

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
BIURO PROJEKTÓW**

**USŁUGI PROJEKTOWE HANNA SZUSTECKA**

96-500 Sochaczew, ul. Porzeczkowa 20  
tel.(046) 862-42-10 tel. Kom. 600-033-443  
mail. uphas@o2.pl ; NIP 837-116-52-02

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Kod CPV 45331100 – 7 , Instalacja centralnego ogrzewania

NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I TECHNOLOGII KOTŁOWNI OLEJOWEJ DLA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU OSP W GAWARTOWEJ WOLI
NAZWA OBIEKTU	BUDYNEK REMIZY STRAŻACKIEJ
ADRES OBIEKTU	GAWARTOWA WOLA, GM LESZNO, POW. WARSZAWSKI ZACHODNI WOJ. MAZOWIECKIE, DZ. NR EWID. 81/4
INWESTOR/ ADRES INWESTORA	GMINA LESZNO 05-084 LESZNO, AL. WOJSKA POLSKIEGO 21

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

Funkcja/Branża	Nazwisko i Imię	Upr. bud. Nr	Podpis
Projektant/ Sanitarna	inż. Hanna Szustecka	57/90 Sk-ce	

EGZ.

**1**

Data oprac.: 03.2014 r.

<b>SPIS TREŚCI SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ</b>	str. 2/20
S-01 WYMAGANIA OGÓLNE	str. 3/20
S-02 ROBOTY WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH W BUDYNKU	str. 9/20
Kod CPV 45110000 – 1 , Demontaż instalacji wod-kan i c.o.	
Kod CPV 45332000 – 3 , Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne	
Kod CPV 45331100 – 7 , Instalacje centralnego ogrzewania	
S-03 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE ADAPTACJI POMIESZCZEŃ	str. 15/20
Kod CPV 45216121 – 8 , Roboty budowlane w zakresie obiektów straży pożarnej.	

# S-01

## WYMAGANIA OGÓLNE

### 1.0. WSTĘP

#### 1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem kotłowni olejowej , instalacji centralnego ogrzewania i adaptacji pomieszczeń pod potrzeby kotłowni olejowej i magazynu oleju.

Projektowana kotłownia olejowa zlokalizowana będzie w istniejącym pomieszczeniu gospodarczym na poziomie przyziemia . W celu dostosowania pomieszczeń pod potrzeby kotłowni olejowej i magazynu oleju , jak również w celu dostosowania pomieszczeń do obowiązujących przepisów w zakresie izolacyjności cieplnej budynku należy wykonać niezbędne prace adaptacyjne.

Zakres prac adaptacyjnych - KOTŁOWNIA :

- Z pomieszczenia należy wynieść wszystkie rzeczy oraz zdemontować wszystkie urządzenia włącznie z wiszącym na konstrukcji zbiornikiem wody.
- W ścianie zewnętrznej należy zabudować okno o minimalnych wymiarach przeszklenia 0,9x0,4m
- Należy zdemontować istniejące drzwi i zamontować drzwi o odporności ogniowej EI 30 z zamkiem antypanicznym
- Ściany kotłowni wykonać jako zmywalne (glazura do wysokości 1,8 m ) ,
- Wykonać kanalizację podposadzkową do podłączenia umywalki i studzienki schładzającej
- Uzupełnić terakotę w miejscu wykopów pod przewody odpływowe
- Wewnętrzną ścianę kotłowni sąsiadującą z pomieszczeniami : prysznic , korytarza i kuchni obudować płytami gipsowo-kartonowymi o odporności ogniowej 60 min.
- W pomieszczeniu kotłowni zabudować studzienkę schładzającą z kręgów betonowych śr 500 mm o wysokości części osadowej 0,5m.
- W pomieszczeniu kotłowni wykonać grawitacyjną wentylację nawiewno-wyciągową.
- Ściany nad glazurą i strop należy pomalować
- Przejścia przewodów przez pomieszczenie kotłowni wykonać jako systemowe przejścia p.pożarowe.

Zakres prac adaptacyjnych - MAGAZYN OLEJU :

