterownik, zasobnik buforowy 300l, zasobnik wody 300l, instalacja co i cwu	22-22
III. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	23
3.1 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:	23
3.1.1. Wymagana treść dokumentacji	23-24
3.2. Wymagania dotyczące wykonania robót	24
3.3. Warunki wykonania robót	24-25
3.4. Sposób wykonania robót	26
3.5. Warunki odbioru robót	26
IV. Część informacyjna	27
4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	27
4.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	27
4.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	27
4.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności	27-28

I CZĘŚĆ OPISOWA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

1. CEL SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie programu funkcjonalno-użytkowego na wymianę urządzeń grzewczych w budynkach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Jastrzęb.

Budynki zlokalizowane są

1. 4 mieszkania w Gąsawach Rządowych
2. Publiczna Szkoła Podstawowa w Gąsawach Rządowych,
3. 2 mieszkania w Woli Lipienieckiej Dużej,
4. SPZOZ w Jastrzębiu.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz realizacja zadania polegająca wymianie urządzeń grzewczych w budynkach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Jastrzęb tj.

Lp.	Miejsce inwestycji	Źródło ciepła	Moc kotła	Ilość
1	4 mieszkania w Gąsawach Rządowych	pompa ciepła powietrze-woda	11,20kW	1 szt.
2	Publiczna Szkoła Podstawowa w Gąsawach Rządowych	kocioł gazowy	150kW	1 szt.
3	2 mieszkania w Woli Lipienieckiej Dużej	pompa ciepła powietrze-woda	2kW	1 szt.
4	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Jastrzębiu	pompa ciepła powietrze-woda	23kW	1 szt.

2.2. Cel przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie ma na celu wymianę urządzeń grzewczych w budynkach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej w gminie Jastrząb:

- a) w celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery,
- b) ograniczenie wysokich kosztów utrzymania budynków,
- c) obniżenie poziomu emisji zanieczyszczenia do atmosfery.

Aby osiągnąć zamierzone cele związane z w/w inwestycją należy zastosować najnowocześniejsze urządzenia spełniające odpowiednie wymogi efektywności energetycznej.

1. Przy doborze mocy kotła centralnego ogrzewania należy uwzględnić ogrzewaną kubaturę budynku, aktualny stan techniczny budynku, zapotrzebowanie na cwu,
2. Dostarczone elementy kotłów muszą być zgodne z Polskimi Normami i przepisami polskiego Urzędu Dozoru Technicznego.
3. Pompy ciepła dla jednostki zewnętrznej typu powietrze-woda powinny być wyposażonej w sterownię inwerterowe sprężarki co pozwoli na precyzyjne pokrywanie strat ciepła w budynku poprzez płynną regulację wydajności grzewczej jednostki zewnętrznej, która dostosowuje swoją moc do bieżącego obciążenia. Pompa powinna posiadać parametry oraz funkcję:
 - ✓ gwarancja pracy do -28 °C
 - ✓ utrzymanie nominalnej wydajności do -15°C
 - ✓ regulacja przepływu czynnika przez zawory LEV
 - ✓ dochładzacz czynnika.
4. Wszystkie zastosowane materiały i dostarczone urządzenia winny posiadać aktualne certyfikaty i atesty.

2.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

2.3.1. Założenia programowe co do prac

Na realizację zamierzenia inwestycyjnego składać się będą następujące prace wykonane zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego

Lp.	Zakres inwestycji	J. m	Ilość
1	Demontaż kotłów na paliwo stałe wraz z pompami obiegowymi, demontaż części instalacji co wraz z zasobnika cwu	kpl.	3
2	Dostawa, montaż i zainstalowanie kotła na paliwo gazowe o mocy nominalnej 150kW, zasobnika cwu 750l, zasobnika buforowego 300l w Publicznej Szkole Podstawowej w Gąsawach Rządowych	kpl.	1
3	Modernizacja instalacji co i cwu w Publicznej Szkole Podstawowej w Gąsawach Rządowych	kpl.	1
4	Zakup i montaż zbiorników na propan	kpl.	1
5	Wykonanie płyty fundamentowej pod kontener	kpl.	1
6	Dostawa i montaż kontenera	kpl.	1
7	Wyposażenie kontenera w instalacje elektryczną	kpl.	1
8	Zamontowanie grzejnika w obiekcie budowlanym (kontenerze) wraz instalacją co	kpl.	1
9	Wykonanie wentylacji w kotłowni	kpl.	1
10	Wykonanie komina do odprowadzania spalin	kpl.	1
11	Wykonanie instalacji i zewnętrznej linii gazowej	kpl.	1
12	Dostawa, montaż i zainstalowanie pompy ciepła powietrze-woda o mocy nominalnej 23kW w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki zdrowotnej	kpl.	1
13	Dostawa, montaż i zainstalowanie 1szt. pompy ciepła powietrze-woda o mocy nominalnej 11,20kW dla 4 mieszkań w Gąsawach Rządowych	kpl.	1
14	Dostawa, montaż i zainstalowanie pompy ciepła powietrze-woda o mocy nominalnej 8kW dla 2 mieszkań w Woli Lipineckiej	kpl.	1
15	Montaż instalacji co i cwu w kotłowni	kpl.	3
16	Regulacja instalacji co i cwu	szt.	4
17	Rozruch technologiczny kotłowni	szt.	4
18	Przeszkolenie użytkowników dotyczącej prawidłowej eksploatacji kotłów i pomp powietrze-woda wraz szczegółową instrukcją obsługi	szt.	4
19	Usługi serwisowe w okresie gwarancyjnym	szt.	4
20	Wykonanie dokumentacji projektowej (źródło – kocioł gazowy)	kpl.	1
21	Wykonanie dokumentacji projektowej (źródło – pompa powietrze-woda)	kpl.	3

2.4. Zakres zamówienia

Na zakres w/w zamówienia składać się będą następujące prace: **faza projektowa i faza wykonawcza.**

1. FAZA PROJEKTOWA

Opracowanie dokumentacji projektowej w zakresie koniecznym do wykonania zadania, uzyskanie wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i pozwoleń na budowę lub uzyskanie przez Wykonawcę braku sprzeciwu do zgłoszenia wykonania robót.

