

Szczegółowa  
**Specyfikacja**  
Techniczna

wykonania i odbioru robót budowlanych

"Instalacja CO wraz z montażem kotła gazowego w budynku  
Szkoły Podstawowej na działce nr 223 Kańska Dolna gm. Ciężkowice"

Adres : KAŚNA Dolna - działka ozn. nr. ewid. 223

**Branża :**

Projektowana instalacja C.O. wraz z montażem kotła gazowego.

Inwestor : Gmina **CIĘŻKOWICE**, POWIAT TARNOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE

egz 1.

Projektant:

inż. Jerzy Jach

**PROJEKTY I NADZORY BUDOWLANE**  
*inż. Jerzy Jach*  
ZBYLITOWSKA GÓRA, 33-113 Zgłobice  
ul. Zbylitowskich 62, tel. (014) 6743216  
REGON: 850388517 NIP: 873-203-11-22

Zbylitowska Góra dn. 27-XII-2017r.

## I. S P I S   T R E Ś C I

- I. 1.    **Przedmiot Specyfikacji Technicznej**
- I. 2.    **Zakres stosowania ST**
- I. 3.    **Zakres robót objętych ST**
  - I. 3.1.    **Wymagania ogólne** należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi
  - I. 3.2.    **Niezależnie od postanowień** Warunków Szczególnych, do stosowania przez Wykonawcę w języku polskim.
- I. 4.    **Ogólne wymagania dotyczące Robót**
  - I. 4.1.    Przekazanie Terenu Budowy
  - I. 4.2.    Dokumentacja projektowo-kosztorysowa
- I. 5.    **Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST**
- I. 6.    **Zabezpieczenie Terenu Budowy**
- I. 7.    **Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**
- I. 8.    **Ochrona przeciwpożarowa**
- I.9.    **Materiały szkodliwe dla otoczenia**
- I.10.    **Ochrona własności publicznej i prywatnej**

## II. Określenia podstawowe

- II. 1.    **Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.**
- II. 2.    **Kierownik budowy.**
- II. 3.    **Rejestr obmiarów.**
- II. 4.    **Materiały.**
- II. 5.    **Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.**
- II. 6.    **Przedmiar robót**
- II. 7.    **M A T E R I A Ł Y**
  - a)    Źródła uzyskania materiałów
  - b)    Przechowywanie i składowanie materiałów
  - c)    Materiały nie odpowiadające wymaganiom
  - d)    Wariantowe stosowanie materiałów
- II. 8.    **S P R Z Ę T**
- II. 9.    **T R A N S P O R T**
- II. 10.    **W Y K O N A N I E   R O B Ó T**
  - II.10.1.    **Zobowiązania Wykonawcy :**
    - a)    Wykonawca zobowiązany jest w cenie Umowy wykonać.

## III. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- III.1.    Program zapewnienia jakości (PZJ)
- III.2.    Zasady kontroli jakości Robót
- III.3.    Certyfikaty i deklaracje
- III.4.    Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- III.5.    Dokumenty budowy
  - a)    Dziennik Budowy
  - b)    Rejestr Obmiarów
  - c)    Pozostałe dokumenty budowy
  - d)    Przechowywanie dokumentów budowy

## IV. OBMIAR ROBÓT

- IV.1.    Ogólne zasady obmiaru Robót
- IV.2.    Zasady określania ilości Robót i materiałów
- IV.3.    Czas przeprowadzenia obmiaru

## V. ODBIÓR ROBÓT

- V.1.    Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu
- V.2.    Odbiór końcowy
- V.3.    Dokumenty do odbioru końcowego

## VI. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- VI.1.    Ustalenia Ogólne

## VII. Część OGÓLNA

### VII.1. Wymagania ogólne

- VII.1.1. Obowiązki Inwestora
- VII.1.2. Obowiązki Wykonawcy
- VII.1.3. Materiały i sprzęt
- VII.1.4. Transport
- VII.1.5. Wykonywanie robót
- VII.1.6. Dokumenty budowy
- VII.1.7. Kontrola jakości robót
- VII.1.8. Obmiar robót
- VII.1.9. Odbiór robót
- VII.1.10. Dokumenty do odbioru robót
- VII.1.11. Tok postępowania przy odbiorze

### VIII. Część ogólna - Roboty konstrukcyjne + ogólnobudowlane

1. Przedmiot
2. Zakres robót
3. Materiały
4. Sprzęt
5. Transport
6. Kontrola jakości
7. Jednostka obmiaru
8. Odbiór robót
9. Przepisy związane