- Z pomieszczenia garażu wydzielić pomieszczenie magazynu oleju poprzez wybudowanie ścianki z cegły pełnej gr.25 cm (wymiar w części rysunkowej).
- Posadzkę magazynu oleju wykonać z materiałów odpornych na wsiąkanie oleju -gres z atestem odporności na działanie oleju opałowego
- Ściany magazynu oleju wykonać jako zmywalne (lasterko lub terakota i lamperia bądź glazura do wysokości 1,8 m ) ,
- W wydzielonym z garażu pomieszczeniu magazynu oleju zabudować okno o wymiarach 0,9x0,4 m
- W pomieszczeniu magazynu oleju zabudować drzwi o odporności ogniowej EI 60 z zamkiem antypanicznym
- W pomieszczeniu magazynu oleju wykonać wentylację grawitacyjną nawiewno-wyciągową.
- Wewnętrzną ścianę magazynu oleju sąsiadującą z innym pomieszczeniem niż garaż (prysznic) obudować płytami gipsowo-kartonowymi o odporności ogniowej 60 min oraz docieplić warstwą styropianu gr 1,5 cm
- Przejścia przewodów przez pomieszczenie magazynu oleju wykonać jako systemowe przejścia p.pożarowe.
- Na ścianach należy wykonać nowe tynki
- Strop w magazynie opału należy docieplić styropianem gr 10 cm i obłożyć płytą gipsowo-kartonową.
- Ściany nad glazurą i strop należy pomalować

W celu dostosowania pozostałych pomieszczeń pod potrzeby dostosowania ich do obowiązujących przepisów w zakresie izolacyjności cieplnej budynku należy wykonać prace adaptacyjne.

Zakres prac adaptacyjnych - GARAŻ :

- Wewnętrzną ścianę garażu sąsiadującą z innym pomieszczeniem należy docieplić warstwą styropianu gr 1,5 cm i obudować płytami gipsowo-kartonowymi

- Strop w garażu należy docieplić styropianem gr 10 cm i obłożyć płytą gipsowo-kartonową.

Zakres prac adaptacyjnych - POZOSTAŁE POMIESZCZENIA :

- Na stropie w pozostałych pomieszczeniach należy ułożyć styropian gr 10 cm w celu uzyskania wymaganego współczynnika przenikania

Po wykonaniu prac związanych z adaptacją należy zamontować urządzenia kotłowni i instalacji grzewczej.

Zadaniem kotłowni olejowej będzie przygotowanie czynnika grzewczego o parametrach 70/50 °C, zabezpieczającego potrzeby centralnego ogrzewania obiektu. Dla realizacji powyższego celu zaprojektowano kocioł olejowy o mocy 22 kW z mikroprocesorowym regulatorem i wentylatorowym palnikiem olejowym. Dla wymuszenia obiegu czynnika grzewczego przewiduje się zainstalowanie pompy obiegowej c.o. elektronicznej o wydajności  $Q = 0,72 \text{ m}^3/\text{h}$  i  $H = 1,14 \text{ m}$ , która będzie sterowana poprzez regulator kotła. Magazyn oleju przewidziano w wydzielonym z pomieszczenia garażu pomieszczeniu. Zaprojektowano jeden zbiornik dwupłaszczowy o pojemności  $1500 \text{ dm}^3$ . Projektuje się wykonanie instalacji wykonaną z rur z tworzyw sztucznych z wkładką aluminiową o połączeniach zaciskowych. Rury muszą być z wkładką aluminiową z zabezpieczeniem antydyfuzyjnym. Elementami grzejnymi będą grzejniki stalowe płytowe.

## 1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja Techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

## 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne , wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami , dla poszczególnych asortymentów robót branży sanitarnej i budowlanej

## 1.4. Dane ogólne

Zakres opracowania obejmuje roboty związanych z wykonaniem kotłowni olejowej , instalacji centralnego ogrzewania i adaptacji pomieszczeń pod potrzeby kotłowni olejowej i magazynu oleju w budynku OSP w Gawartowej Woli w gminie Leszno.

## 1.5. Określenia podstawowe

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco :

- 1.5.1. Przyłącze kanalizacji sanitarnej – rurociąg do odprowadzenia ścieków z budynku
- 1.5.2. Instalacja wodociągowa wody zimnej i ciepłej – rurociągi do rozprowadzenia wody do urządzeń czerpalnych w budynku.
- 1.5.3. Instalacja kanalizacji sanitarnej – rurociągi do odprowadzenia ścieków od urządzeń sanitarnych budynku.
- 1.5.4. Instalacja centralnego ogrzewania – rurociągi i urządzenia grzejne do wytwarzania ciepła budynku
- 1.5.5. Kotłownia olejowa – zespół urządzeń służący do wytwarzania czynnika grzejnego o parametrach 70/50°C
- 1.5.6. Wentylacja grawitacyjna – kanały oraz do rozprowadzania (usuwania ) powietrza z pomieszczeń budynku na zewnątrz oraz doprowadzania świeżego powietrza do pomieszczeń.
- 1.5.7. Dziennik budowy – dziennik wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami przez właściwy organ administracyjny , stanowiący urzędowy dokument o przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót .
- 1.5.8. Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę , upoważniona do kierowania robotami , występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.5.9. Rejestr obmiarów – akceptowany przez inspektora nadzoru – zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wycień , szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru budowlanego.

1.5.10. Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonywania robót , zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

## **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową , ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **1.6.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi , dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej.