a) Dokumentacja projektowa powinna zawierać

- 1) Projekt budowlany i wykonawczy opracowany w zakresie zgodnym z wymogami obowiązującej w Polsce ustawy Prawa budowlanego z 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2019 poz. 695 późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 lipca 2015 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania,
- 2) Pozostałe wymagane opracowania dla uzyskania Pozwolenia na Budowę dla przyłącza i instalacji gazowej,
- 3) Dokumentację wykonawczą dla realizacji inwestycji,
- 4) Przedmiar i kosztorys robót,
- 5) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, obejmujące cały zakres przedmiotu zamówienia,
- 6) Badania i analizy uzupełniające niezbędne do prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy,
- 7) Mapy do celów projektowych,
Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania aktualnych map do celów projektowych na działki objęte przedmiotem zamówienia dla przyłącza i instalacji gazowe,
- 8) Opracowanie informacji BIOZ,
- 9) Opinia Zespołu Uzgodnień Dokumentacji,

UWAGI: Przed przystąpieniem do projektowania należy dokonać wizji lokalnej kotłowni i zapoznać się z istniejącym układem technologicznym. Wymagane jest uzgodnienie dokumentacji projektowej z Zamawiającym pod względem zastosowania rozwiązań projektowych i zastosowanych urządzeń oraz

materiałów.

DODATKOWO:

1. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę, jeśli jest to konieczne,
2. Zgłoszenie rozpoczęcia robót w imieniu Zamawiającego, jeśli jest to konieczne,
3. Decyzja o wycięciu drzew, jeśli będzie konieczna
4. Badania gruntowo-geotechniczne: dokumentacja geologiczno-inżynierska w razie konieczności
3. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, obejmujących cały zakres przedmiotu zamówienia w tym : kosztorysy, przedmiary
4. Projekt wykonawczy:
 - ✓ Projekt Budowlany, Warunki Wykonania i odbioru robót oraz Dokumenty Wykonawcy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania Robót,
 - ✓ Oryginał dziennika budowy wraz z oświadczeniami Wykonawcy (kierownika budowy),
 - ✓ O zgodności wykonania z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
 - ✓ Oświadczenie o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

2. FAZA WYKONAWCZA

Faza wykonawcza obejmować będzie niżej wymienione roboty budowlane i instalacyjne

- 1 Demontaż kotłów na paliwo stałe wraz z pompami obiegowymi, demontaż części instalacji co wraz z zasobnika cwu
- 2 Dostawa, montaż i zainstalowanie kotła na paliwo gazowe o mocy nominalnej 150kW, zasobnika cwu 750l, zasobnika buforowego 300l w Publicznej Szkole Podstawowej w Gąsawach Rządowych
- 3 Modernizacja instalacji co i cwu w Publicznej Szkole Podstawowej w Gąsawach Rządowych
- 4 Zakup i montaż zbiorników na propan dla Publicznej Szkoły Podstawowej w Gąsawach Rządowych
- 5 Wykonanie płyty fundamentowej pod kontener dla Publicznej Szkoły Podstawowej w Gąsawach Rządowych
- 6 Dostawa i montaż kontenera Publicznej Szkole Podstawowej w

- Gąsawach Rządowych
- 7 Wyposażenie kontenera w instalacje elektryczną przy Publicznej Szkole Podstawowej w Gąsawach Rządowych
 - 8 Zamontowanie grzejnika w obiekcie budowlanym (kontenerze) wraz instalacją co dla Publicznej Szkole Podstawowej w Gąsawach Rządowych
 - 9 Wykonanie wentylacji w kotłowni w Szkole
 - 10 Wykonanie komina do odprowadzania spalin w budynku Szkoły
 - 11 Wykonanie instalacji i zewnętrznej linii gazowej dla obiektu Szkoły Podstawowej
 - 12 Dostawa, montaż i zainstalowanie pompy ciepła powietrze-woda o mocy nominalnej 23kW w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki zdrowotnej
 - 13 Dostawa, montaż i zainstalowanie 1szt. pompy ciepła powietrze-woda o mocy nominalnej 11,20kW dla 4 mieszkań w Gąsawach Rządowych
 - 14 Dostawa, montaż i zainstalowanie pompy ciepła powietrze-woda o mocy nominalnej 8kW dla 2 mieszkań w Woli Lipineckiej
 - 15 Montaż instalacji co i cwu w kotłowni
 - 16 Regulacja instalacji co i cwu
 - 17 Rozruch technologiczny kotłowni
 - 18 Przeszkolenie użytkowników dotyczącej prawidłowej eksploatacji kotłów i pomp powietrze-woda wraz szczegółową instrukcją obsługi
 - 19 Usługi serwisowe w okresie gwarancyjnym
 - 20 Wykonanie dokumentacji projektowej (źródło – kocioł gazowy)
 - 21 Wykonanie dokumentacji projektowej (źródło – pompa powietrze-woda)

2.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Projekt należy wykonać zgodnie z przepisami i normami prawa budowlanego.

2.5.1 Uwarunkowania w zakresie prawa budowlanego i planistyczno-przestrzenne

Budynki objęte inwestycją nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2.5.2. Lokalizacja inwestycji

1. 4 mieszkania w Gąsawach Rządowych, położone są na działce nr 841, obr. 0012 Sadek
2. Publiczna Szkoła w Gąsawach Rządowych, położona jest na działce nr 841, obr. 0012 Sadek
3. 2 mieszkania w Woli Lipnieckiej Dużej, położone są na działce nr 250, obr. 0010 Wola Lipieniecka Duża
4. SPZOZ w Jastrzębiu położona jest na działce nr 433 obr. 0001 Jastrzęb.

2.6. Prawo do dysponowania gruntem

Gmina posiada prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane, na których ma być realizowana inwestycja.

2.7. Stan istniejący

Obecnie w Publicznej Szkole Podstawowej w Gąsawach Rządowych znajdują się dwa stare, wyeksploatowane kotły miałowe.