### IX. Część ogólna - Instalacje WOD. - KAN.

1. Przedmiot
2. Zakres robót
3. Materiały
4. Sprzęt
5. Transport
6. Kontrola jakości
7. Jednostka obmiaru
8. Odbiór robót
9. Przepisy związane

### X. Część ogólna - Instalacje C.O, gazowa i wentylacji grawitacyjnej

1. Przedmiot
2. Zakres robót
3. Materiały
4. Sprzęt
5. Transport
6. Kontrola jakości
7. Jednostka obmiaru
8. Odbiór robót
9. Przepisy związane

### XI. Część ogólna - Instalacje ELEKTRYCZNE

1. Przedmiot
2. Zakres robót
3. Materiały
4. Sprzęt
5. Transport
6. Kontrola jakości
7. Jednostka obmiaru
8. Odbiór robót
9. Przepisy związane

### XII. Część ogólna - Roboty zabezpieczające

- XII.1. Zabezpieczenie miejsca realizacji inwestycji.

### XIII. Informacja o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.



#### XIV. UWAGI KOŃCOWE

#### XV. Informacja BIOZ Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

- Informacje ogólne
- **CZĘŚĆ OPISOWA:**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego,
2. Kolejność prowadzenia prac,
3. Warunki wykonawstwa,
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych,
5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
6. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia,
7. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem, do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
8. Instruktaż pracowników, przed przystąpieniem do danych prac musi obejmować :
9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń :
  - a) Środki TECHNICZNE
  - b) Środki ORGANIZACYJNE
  - c) KOMUNIKACJA

## Szczegółowa Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

### I.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna S-00.00.00 - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach, zadania inwestycyjnego pn. *Instalacja c.o. wraz z montażem kotła gazowego w budynku Szkoły Podstawowej na dz. nr 223 Kąsna Dolna gm. Ciężkowice*

Zestawienie powierzchni użytkowych Budynku Szkoły Podstawowej w Kąsnej Dolnej, dla którego projektuje się wewnętrzną instalację gazową i c.o. :

**P A R T E R** :  $F=328,41m^2$ ,  $V=1.077,18m^3$

- 1.1. Wiatrołap  $F=3,84m^2$ ,  $V=12,59m^3$ ,
- 1.2. Klatka schodowa  $F=5,90m^2$ ,  $V=19,35m^3$ ,
- 1.3. Pokój Nauczycielski  $F=12,25m^2$ ,  $V=40,18m^3$ ,
- 1.4. Gabinet Dyrektora  $F=12,12m^2$ ,  $V=39,75m^3$ ,
- 1.5. Korytarz  $F=73,14m^2$ ,  $V=239,90m^3$ ,
- 1.6. Sala lekcyjna  $F=48,30m^2$ ,  $V=158,42m^3$ ,
- 1.7. Sala lekcyjna  $F=37,45m^2$ ,  $V=116,28m^3$ ,
- 1.8. Sala lekcyjna  $F=24,60m^2$ ,  $V=80,69m^3$ ,
- 1.9. Szatnia  $F=12,20m^2$ ,  $V=40,02m^3$ ,
- 1.10. Biblioteka  $F=18,10m^2$ ,  $V=59,37m^3$ ,
- 1.11. WC  $F=7,90m^2$ ,  $V=25,91m^3$ ,
- 1.12. WC  $F=6,68m^2$ ,  $V=21,91m^3$ ,
- 1.13. Wiatrołap  $F=5,72m^2$ ,  $V=18,76m^3$ ,
- 1.14. Sala lekcyjna  $F=38,35m^2$ ,  $V=126,79m^3$ ,
- 1.15. Kuchnia  $F=9,11m^2$ ,  $V=29,88m^3$ ,
- 1.16. Klatka schodowa  $F=12,75m^2$ ,  $V=41,82m^3$ ,

**P I Ę T R O** :  $F=131,69m^2$ ,  $V=342,39m^3$  - część istniejąca

- 2.1. Klasa "0"  $F=39,06m^2$ ,  $V=101,56m^3$ ,
- 2.2. Pracownia komputerowa  $F=29,41m^2$ ,  $V=76,46m^3$ ,
- 2.3. Sala zabaw  $F=33,42m^2$ ,  $V=86,89m^3$ ,
- 2.4. WC  $F=2,99m^2$ ,  $V=7,77m^3$ ,
- 2.5. Klatka schodowa  $F=13,26m^2$ ,  $V=34,48m^3$ ,
- 2.6. Korytarz  $F=8,32m^2$ ,  $V=21,63m^3$ ,
- 2.7. Korytarz  $F=5,23m^2$ ,  $V=13,59m^3$ ,