### **1.6.2. Dokumentacja projektowa.**

Jeżeli w trakcie robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego , Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i ST na własny koszt w 4 egzemplarzach i przedłoży je inspektorowi do zatwierdzenia.

### **1.6.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST. W przypadku , gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na nie zadawalającą jakość elementu budowl , to takie materiały zostaną zastąpione innymi , a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### **1.6.4. Zabezpieczenie terenu budowy.**

O przystąpieniu do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem uzgodniony termin z Inwestorem oraz umieści tablice informacyjne , których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru . Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się , że jest włączony w cenę umowną.

### **1.6.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

### **1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt p.poż. . Odpowiedzialny jest również za wszelkie straty spowodowany pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.6.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały , które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia , nie będą dopuszczone do użycia .Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego , określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę , jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

### **1.6.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy . Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające , socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

## **2.0 MATERIAŁY**

### **2.1 Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań . Inspektor może dopuścić tylko te materiały , które posiadają :

- certyfikat na znak bezpieczeństwa określonym na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- deklaracji zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną , w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są certyfikacją określoną, która spełnia wymogi ST.

## **2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały te zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy , bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru .Każdy rodzaj robót , w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko , licząc się z jego nie przyjęciem i zwrotem poniesionych kosztów.

## **2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni , aby tymczasowo składowane materiały , do czasu , gdy będą one potrzebne do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem , zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

## **3.0 SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu , który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót , zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru , w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca dostarczy dla Inspektora Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania , tam gdzie jest to wymagane przepisami.

## **4.0 TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu , które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej., ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco , na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

## **5.0 WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót , za ich zgodność z dokumentacją projektową , wymaganiami ST , projektu organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy , dokumentacji projektowej , w ST , a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót , rozruty normalne występujące przy produkcji i przy badaniu materiałów , doświadczenia z przeszłości , wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę , pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Zasady kontroli jakościowych**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem , aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę j jakość materiałów i zapewnia odpowiedni system kontroli włączając personel , laboratorium , sprzęt , zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek wody i ścieków i badań laboratoryjnych oraz robót.

### **6.2 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymogami norm. W przypadku , gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST , stosować można wytyczne krajowe , albo inne procedury , zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań , Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju , miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania , Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektorowi Nadzoru.

### **6.3 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej .

### **6.4 Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia , Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli , pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc do tego celu ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

## **7.0 OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST , w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie i terminie obmiaru , co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

### **7.2 Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót , a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

## **8.0 ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST , roboty podlegają etapom odbioru :

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi robót częściowych
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

### **8.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór zanikających i ulegających zakryciu robót polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót , które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadamia Inspektora Nadzoru , a odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie , nie później jednak niż 3 dni od daty ogłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

### **8.3 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

### **8.4 Odbiór ostateczny**

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości jakości i wartości .

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzana przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów , wyników badań i pomiarów , ocenie wizualnej oraz zdolności wykonanych robót z dokumentacją projektową i ST. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających , komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

#### 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

1. Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
2. Szczegółowe Specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamienne)
3. Próby ciśnieniowe na zimno i gorąco z wynikiem pozytywnym
4. Protokoły odbiorów robót zanikających i częściowych
5. Protokoły odbioru robót (oryginały) przy udziale przez : Spółdzielnie Kominiarskie w zakresie odprowadzenia spalin , wentylacji nawiewnej
6. Dziennik budowy i rejestry obmiarów (oryginały)
7. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
8. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urzędów.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznacza komisja

#### **8.5 Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót zawiązanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonywany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”

### **9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1 Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenianych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować :

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu , magazynowania ewentualnie ubytki i transportu na teren budowy
- wartość pracy i sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami
- koszty pośrednie , zysk kalkulacyjny i ryzyko
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami
- do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku Vat.



# **S-02**

## **ROBOTY WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH BUDYNKU**

### **1.0. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania, kotłowni olejowej wraz z towarzyszącymi robotami adaptacyjnymi w budynku Remizy Strażackiej w m. Gawartowa Wola, gm. Leszno.

#### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót wyszczególnionych w pkt 1.1.

### **2.0. DANE OGÓLNE**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie wiejskim na działce położonej w miejscowości Gawartowa Wola w gminie Leszno. Na działce zlokalizowany jest istniejący budynek remizy strażackiej w którym wykonywana będzie kotłownia olejowa oraz instalacja centralnego ogrzewania.