1. Kocioł miałowy o mocy 130 kW, rok produkcji 2013, model KRYPTO P1S,
2. Kocioł miałowy o mocy 95 kW, rok produkcji 2006, model PRO MD.

Obecnie dwa kotły miałowe ogrzewają szkołę o powierzchni grzewczej 1146,54m² w Publicznej Szkole Podstawowej w Gąsawach Rządowych i cztery mieszkania o powierzchni 52,60m² każde. Publiczna Szkoła Podstawowa w Gąsawach Rządowych oddana została do użytkowania w 1989 roku, wykonana konstrukcji murowanej. Ściany grubości 56cm, docieplone, styropianem grubości 10 cm. Stolarka okienna i drzwiowa PCV. Obiekt użytkuje 137 osób.

Dwa lokale mieszkalne o łącznej powierzchni 69,24 m² (25,97 m² i 43,27 m²) w Woli Lipienieckiej Dużej znajdują się w wydzielonym budynku Publicznej Szkoły Podstawowej w Woli Lipnickiej. Ściany zewnętrzne dla wydzielonej części mieszkalnej wykonane w tradycji murowanej bez izolacji termicznej. Lokale mieszkalne użytkują 4 osoby. Mieszkania są podłączone do istniejącej kotłowni zlokalizowanej w szkole w Woli Lipienieckiej Dużej.

Obecnie w SPZOZ w Jastrzębiu znajduje się stary piec miałowy o mocy 35 kW, pompa obiegowa typu 250 POL60C, zasobnik wody o pojemności 80 litrów. SPZOZ o powierzchni grzewczej 356,30m². Budynek o dwóch kondygnacjach nadziemnych, podpiwniczony, przykryty stropodachem Budynek wykonany w konstrukcji murowanej, ściany piwnic z bloczków betonowych grubości 38 cm, docieplony styropianem gr.10 cm. Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnej z bloczków gazobetonowych gr. 24 i 48cm + docieplenie styropianem gr.10 cm.

2.8. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

2.8.1. Dane wyjściowe do technologii kotłowni na gaz

Miejscowość Gąsawy Rządowe nie posiadają gazu ziemnego w związku z powyższym w Publicznej Szkole Podstawowej w Gąsawach Rządowych zdecydowano się na budowę nowej kotłowni, w której będzie zamontowany kocioł na gaz propan. W związku z powyższym zostaną zdemontowane stare, wyeksploatowane i nieefektywne kotły na paliwo stałe (miałowe) wraz z pompami i zasobnikiem wody cwu oraz zamontowany będzie kocioł gazowy kondensacyjny o mocy nominalnej 150kW. Propan w postaci płynnej będzie magazynowany w zbiornikach podziemnych. Dobrano dwa zbiorniki o pojemności 4850l każdy. Kocioł gazowy wiszący kondensacyjny będzie zamontowany w kontenerze na ścianie od strony szkoły wraz zasobnikiem cwu o pojemności 750l.

2.8.1.1 Opis i parametry kontenera zaadoptowanego na kotłownię

Kontener będzie posadowiony na płycie fundamentowej o wymiarach 2,20x2,20x0,3m. Płyta zbrojona będzie stalą Ø12 gat. 34GS, tworząc oczko 12x12cm. Kontener o wymiarach długości 2,00m, szerokości 2,00m, wysokości 2,60 do 2,65m, wykonane z płyty warstwowej grubości 10cm, wypełnione pianką poliuretanową. Podłoga opasana będzie ceownikami 110/50/3. Słupy wykonane z kątownika równoramiennego 50/3mm. Obróbka blacharska wykonana z blachy grubości 0,50mm. Stolarka drzwiowa stalowa, stolarka okienna PCV. Kontener należy wyposażyć w instalacje: gazową, centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, gniazd wtykowych, oświetleniową, ogromową, wodociągową i kanalizacyjną, wentylację oraz przewód spalinowy.

2.8.1.2 Instalacje w kotłowni

a) Oświetlenie pomieszczenia kotłowni należy wyposażyć w oświetlenie sztuczne zainstalowane zgodnie z wymogami stopnia ochrony IP-65.

b) Wentylacja nawiewna

Kanały nawiewne w przegrodzie zewnętrznej z dolną krawędzią umieszczoną nie wyżej niż 30 cm ponad poziom podłogi. Powierzchnia otworów nawiewnych powinna wynosić co najmniej 5 cm² na każdy 1kW nominalnej mocy cieplnej kotła nie więcej 300 cm². Otwory nawiewne powinny być nie zamykane, ale w celu umożliwienia regulacji nawiewu, należy zastosować urządzenia zapewniające ograniczenie przekroju przepływowego nie więcej niż 50%.

c) Wentylacja wywiewna

Wentylacja grawitacyjna. Otwór zamontować nie zamykany możliwie blisko dachu, a powierzchnia jego równa co najmniej połowie powierzchni otworów nawiewnych. Nie mniej jednak niż 200 cm².

d) Przewód spalinowy

Komin powinien być policzony wg. Normy PN-EN297:2002. Przewód spalinowy powinien zapewnić odpowiedni podciśnienie ciągu w wysokości odpowiedniej dla urządzenia i jego mocy. Przewód spalinowy powinien być przy najmniej 0,6m wyciągnięty ponad kalenice dachu. Poziome odcinki przewodu ułożyć ze spadkiem co najmniej 5% w kierunku urządzenia.

e) Kotłownia powinna być wyposażona w **instalację wodociągową i kanalizacyjną** oraz urządzenia umożliwiające schładzanie i odprowadzenie wody, o pojemności co najmniej równej pojemności wodnej największej jednostki kotłowej.

f) Drzwi do kotłowni powinny być niepalne ich odporność ogniowa zgodna z aktualnymi przepisami szerokość co najmniej 0,90m i powinny być otwierane na zewnątrz. Powinny posiadać od wewnątrz pomieszczenia kotłowni zamknięcie bezklamkowe, otwierające się z kotłowni pod naciskiem.

g) Kocioł powinien być wyposażony w układ automatycznego wyłączania kotła w razie obniżenia się poziomu wody instalacji ogrzewania.