### **3.0. DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH URZĄDZEŃ**

#### **3.1. Sprzęt**

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

#### **3.2. Transport**

Do transportu proponuje się użyć takich środków transportu jak :

- samochód skrzyniowy

#### **3.3. Wykonanie robót**

##### **3.3.1. Ogólne warunki wykonania robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w S-01 – Wymagania ogólne

##### **3.3.2. Szczegółowe warunki wykonania robót**

Do demontażu istniejącego zbiornika wody w pomieszczeniu przeznaczonym na kotłownię można przystąpić po stwierdzeniu, że :

- instalacja została odłączona od sieci oraz że dokonano odpowiedniego wpisu do dziennika budowy

Demontaż urządzenia powinni wykonywać robotnicy odpowiednich specjalności

### **4.0. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.**

Projektowaną instalację centralnego ogrzewania należy włączyć do rozdzielaczy zasilania i powrotu zaprojektowanego układu kotłowni, oraz zakończyć zaworem odcinającym. Dla wymuszenia obiegu czynnika grzewczego projektuje się zainstalowanie na przewodzie zasilającym pompy obiegowej centralnego ogrzewania typu Przyjęto pompę obiegową elektroniczną o wydajności  $Q = 0,72 \text{ m}^3/\text{h}$  i  $H = 1,14 \text{ m}$  jednofazową 230V, z płynną regulacją obrotów. Pompa ta będzie zasilana z oddzielnego obwodu - załączenie pracy poprzez regulator kotła. (Zgodnie z załączonym schematem styki regulacyjne pompy "Start / stop").

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania w systemie wymuszonym, układzie dwururowym z rozdziałem dolnym z odpowietrzeniem za pomocą automatycznych odpowietrzników na pionach oraz odpowietrzników ręcznych przy grzejnikach. Czynnikiem grzejnym w instalacji c.o. będzie woda o parametrach 70/50°C. Projektuje się instalację wykonaną z rur wielowarstwowych. Rury muszą być z wkładką aluminiową z zabezpieczeniem antydyfuzyjnym oraz rur stalowych czarnych łączonych poprzez spawanie (w obrębie kotłowni).

Przewody prowadzić wzdłuż ścian zewnętrznych nad posadzką.

Rurociągi zaizolować otulinami z pianki polietylenowej o współczynniku  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$  laminowane folią ochronną z PE.

Grubość i rodzaj izolacji dostosować do temperatury izolowanych powierzchni, zgodnie z normą PN-B-02421/2000 oraz zaleceniami producenta. Jako elementy grzejne zastosowano grzejniki zintegrowane stalowe płytowe zasilane od dołu z zaworami grzejnikowymi oraz głowicą termostatyczną. Grzejniki zintegrowane płytowe posiadają wbudowaną wkładkę zaworową (z nastawą wstępną) i ręczny odpowietrznik. Podłączenia grzejników dolnozasilanych do instalacji wykonać za pomocą podwójnych przyłączy grzejnikowych z funkcją odcinania i opróżniania. Na wszystkich wkładkach zaworowych grzejników zintegrowanych zamontować głowice termostatyczne grzejnikowe. Odpowietrzenie instalacji projektuje się przez automatyczne odpowietrzniki na pionach z zaworem stopowym i ręczne odpowietrzniki grzejnikowe. Pod każdym automatycznym zaworem odpowietrzającym zamontować zawór kulowy odcinający.

Układ rurociągów powinien zapewnić przejścia i minimalne prześwity, a ponadto zapewnić możliwość odwodnień i odpowietrzeń poszczególnych odcinków.

Podparcia lub zawieszenia rurociągów muszą zapewnić:

- Swobodną rozszerzalność termiczną rurociągu
- Takie zamocowanie, aby ciężar odcinków rurociągu nie oddziaływał na armaturę i urządzenia, np. pompy.
- Możliwość wymontowania armatury lub odcinka rurociągu bez wykonywania dodatkowych podpór
- Wykonanie właściwej izolacji cieplnej

Po całkowitym zamontowaniu instalacji c.o. należy ją starannie przepłukać czystą wodą, a następnie wykonać próbę ciśnieniową na zimno i na gorąco na ciśnienie 6,0 bar zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II. Próbę szczelności instalacji z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

## 5.0. TECHNOLOGIA KOTŁOWNI OLEJOWEJ

Dla zasilania w ciepło istniejącego budynku Strażnicy projektuje się kotłownię olejową. Kotłownia opalana będzie olejem lekkim.

Pomieszczenie kotłowni zlokalizowano na parterze budynku. Pomieszczenie po adaptacji odpowiada normie PN B – 02431. Projektuje się kotłownię dla potrzeb centralnego ogrzewania. Dobrano kocioł olejowy o mocy 22 kW, naczynie przeponowe o pojemności 35 l. Na podłączeniu naczynia zamontować złącze samoodcinające 3/4". Odprowadzanie spalin odbywać się będzie poprzez dwuścienny komin ze stali kwasoodpornej.

Komin o wysokości czynnej 5,0 m i średnicy wewn.  $\varnothing 150 \text{ mm}$  wyprowadzony ponad kalenicę dachu na wysokość min. 60 cm. W kotłowni rurociągi należy wykonać z rur stalowych czarnych przewodowych ze szwem typ St37 wg. normy PN-92/M-34031. Jako armaturę odcinającą proponuje się zawory odcinające do wody gorącej o połączeniach gwintowanych. Olej magazynowany będzie w odrębnym, wydzielonym do tego celu pomieszczeniu w dwuściennym zbiorniku z tworzyw sztucznych o pojemności 1500 l.

Po przeprowadzeniu prób ciśnieniowych wszystkie rurociągi z rur stalowych czarnych należy zabezpieczyć antykorozyjnie zgodnie z „Instrukcją KOR-3A”.

- o Farbą krzemianowo-cynkową
- o Farbą syntetyczną styrenowo-akrylową przeciwrzdzewną
- o Emalią syntetyczną kreadurową czerwoną tlenkową

### Zakres robót przygotowawczych

- Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- Powierzchnia podkładu pod izolację powłokowe z materiałów bitumicznych powinna być równa, bez wgłębień wypukłości oraz pęknięć, czysta, odfuszczona i odpylona.
- Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone promieniem nie mniejszym niż 3 cm lub zfazowane pod kątem 45 na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi.

- Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- Powłoki gruntujące powinny być naniesione w dwóch warstwach z tym, że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5 C.
- Izolacje poziome powinny być połączone z izolacjami pionowymi

#### **Armatura.**

1. Przed zamontowaniem armatury każdy egzemplarz należy sprawdzić na szczelność oraz dokonać próby otwarcia i zamknięcia.
2. Przy łączeniu armatury z rurociągiem należy zapewnić właściwy kierunek przepływu oraz dogodny dostęp dla obsługi.
3. Należy zachować właściwą kolejność armatury odcinającej i zwrotnej w stosunku do kierunku przepływu.
4. Rury na wylocie z zaworów bezpieczeństwa powinny zabezpieczać obsługę przed poparzeniem lub rozpryskiem wody.
5. Instalacja powinna pozwalać na wymontowanie armatury lub jej części do celów remontowych ,prób i badań.
6. Montaż armatury sterującej należy wykonywać ściśle wg instrukcji producenta.

### **6.0. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami

#### **13.1. Urządzenia**

Kocioł olejowy - urządzenie do wytwarzania czynnika grzewczego na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania , w którym wykorzystywane jest ciepło ze spalania oleju.

Pompy c.o. - urządzenia do przesyłania czynnika grzewczego wodnego z kotłowni do instalacji grzewczych centralnego ogrzewania

Automatyka – urządzenia regulacji parametrów technicznych wody jako czynnika grzewczego

Aparatura pomiarowa – do kontrolowania parametrów technicznych wodnego czynnika grzejeznego

Urządzenia kanalizacyjne odbiorcze – zapewniają odpływ ścieków

Armatura czerpalna – umożliwiają czerpanie wody nad urządzeniami sanitarnymi

### **7.0. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

#### **7.1. Dokumentacja projektowa**

Jeżeli w trakcie robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego z tytułu zmian dokonanych przez Wykonawcę , Wykonawca sporządzi brakujące rysunki i ST na własny koszt w 4 egz i przekaże je Inspektorowi do zatwierdzenia.

#### **7.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i ST. W przypadku , gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowli , to takie roboty winny być rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **7.3. Zabezpieczenie terenu budowy.**

O przystąpieniu do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem uzgodniony z Inwestorem oraz przez umieszczenie tablic informacyjnych , których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora nadzoru. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się , że jest włączona w cenę umowną.

#### **7.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

#### 7.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt p.poż. I jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 7.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

#### 7.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### 7.8. Materiały

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.

#### 7.9. Źródła uzyskania materiałów.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań. Inspektor może dopuścić tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa określonymi na podstawie Polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- Deklaracji zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej normy, jeżeli nie są certyfikacją określoną, które spełniają wymogi ST.

#### 7.10. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały te zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego przejęciem i niezapłaceniem.

#### 7.11. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli Inspektora nadzoru.

#### 7.12. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Wykonawca dostarczy dla Inspektora nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

#### 7.13. Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na

własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy.

#### 7.14. Wykonanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalne występujące przy produkcji i przy badaniu materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### **8.0. OBMIAR ROBÓT**

Wykonanie robót powinno być zgodne z zakresem robót ujętych w przedmiarze i ST oraz obowiązującymi przepisami i normami, których wykaz przedstawiono na końcu rozdziału.