2.8.2. Zbiorniki na gaz należy posadzić pod ziemią na płycie fundamentowej o wymiarach 4,50x4,30x0,25m z betonu C16/20. Lokalizacja zbiornika powinna zapewnić dogodny dojazd cysterny i Straży Pożarnej.

a) Parametry zbiornika

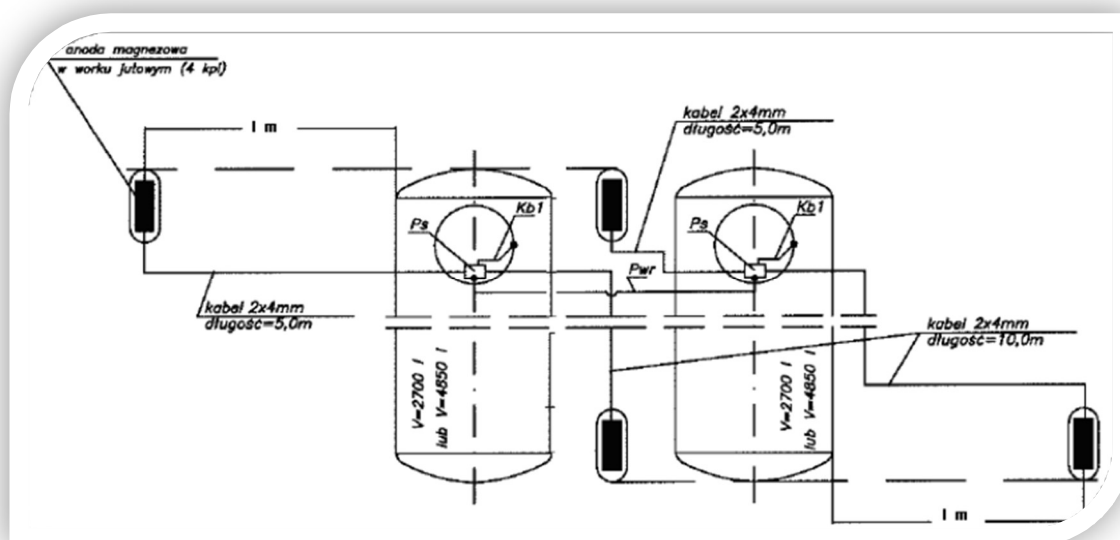
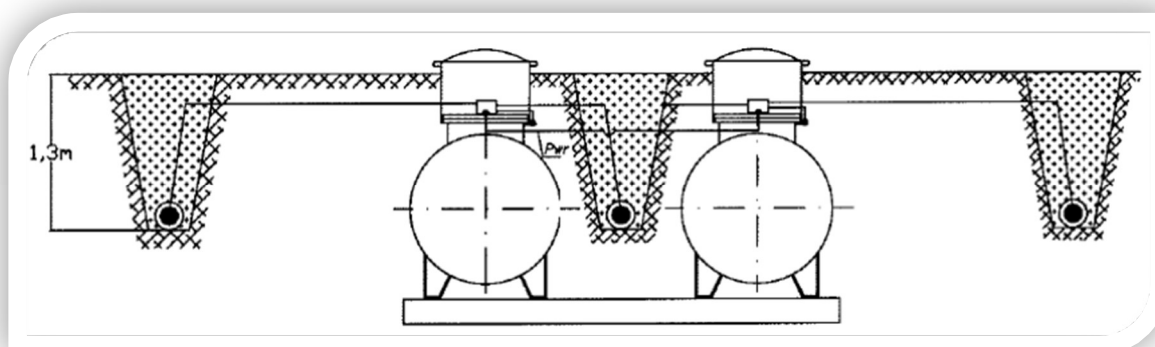
- ✓ pojemność 4850l,
- ✓ ilość 2szt.,
- ✓ długość zbiornika 4280mm (z tolerancją 2%),
- ✓ średnica zbiornika 1250mm (z tolerancją 2%).

b) Wyposażenie zbiorników

- ✓ zawór poboru fazy gazowej,
- ✓ zawór poboru fazy ciekłej,
- ✓ zawór tankowania.

Zbiorniki na gaz płynny jest stalowym walczykiem zabezpieczonym grubo powłokową farbą o dużej skuteczności antykorozyjnej. Powłoka może ulegać tylko niewielkiej autodestrukcji w czasie i jest odporna chemicznie dla środowisk spotykanych w glebach. Dla zapewnienia skutecznego działania ochrony zbiorniki powinny być pokryte farbami epoksydowymi lub poliuretanowymi, nakładanymi natryskowo o grubości powłoki nie mniejszej niż 700 μm . Po wykonaniu powłoki należy wykonać przy użyciu porošku test na szczelność powłoki.

Dla zapewnienia założonego prądu ochrony po 20 latach eksploatacji zakłada się montaż: dla 2 zbiorników o pojemności 4850 – 4 anod.



Przepisy wymagają, żeby. dla podziemnego zbiornika o pojemności 4850 litrów ustalone są następujące odległości:

- 2,5m – od budynku mieszkalnego, innych obiektów budowlanych, ogrodu i dróg,
- 5m – od studzienek kanalizacyjnych, a także studzienek wodociągowych;
- 3m – od elektrycznej linii napowietrznej o napięciu do 1kV, powyżej 1kV – 15m,
- 1m – odległość od sąsiadującego zbiornika nadziemnego lub podziemnego.

Zbiornik podziemny musi być uziemiony. Wokół płyty należy wykonać otok z bednarki i w dwóch miejscach podłączyć do niego zbiornik. Dodatkową ochroną zbiornika dla zbiorników podziemnych, zgodnie z zaleceniami jest ochrona katodowa.

Głębokość posadowienia zbiorników powinna być dostosowana do obowiązujących przepisów.

Zbiornik na gaz płynny jest urządzeniem ciśnieniowym i podlega dozorowi technicznemu.