Roboty ujęte w ST odpowiadają układowi przedmiaru robót

Jednostki obmiarów robót :

- m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonanych i odebranych robót ziemnych wraz z wywozem nadmiaru ziemi na dalsze odległości
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanych i odebranych izolacji termicznych
- m-g (maszynogodzina) praca sprzętu
- m (metr) wykonanej i odebranej instalacji wodociągowej wody zimnej, ciepłej kanalizacji, centralnego ogrzewania
- kpl (komplet) wykonanych i odebranych urządzeń sanitarnych
- szt (sztuk) zawory odcinające, baterie czerpalne, głowice termostaticzne, przybory kanalizacyjne, grzejniki
- r-g (roboczogodzina) wykonanych i odebranych robót ręcznych i mechanicznych

### **9.0. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### Normy

- BN-83/8836-02 – Roboty ziemne, wykopy otwarte pod przewody wod-kan
- PN-69/B- 06050 – Zabezpieczenie ścian wykopów
- BN-86/8971-08 – Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe
- PN-92/B-10729 – Studzienki kanalizacyjne
- PN-81/B-10700/00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-79/H-74244 – Rury stalowe ze szwem przewodowe
- PN-74/H-74200 – Rury stalowe ze szwem gwintowane
- DIN 16893 – Rury z polietylenu sieciowanego PEX
- PN-76/M-75001 – Armatura sieci domowych. Wymagania i badania
- PN-81/B- 10700/01 – Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacja wewnętrzna kanalizacyjna
- PN-81/B-10700/02 – Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych
  - PN-71/B-10420 – Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - PN-84/B- 10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
  - PN-78/B- 12630 – Wyroby sanitarne porcelanowe. Wymagania i badania przy odbiorze

- PN-91/B-02020 – Ochrona cieplna budynków .Wymagania i obliczenia
- PN-82/B-02402 – Ogrzewnictwo .Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- PN-82/B-02403 – Ogrzewnictwo .Temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- PN-91/B-02413 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo .Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania
- PN-91/B-02420 – Ogrzewnictwo .Odpowietrzenie instalacji wodnych .Wymagania.
- PN-85/B-02421 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo .Izolacja cieplna rurociągów , armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- PN-91/M-75003 – Armatura instalacji centralnego ogrzewania .Ogólne wymagania i badania
- BN-75/8864-13 – Centralne ogrzewanie .Odstępy grzejników od elementów budowlanych

#### Inne dokumenty

- Warunki techniczne Wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych .Instalacje sanitarne i przemysłowe .Tom II
- Warunki techniczne Wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – wydawca -Polska Korporacja Techniki Sanitarnej , Grzewczej ,Gazowej i Klimatyzacji – Warszawa 1994 r.

# S-03

## ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE ADAPTACJI POMIESZCZEŃ

### 1. WSTĘP

#### 1.1 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru dla robót związanych z dostosowaniem istniejących pomieszczeń pod potrzeby projektowanej instalacji centralnego ogrzewania i kotłowni olejowej w budynku OSP w Gawartowej Woli .

#### 1.2 Przedmiot i zakres robót.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót związanych z wykonaniem nowej instalacji centralnego ogrzewania w OSP w Gawartowej Woli . Budynek OSP w Gawartowej Woli jest budynkiem jednokondygnacyjnym , wykonanym w technologii tradycyjnej.

Zakres prac adaptacyjnych - KOTŁOWNIA :

- Z pomieszczenia należy wynieść wszystkie rzeczy oraz zdemontować wszystkie urządzenia włącznie z wiszącym na konstrukcji zbiornikiem wody.
- W ścianie zewnętrznej należy zabudować okno o minimalnych wymiarach przeszklenia 0,9x0,4m
- Należy zdemontować istniejące drzwi i zamontować drzwi o odporności ogniowej EI 30 z zamkiem antypanicznym
- Ściany kotłowni wykonać jako zmywalne (glazura do wysokości 1,8 m ) ,
- Wykonać kanalizację podposadzkową do podłączenia umywalki i studzienki schładzającej
- Uzupelnąć terakotę w miejscu wykopów pod przewody odpływowe
- Wewnętrzna ścianę kotłowni sąsiadującą z pomieszczeniami : prysznic , korytarza i kuchni obudować płytami gipsowo-kartonowymi o odporności ogniowej 60 min.
- W pomieszczeniu kotłowni zabudować studzienkę schładzającą z kręgów betonowych śr 500 mm o wysokości części osadowej 0,5m.
- W pomieszczeniu kotłowni wykonać grawitacyjną wentylację nawiewno-wyciągową.
- Ściany nad glazurą i strop należy pomalować
- Przejścia przewodów przez pomieszczenie kotłowni wykonać jako systemowe przejścia p.pożarowe.

Zakres prac adaptacyjnych - MAGAZYN OLEJU :

- Z pomieszczenia garażu wydzielić pomieszczenie magazynu oleju poprzez wybudowanie ścianki z cegły pełnej gr.25 cm (wymiary w części rysunkowej).
- Posadzkę magazynu oleju wykonać z materiałów odpornych na wsiąkanie oleju -gres z atestem odporności na działanie oleju opałowego
- Ściany magazynu oleju wykonać jako zmywalne (lastriko lub terakota i lamperia bądź glazura do wysokości 1,8 m ) ,
- W wydzielonym z garażu pomieszczeniu magazynu oleju zabudować okno o wymiarach 0,9x0,4 m
- W pomieszczeniu magazynu oleju zabudować drzwi o odporności ogniowej EI 60 z zamkiem antypanicznym
- W pomieszczeniu magazynu oleju wykonać wentylację grawitacyjną nawiewno-wyciągową.
- Wewnętrzna ścianę magazynu oleju sąsiadującą z innym pomieszczeniem niż garaż (prysznic) obudować płytami gipsowo-kartonowymi o odporności ogniowej 60 min oraz docieplić warstwą styropianu gr 1,5 cm
- Przejścia przewodów przez pomieszczenie magazynu oleju wykonać jako systemowe przejścia p.pożarowe.
- Na ścianach należy wykonać nowe tynki
- Strop w magazynie opału należy docieplić styropianem gr 10 cm i obłożyć płytą gipsowo-kartonową.
- Ściany nad glazurą i strop należy pomalować

W celu dostosowania pozostałych pomieszczeń pod potrzeby dostosowania ich do obowiązujących przepisów w zakresie izolacyjności cieplnej budynku należy wykonać prace adaptacyjne.

Zakres prac adaptacyjnych - GARAŻ :

- Wewnętrzna ścianę garażu sąsiadującą z innym pomieszczeniami należy docieplić warstwą styropianu gr 1,5 cm i obudować płytami gipsowo-kartonowymi
- Strop w garażu należy docieplić styropianem gr 10 cm i obłożyć płytą gipsowo-kartonową.

Zakres prac adaptacyjnych - POZOSTAŁE POMIESZCZENIA :

– Na stropie w pozostałych pomieszczeniach należy ułożyć styropian gr 10 cm w celu uzyskania wymaganego współczynnika przenikania

### **1.3 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

### **1.4 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)**

45216120-1 Roboty budowlane w zakresie obiektów straży pożarnej

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

### **1.5 Informacje o terenie budowy**

#### **Opis ogólny terenu**

Obiekt usytuowany jest na wygradzonej działce w Gawartowej Woli, gm. Leszno. Obiekt jest budynkiem wolnostojącym .

### **1.6 Organizacja robót budowlanych**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy. Zaplecze budowlane wykonawca zorganizuje w miejscu wskazanym przez Inwestora. Wykonawca będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inwestora). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu robót, zlikwidować plac budowy i doprowadzić teren budowy do stanu pierwotnego.

### **1.7 Określenia podstawowe**

a) Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji przedmiotu przetargu.

b) Roboty – ogół działań, niezbędnych do podjęcia w ramach realizacji przez Wykonawcę przedmiotu zadania.

c) Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

d) Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.

e) Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

f) Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

g) Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).

h) Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).



- i) Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.
- j) Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- k) Umowa – umowa na wykonanie zadania objętego specyfikacjami, zawarta po rozstrzygnięciu przetargu pomiędzy Zamawiającym (Inwestorem) i Wykonawcą.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW**

### **2.1 Źródła uzyskania materiałów**

Na życzenie Zamawiającego, przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inwestora. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznych w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

### **2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inwestora. Jeśli Inwestor zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.4 Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inwestora.

### **Dokumenty odniesienia**

Dokumentacją odniesienia jest:

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez Zamawiającego
2. dokumentacja techniczna
3. normy
4. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania robót budowlanych.
5. Wykonanie robót rozbiórkowych musi być zgodne z:
  - a) Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.)
  - b) Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, póź. 844)

### **5.1. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH I ADAPTACJI POMIESZCZEŃ**

Roboty rozbiórkowe i towarzyszące obejmują: demontaż istniejącego wiszącego zbiornika wody użytkowej , demontaż posadzki celem wykonania wykopów pod kanalizację sanitarną , przekucia , naprawa tynku uszkodzonego przy przekuciach i mocowaniach grzejników , roboty malarskie na uzupełnianych tynkach. Adaptacja pomieszczeń polegać będzie na wykonaniu nowych ścianek działowych , wstawieniu nowych i wymianie starych drzwi wewnętrznych na drzwi o odpowiedniej odporności ogniowej zgodnie z projektem, obsadzeniu nowych okien , zabudowie płyt gipsowo-kartonowych o odporności ogniowej EI 60 oraz zabudowie płyt gipsowo-kartonowych wraz z izolacją ciepłochronną.