2.8.3. Kocioł gazowy o mocy nominalnej 150kW

Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny o mocy nominalnej 150 kW. Będzie podłączony do instalacji co i do zbiornika c.w.u. 750l – sugerowany wariant podłączenia na rozdzielaczu za sprzęgłem hydraulicznym. Wbudowany elektroniczny termostat zabezpieczenia e-STB oraz czujnik przepływu czynnika grzewczego przez kocioł. Automatyka umożliwia łatwą rozbudowę systemu grzewczego. Praca ze sprzęgłem hydraulicznym jest zalecana dla zachowania przepływu nominalnego (praca na cwu.) i maksymalnego przepływu obliczeniowego (praca na co). Możliwość sterowania 1x obiegiem grzewczym bezpośrednim (np. pompa grzejnikowa) - wymagany dodatkowy moduł. Po doposażeniu w moduł komunikacji i dodatkowe regulatory obiegów grzewczych

możliwość sterowania wieloma obiegami. Modulacja nawet w zakresie 20-100%. Ciśnienie robocze 6bar. Wymiennik ciepła i palnik cylindryczny ze stali szlachetnej. System nadzoru jakości spalania pozwala na bezproblemowe przejście z gazu płynnego na gaz ziemny sieciowy.

Wymiary kotła

- ✓ długość 690mm (z tolerancją 2%),
- ✓ szerokość 600mm (z tolerancją 2%),
- ✓ wysokość 900mm (z tolerancją 2%),
- ✓ pojemność wymiennika ciepłą 15,0 litrów.

2.8.3.1 Zasobnik cwu 750l

Zasobnik powinien być zabezpieczony przed korozją komora podgrzewacza ze stali powłoką. Dodatkową ochronę katodową zapewnić powinna anoda magnezowa, tytanowa anoda ochronna. Podgrzew całej objętości wody dzięki węzownicy grzewczej sięgającej do dna podgrzewacza. Wysoki komfort korzystania zapewnić powinna z ciepłej wody użytkowej dzięki szybkiemu, równomiernemu podgrzewowi za pomocą węzownic grzewczych o dużej powierzchni wymiany. Niewielkie straty ciepła dzięki wysokowydajnej, okalającej izolacji cieplnej.

- ✓ sposób montażu – pionowy,
- ✓ pojemność magazynowa 750l,
- ✓ maksymalna ciśnienie pracy zbiornika 10bar,
- ✓ maksymalne temperatura pracy zbiornika 95°C,
- ✓ średnica zbiornika 960mm (z tolerancją 2%),
- ✓ króciec przyłączeniowy 2",
- ✓ min 3 letnia gwarancja producenta.

2.8.3.2. Zewnętrzna linia gazowa

Zewnętrzna linia gazowa będzie prowadzone na działce Inwestora. Ułożone będzie w wykopie na głębokości 1,80m ppt. Rury PE32/3,0.

2.8.3.3. Instalacja CO, CWU i gazowa

W pomieszczeniu kotłowni należy zdemontować dwa kotły na paliwo stałe, zasobnik cwu i pompy obiegowe. Odciąć instalację dla 4 mieszkań w Gąsawie Rządowej i poprowadzić rury do nowej kotłowni (kontenera) w celu podłączenia szkoły do kotła gazowego. Instalację co i cwu prowadzić na kondygnacji piwnicy i podłączyć do kotła gazowego. W kontenerze zamontować grzejnik o mocy 600W wraz zaworem termostatycznym. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i projektem budowlanym. Zasobnik buforowy 300l:

- ✓ sposób montażu – pionowy,
- ✓ maksymalna strata postojowa 95W,
- ✓ pojemność magazynowa 296l (z tolerancją 2%),
- ✓ maksymalna ciśnienie pracy zbiornika 10bar,
- ✓ maksymalne temperatura pracy zbiornika 85°C,
- ✓ średnica zbiornika 690mm (z tolerancją 2%),
- ✓ króciec przyłączeniowy 1,5”,
- ✓ min 3 letnia gwarancja producenta.

2.8.3.4 Zasobnik buforowy 300l

- ✓ sposób montażu – pionowy,
- ✓ maksymalna strata postojowa 95W
- ✓ pojemność magazynowa 296l,
- ✓ maksymalna ciśnienie pracy zbiornika 10bar,
- ✓ maksymalne temperatura pracy zbiornika 95°C,
- ✓ średnica zbiornika 960mm (z tolerancją 2%),
- ✓ króciec przyłączeniowy 1,5”,
- ✓ min 3 letnia gwarancja producenta.

2.8.4. Dane wyjściowe do technologii pomp ciepła powietrze-woda o mocy nominalnej 11,2kW

W 4 mieszkaniach w Gąsawach Rządowych będzie zamontowana jedna pompa ciepła typu powietrze-woda o mocy nominalnej 11,2kW. Pompa składa się z jednostki zewnętrznej i jednostki wewnętrznej (wbudowanym zasobnikiem cwu). Do instalacji co będzie podłączony zasobnik buforowy 100l. Jednostka zewnętrzna będzie posadowiona na płycie fundamentowej przy budynku. Pozostałe elementy wyposażenia zlokalizowane będą w części podziemnej budynku. Jednostka zewnętrzna z jednostką wewnętrzną będzie połączona

za pomocą przewodów zgodnie z zaleceniami producenta pomp.

2.8.4.1. Pompa ciepła typu Split

a) Jednostka zewnętrzna 11,2kW

powinna odpowiadać niżej wymienionym parametrom

- ✓ praca na czynniku chłodniczym R410A,
- ✓ nominalna moc grzewcza układu $Q_g=11,2\text{kW}$,
- ✓ utrzymania nominalnej mocy grzewczej do -15°C ,
- ✓ zakres pracy $-28^\circ\text{C} - 35^\circ\text{C}$,
- ✓ urządzenie wyposażone w przegrzewacz pary,
- ✓ regulacja przepływu czynnika przez zawory LEV,
- ✓ urządzenie wyposażone w dochładzacz czynnika,
- ✓ dopuszczalna długość instalacji między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną – 75m,
- ✓ dopuszczalna różnica wysokości pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną – 30m,
- ✓ poziom mocy akustycznej [EN12102] – 59 dB (A),
- ✓ sprężarka inwerterowa,
- ✓ zasilanie: 400 V,
- ✓ waga: 128 kg,
- ✓ min 5 letnia gwarancja producenta.