#### **5.1.1. Zakres robót przygotowawczych**

- a) demontażu zbiornika wody i wyniesieniu wszystkich sprzętów z pomieszczenia przeznaczonego na kotłownię
- b) skucie posadzki w kotłowni
- c) wykopy w celu ułożenia przewodów odpływowych

### **5.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT TYNKARSKICH I OKŁADZINOWYCH**

#### **5.2.1 Zalecenia ogólne dla robót tynkarskich**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia zwilżane wodą.

#### **5.2.2 Zakres robót zasadniczych**

##### **Tynki cementowo- wapienne**

Układanie różnego rodzaju tynków składa się z kilku faz:

- Wyznaczenia powierzchni tynku. Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5 m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dookoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnią placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast pasów prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.
- Wykonania obrzutki. Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3÷4 mm na ścianach i 4 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub półcementowej obrzutki powinna wynosić 10÷12 cm zanurzenia stożka.
- Wykonania narzutu. Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywana po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropieniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8÷15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9 cm

zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.

Wykonania gładzi. Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25÷0,5 mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość 1÷3 mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skrapiając go wodą za pomocą pędzla. W przypadku tynków kat. II narzut powinien być wyrównany i zatarty jednolicie na ostro, w przypadku tynków kat. III - na gładko. Marka zaprawy na narzut powinna być niższa niż na obrzutkę. W czasie wysychania i dojrzewania ułożonego tynku należy zapewnić odpowiednią, swobodną cyrkulację powietrza. W pomieszczeniach wytynkowanych należy zapewnić temperaturę powyżej 5oc; Po wyschnięciu tynku, przynajmniej po 14 dniach (w zależności od warunków pogodowych) można powierzchnię tynku poddać dalszej obróbce: malować, okładać różnymi okładzinami ceramicznymi, kamiennymi, itp.; Zawsze jednak należy pamiętać, że powierzchnia tynku powinna być zagruntowana odpowiednim środkiem(najlepiej - polecanym przez producenta tynku) przed przystąpieniem do dalszej obróbki.

Maty ognioodporne o grubości 30mm przykleić ognioodpornym spoiwem na przygotowaną wcześniej powierzchnię

### **5.2.3 Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót tynkarskich**

#### **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobata Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje następujące badania:

- Sprawdzenie materiałów
- Sprawdzenie podłoża
- Sprawdzenie przyczepności tynku do podłoża
- Sprawdzenie grubości tynku
- Sprawdzenie wyglądu powierzchni otynkowanych oraz wad i uszkodzeń powierzchni tynków
- Sprawdzenie wykończenia tynków na stykach, narożach, obrzeżach i przy szczelinach dylatacyjnych

Kontrola jakości robót okładzinowych obejmuje następujące badania:

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- Badanie materiałów należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i załączonych atestów w celu stwierdzenia zgodności użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z normami. Nie można używać materiałów nie mających dokumentów stwierdzających ich jakość.
- Sprawdzenie podłoża. Podłoże powinno odpowiadać warunkom określonym w zasadach prowadzenia robót
- Badanie prawidłowości ułożenia płytek i przebiegu styków i spoin. Sprawdzenie tej prawidłowości należy przeprowadzić przez naciągnięcie cienkiego sznura lub drutu wzdłuż dowolnie wybranych poziomych styków lub spoin na całą ich długość i pomiar odchyłań z dokładnością do 1 mm. Równocześnie należy sprawdzić poziomnicą zachowanie kierunku poziomego a pionem murarskim zachowanie kierunku pionowego.

### **5.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT MALARSKICH**

#### **5.3.1 Zalecenia ogólne**

- Przy wykonywaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura pow. 30 °C oraz przeciągi.
- Do nakładania powłoki malarskiej najkorzystniejsze są temperatury 12÷18 °C.
- Podczas malowania wewnątrz pomieszczeń okna powinny być zamknięte, a nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od urządzeń grzewczych lub od przewodów wentylacyjnych jest niedopuszczalne.
- W temperaturze poniżej +5 °C nie należy wykonywać robót malarskich. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękanie powłoki.
- Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszelkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszlifować.
- Podłoża powinny być dostatecznie mocne, niepyłące, niekruszące się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień, czyste i suche.

- Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami syntetycznymi nie większa niż 3% masy.
- Przed malowaniem podłoże należy zagruntować odpowiednio do zastosowanej farby..
- Pomieszczenia po wymalowaniu należy wietrzyć 1-2 dni.
- Przy malowaniu i lakierowaniu sprawdzić, czy są wymagane środki ochrony skóry i dróg oddechowych.

#### **5.5.2 Zakres robót przygotowawczych**

- Powierzchnie należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachlapan i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię odkurzyć, drobne uszkodzenia wypełnić.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza pisemnie Wykonawca.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).