b) Jednostka wewnętrzna z wbudowanym zasobnikiem CWU:

- ✓ model jednostki stojący bez naczynia wzbiorczego,
- ✓ zasobnik CWU o pojemności 200l,
- ✓ moc zainstalowanych grzałek elektrycznych – 9kW,
- ✓ płytowy wymiennik ciepła,
- ✓ gwarantowany zakres pracy temperatura otoczenia $0-35^\circ\text{C}$,
- ✓ zasilanie jednostki 230V, grzałek 400V,
- ✓ jednostka wewnętrzna wyposażona w sterownik,
- ✓ urządzenie wyposażone w slot z karta SD z zapisem parametrów pracy,
- ✓ możliwość wyposażenie w moduł wifi,
- ✓ maksymalny poziom mocy akustycznej [EN12102] – 40 dB (A),
- ✓ min 5 letnia gwarancja producenta.

c) Sterownik:

- ✓ zintegrowany monitoring zużycia energii,
- ✓ program letni oraz zimowy,
- ✓ zależna od warunków atmosferycznych regulacja temperatury wody na zasilaniu i temperatury w pomieszczeniu dwóch obiegów grzewczych,
- ✓ harmonogram antylegionellowy o temperaturach wody użytkowej do 70°C,
- ✓ programowanie urlopów z funkcją daty,
- ✓ program wygrzewania posadzki,
- ✓ możliwość pierwszego uruchomienia bez jednostki zewnętrznej.

d) Zasobnik buforowy 100l:

- ✓ sposób montażu – pionowy,
- ✓ maksymalna strata postojowa 60W,
- ✓ pojemność magazynowa 98l,
- ✓ maksymalna ciśnienie pracy zbiornika 6bar,
- ✓ maksymalna temperatura pracy zbiornika 80°C,
- ✓ średnica zbiornika 450mm,
- ✓ króciec przyłączeniowy 1",
- ✓ min 3 letnia gwarancja producenta.

e) Instalacja CO i CWU

W części podpiwniczonej podłączyć do pompy powietrze-woda wraz zasobnikiem buforowy. Instalacją powinna być wykonaną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.8.5. Dane wyjściowe do technologii pomp ciepła powietrze-woda o mocy nominalnej 8kW

W 2 mieszkaniach w Woli Lipienieckiej Dużej będzie zamontowana pompa ciepła typu powietrze-woda o mocy nominalnej 8,0kW. Pompa składa się z jednostki zewnętrznej i jednostki wewnętrznej (z wbudowanym zasobnikiem cwu). Do instalacji co będzie podłączony zasobnik buforowy 100l. Jednostka zewnętrzna będzie posadowiona na płycie fundamentowej przy budynku. Pozostałe elementy wyposażenia zlokalizowane będą w części podziemnej budynku. Jednostka zewnętrzna z jednostką wewnętrzną będzie połączona za pomocą przewodów zgodnie z zaleceniami producenta pomp.

2.8.5.1. Pompa ciepła typu Split

a) Jednostka zewnętrzna 8,0kW

powinna odpowiadać niżej wymienionym parametrom

- ✓ praca na czynniku chłodniczym R410A,
- ✓ nominalna moc grzewcza układu $Q_g=8,0kW$,
- ✓ utrzymania nominalnej mocy grzewczej do $-15^{\circ}C$,
- ✓ zakres pracy $-28^{\circ}C - 35^{\circ}C$,
- ✓ urządzenie wyposażone w przegrzewacz pary,
- ✓ regulacja przepływu czynnika przez zawory LEV,
- ✓ urządzenie wyposażone w dochładzacz czynnika,
- ✓ dopuszczalna długość instalacji między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną – 75m,
- ✓ dopuszczalna różnica wysokości pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną – 30m,
- ✓ maksymalny poziom mocy akustycznej [EN12102] – 59 dB (A),
- ✓ sprężarka inwerterowa,
- ✓ zasilanie: 400 V,
- ✓ waga: 128 kg,
- ✓ 5 letnia gwarancja producenta.

b) Jednostka wewnętrzna z wbudowanym zasobnikiem CWU:

- ✓ model jednostki stojący bez naczynia wzbiorczego,
- ✓ zasobnik CWU o pojemności 200l,
- ✓ moc zainstalowanych grzałek elektrycznych – 9kW,
- ✓ płytowy wymiennik ciepła,
- ✓ gwarantowany zakres pracy temperatura otoczenia $0-35^{\circ}C$,
- ✓ zasilanie jednostki 230V, grzałek 400V,
- ✓ jednostka wewnętrzna wyposażona w sterownik,
- ✓ urządzenie wyposażone w slot z karta SD z zapisem parametrów pracy,
- ✓ możliwość wyposażenie w moduł wifi,
- ✓ maksymalny poziom mocy akustycznej [EN12102] – 40 dB (A),
- ✓ min 5 letnia gwarancja producenta.

c) Sterownik:

- ✓ zintegrowany monitoring zużycia energii,
- ✓ program letni oraz zimowy,
- ✓ zależna od warunków atmosferycznych regulacja temperatury wody, na zasilaniu i temperatury w pomieszczeniu dwóch obiegów grzewczych,
- ✓ harmonogram antylegionellowy o temperaturach wody użytkowej do 70°C,
- ✓ programowanie urlopów z funkcją daty,
- ✓ program wygrzewania posadzki,
- ✓ możliwość pierwszego uruchomienia bez jednostki zewnętrznej.

d) Zasobnik buforowy 100l:

- ✓ sposób montażu – pionowy,
- ✓ maksymalna strata postojowa 60W,
- ✓ pojemność magazynowa 98l,
- ✓ maksymalna ciśnienie pracy zbiornika 6bar,
- ✓ maksymalna temperatura pracy zbiornika 80°C,
- ✓ średnica zbiornika 450mm (z tolerancją 2%),
- ✓ króciec przyłączeniowy 1”,
- ✓ min3 letnia gwarancja producenta.

e) Instalacja CO i CWU

W części podpiwniczonej (pod mieszkaniami) odciąć instalację dla 2 mieszkań i podłączyć do pompy powietrze-woda wraz zasobnikiem buforowym. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.8.6. Dane wyjściowe do technologii pomp ciepła powietrze-woda o mocy nominalnej 23,0kW

W Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Jastrzębiu zostaną zdemontowane stare, wyeksploatowane i nieefektywne kotły na paliwo stałe (miałowe) wraz z pompami i zasobnikiem wody cwu oraz zamontowana będzie pompa ciepła typu powietrze-woda o mocy nominalnej 23,0kW. Pompa składa się z jednostki zewnętrznej i jednostki wewnętrznej (bez zasobnika cwu).

Do instalacji co będzie podłączony zasobnik buforowy 100l. Jednostka zewnętrzna będzie posadowiona na płycie fundamentowej przy budynku. Pozostałe elementy wyposażenia zlokalizowane będą w części podziemnej budynku. Jednostka zewnętrzna z jednostką wewnętrzną będzie połączona za pomocą przewodów zgodnie z zaleceniami producenta pomp.

2.8.6.1. Pompa ciepła typu Split

a) Jednostka zewnętrzna 23,0kW

powinna odpowiadać niżej wymienionym parametrom

- ✓ praca na czynniku chłodniczym R410A,
- ✓ nominalna moc grzewcza układu $Q_g=23\text{kW}$,
- ✓ utrzymania nominalnej mocy grzewczej do -15°C ,
- ✓ zakres pracy $-28^\circ\text{C} - 35^\circ\text{C}$,
- ✓ urządzenie wyposażone w przegrzewacz pary,
- ✓ regulacja przepływu czynnika przez zawory LEV,
- ✓ urządzenie wyposażone w dochładzacz czynnika,
- ✓ dopuszczalna długość instalacji między jednostką zewnętrzną i wewnętrzną – 75m,
- ✓ dopuszczalna różnica wysokości pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną – 30m,
- ✓ maksymalny poziom mocy akustycznej [EN12102] – 75 dB (A),
- ✓ sprężarka inverterowa,
- ✓ zasilanie: 400 V,
- ✓ min 5 letnia gwarancja producenta.

b) Jednostka wewnętrzna bez wbudowanego zasobnika CWU

- ✓ model jednostki wiszący bez wbudowanego zasobnika CWU i naczynia wzbiorczego,
- ✓ moc zainstalowanych grzałek elektrycznych – 9kW,
- ✓ płytowy wymiennik ciepła,
- ✓ gwarantowany zakres pracy temperatura otoczenia $0-35^\circ\text{C}$,
- ✓ zasilanie jednostki 230V, grzałek 400V,
- ✓ jednostka wewnętrzna wyposażona w sterownik,
- ✓ urządzenie wyposażone w slot z karta SD z zapisem parametrów pracy,
- ✓ możliwość wyposażenie w moduł wifi,
- ✓ maksymalny poziom mocy akustycznej [EN12102] – 40 dB (A),

c) Sterownik:

- ✓ zintegrowany monitoring zużycia energii,
- ✓ program letni oraz zimowy,
- ✓ zależna od warunków atmosferycznych regulacja temperatury wody, na zasilaniu i temperatury w pomieszczeniu dwóch obiegów grzewczych,
- ✓ harmonogram antylegionellowy o temperaturach wody użytkowej do 70°C,
- ✓ programowanie urlopów z funkcją daty,
- ✓ program wygrzewania posadzki,
- ✓ możliwość pierwszego uruchomienia bez jednostki zewnętrznej.

d) Zasobnik buforowy 300l:

- ✓ sposób montażu – pionowy,
- ✓ maksymalna strata postojowa 95W,
- ✓ pojemność magazynowa 296l,
- ✓ maksymalna ciśnienie pracy zbiornika 10bar,
- ✓ maksymalna temperatura pracy zbiornika 85°C,
- ✓ średnica zbiornika 690mm (z tolerancją),
- ✓ króciec przyłączeniowy 1,5”,
- ✓ min 3 letnia gwarancja producenta.

e) Zasobnik cwu 300l:

- ✓ sposób montażu – pionowy,
- ✓ maksymalna strata postojowa 94W,
- ✓ pojemność magazynowa 265l,
- ✓ maksymalna ciśnienie pracy zbiornika 10bar,
- ✓ maksymalna temperatura pracy zbiornika 85°C,
- ✓ średnica zbiornika 780mm (z tolerancją 2%),
- ✓ króciec przyłączeniowy 1 ½”,
- ✓ min 5 letnia gwarancja producenta.

f) Instalacja CO i CWU

W części podpiwnicznej zdemontować kocioł, zasobnik cwu i podłączyć do pompy powietrze-woda wraz zasobnikiem buforowy i zasobnikiem cwu. Instalacja powinna być wykonaną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

III. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

3.1.1 Wymagana treść dokumentacji:

1 Projekt budowlany należy opracować zgodnie z:

- ✓ ustawą Prawo Budowlane (DZ.U. z 2019 r., poz. 695 z późn. zm.),
- ✓ rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 22.09.2015 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. z 2015 r. poz.1554),
- ✓ rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10.05.2013 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (DZ.U z 2013 r., poz. 1129),
- ✓ rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (DZ.U. z 2004 r. Nr 130 poz.1389),
- ✓ ustawą z dnia 22.06.2017 udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2017 r. poz. 1405),
- ✓ rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21.12.2015 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016 r. poz. 71),

2. innymi obowiązującymi przepisami. Projekt wykonawczy należy opracować z dużymi szczegółami z określeniem parametrów technicznych i standardów wykończenia.

Dokumentacja powinna zawierać:

- ✓ najlepsze rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe oraz wszelkie niezbędne zestawienia ze szczegółowym opisem, rysunkami z opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia,
- ✓ powinna zawierać informacje na temat zagrożeń występujących w trakcie

prowadzenia robót budowlanych oraz o konieczności opracowań planu BiOZ i PPOŻ.

3. STWiOR- należy opracować zgodnie z:

rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10.05.2013 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (DZ.U z 2013 r., poz. 1129).

4. Dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, wykonana w sposób czytelny, wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami technicznymi i wiedzą techniczną

- ✓ każdy egzemplarz dokumentacji powinien być podpisany przez projektanta i sprawdzającego (jeśli jest wymagane) uczestniczącego w realizacji zamówienia,
- ✓ w dokumentacji wykonawczej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania,
- ✓ dokumentacja podlega ocenie i zatwierdzeniu przez Zamawiającego,
- ✓ projekt powinien być zgodny z wytycznymi Zamawiającego oraz musi uwzględniać polskie normy oraz prawo budowlane.

3.2. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Roboty muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymogami obowiązujących polskich przepisów, norm i instrukcji. Warunki wykonania robót

3.3. Warunki wykonania robót

W ramach przekazania placu budowy zamawiający przekaże wykonawcy teren niezbędny do wykonania robót. Teren, na którym będą wykonane roboty będzie miał zapewniony dojazd. Zamawiający przy wykonywaniu robót zapewni wykonawcy pobór wody i energii elektrycznej.

Zamawiający wymaga, aby:

1. Wszystkie roboty budowlane były wykonane wg Polskich Norm, obowiązujących przepisów budowlanych, BHP i PPOŻ, pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane,
2. Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót budowlanych powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty,
3. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz zgodność wykonania obiektu zgodnie z dokumentacją przetargową i zaleceniami nadzoru inwestorskiego i obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych i sztuką budowlaną,
4. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wszystkie rysunki z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbkami materiałów wraz z wymaganymi świadectwami i atestami,
5. Wykonawca może zaproponować inne niż w projekcie materiały i technologie, pod warunkiem, że będą równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych i kolorystyki,
6. Wykonawca ma obowiązek usunąć usterki i defekty powstałe podczas prac,
7. Wykonawca ma obowiązek zatrudnić we własnym zakresie kierownictwo robót oraz pracowników i zapewnić im odpowiednie warunki pracy i płacy,
8. Wykonawca powinien roboty budowlane wykonać w taki sposób, aby nie zakłócały bardziej niż jest to konieczne porządku publicznego, dostępu do drogi, chodników, placów publicznych i prywatnych,
9. Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć Zamawiającego przed wszelkimi roszczeniami, odszkodowaniami, kosztami jakie mogą być przyczyną podczas zajęcia pasa drogowego,
10. Wykonawca na placu budowy odpowiada za teren budowy do czasu i odbioru przekazania terenu do użytkowania,
11. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności za:
 - a) organizację robót,
 - b) zabezpieczenie interesów osób trzecich,
 - c) ochrony środowiska,
 - d) warunków BHP i PPOŻ,
 - e) warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
 - f) zabezpieczenie terenu robót przed dostępem osób trzecich,
 - g) zabezpieczenie terenu robót od następstw związanych z budową,
12. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy dotyczące ochrony

13. środowiska naturalnego oraz będzie unikał wszelkich uszkodzeń i innych uciążliwości dla osób i dóbr publicznych, wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji i zanieczyszczenia. Wykonawca zastosuje środki ostrożności i zabezpieczy przed zanieczyszczeniem zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru,

14. Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej,

15. Wykonawca będzie przestrzegał przepisy BHP. Ma on obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz zapewni personelowi odpowiednie warunki sanitarne.

3.4. Sposób prowadzenia robót

1. Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z Polskimi Normami,
2. Projekt organizacji ruchu i zagospodarowanie placu budowy Wykonawca wykonuje na własny koszt,
3. Roboty budowlane zostaną wykonane z zastosowaniem ręcznych i mechanicznych środków transportu.

3.5. Warunki odbioru robót

1. Kierownik robót zgłasza zamawiającemu gotowość do odbioru wpisem w dziennik budowy oraz pisemnie na adres Zamawiającego,
2. Jeżeli w trakcie czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiający może odmówić odbioru robót do czasu usunięcia wad, a jeżeli wady nie nadają się do usunięcia, ale nie utrudniają one użytkowania inwestycji to Zamawiający może obniżyć wynagrodzenie,
3. Jeżeli wady nie nadają się do usunięcia oraz uniemożliwiają użytkowanie obiektu to Zamawiający może odstąpić od umowy lub wykonać inwestycję po raz drugi,
4. Odbiór robót nastąpi poprzez sporządzenie protokołu zawierającego wszelkie ustalenia dokonane podczas odbioru, jak również wyznaczony zostanie termin na usunięcie wad.

IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Planowana inwestycja będzie realizowana zgodnie z normami i przepisami prawa budowlanego.

4.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że dysponuje nieruchomościami na cele budowlane, na których ma być realizowana inwestycja.

4.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami lub odpowiadającymi normami europejskimi

Przepisy:

- Ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. z 2019 poz. 695 z późn. zmi.) oraz przepisy wykonawcze wydane na podstawie ustawy,
- Inne ustawy i rozporządzenia, Polskie Normy, zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej

4.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności

a) Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Obiekty nie są pod ochroną konserwatora zabytków zgodnie z informacją od Inwestora,

Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jego przeprowadzeniem.

Zamawiający zobowiązany jest do stosowania prawa Zamówień Publicznych. Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia spełniający w szczególności wymagania:

- ✓ ustawy Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2019, poz. 695 z późn. zm.)

- oraz przepisów wykonawczych wydanych na podstawie ustawy,
- ✓ innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm , zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej

Wszystkie szkody powstałe z winy wykonawcy w trakcie wykonywania robót wykonawca jest zobowiązany usunąć na własny koszt. W celu zapewnienia właściwej realizacji zamówienia wykonawca musi wykazać, że dysponuje osobami posiadającymi odpowiednie kwalifikacje do realizacji przedmiotu zamówienia.

Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jego przeprowadzeniem.

- Zamawiający zobowiązany jest do stosowania prawa Zamówień Publicznych,
- Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia spełniający w szczególności wymagania: ustawą z dnia 07.06.2018 Prawo Budowlane (Dz.U. z 2019 r., poz. 695 z późn. zm.), oraz przepisów wykonawczych wydanych na podstawie ustawy, innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.