**P I Ę T R O** :  $F=65,37m^2$ ,  $V=169,96m^3$  - część pod rozbudowę

- 2.9. Projektowany korytarz  $F=22,29m^2$ ,  $V=57,95m^3$ ,
- 2.10. Projektowana sala lekcyjna  $F=26,43m^2$ ,  $V=68,72m^3$ ,
- 2.11. Projektowana sala lekcyjna  $F=16,65m^2$ ,  $V=43,29m^3$ ,

**R A Z E M** :  $F=590,84m^2$ ,  $V=1 589,53m^3$

### I.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy ją stosować w zleceniu i wykonaniu Robót.

### I.3. Zakres robót objętych ST

- wyszczególnienie przedmiotu i zakresu robót podstawowych, towarzyszących i tymczasowych

W skład robót budowlanych wchodzi :

L.p.	R O D Z A J R O B Ó T
1	2
1.	Roboty ogólnobudowlane
2.	Rurociągi, Armatura, Odbiory
3.	Izolacja termiczna instalacji c.o.
4.	Grzejniki
5.	Komin spalinowy, Wentylacja nawiewno-wywiewna kotłowni
6.	Urządzenia kotłowni c.o.
7.	Zabezpieczenie układu c.o.
8.	Napełnienie instalacji kotłowej
9.	Instalacja wodociągowo - kanalizacyjna
10.	Instalacje elektryczne i AKPiA, Roboty kontrolno - pomiarowe



### 1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi :

- S 02.00.00. Roboty konstrukcyjne
- S 03.00.00. Instalacje sanitarne wod. - kan.
- S 04.00.00. Instalacje sanitarne c.o. wentylacja grawitacyjna
- S 06.00.00. Roboty zabezpieczające

1.3.2. **Niezależnie od postanowień** Warunków Szczególnych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę opracowane w języku polskim.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

*( Informacje dotyczące dokumentacji projektowej, organizacji robót budowlanych, terenu budowy)*

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### 1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w SIWZ przekaże Wykonawcy :

- a) Teren Budowy wraz z wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi
- b) Dziennik Budowy

#### 1.4.2. Dokumentacja projektowo-kosztorysowa dla zadania inwestycyjnego zawiera :

1. Przedmiar robót
2. Specyfikacje Techniczna wykonania i odbioru robot.

### 1.5. Zgodność Robót z Dokumentacją i ST

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego stanowią część umowy ( kontraktu ), a **wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.**

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opisu wymiarów, ważniejszy jest od odczyt ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją i ST. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynię to na niezadawalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

### 1.6. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### 1.7. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót, Wykonawca będzie :

- a) utrzymywać Teren Budowy - w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska, na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na :

- Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed :



- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

### **I.8. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych i magazynach oraz w sprzęcie budowlanym / maszynach / i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

### **I.9. 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 świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika ( np. **materiały pylaste** ), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

### **I.10. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę wszystkich instalacji i urządzeń, znajdujących w pobliżu realizacji robót budowlanych.

- Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mogą być wykonywane w zakresie przełożenia istniejących kolidujących instalacji i urządzeń, które Zamawiający i Wykonawca nie mógł wcześniej przewidzieć. Wykonawca ma obowiązek powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia tych Robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

## **II. Określenia podstawowe**

### **II.1. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego**

osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

### **II.2. Kierownik budowy**

osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

### **II.3. Rejestr obmiarów**

Akceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego obmiar robót będzie dokonywany przed zakończeniem inwestycji.

### **II.4. Materiały**

Wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### **II.5. Polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego**

Wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy muszą być realizowane.

### **II.6. Przedmiar Robot**

Wykaz Robót z podaniem ich ilości ( przedmiar ) w kolejności technologicznej ich wykonania.



## II.7. MATERIAŁY

### a) Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na 7 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

### b) 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 właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym.

### c) Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezaplaceniem.

### d) Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze co najmniej 7 dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## II.8. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Jeśli Wykonawca uzna, że dla wykonania robót objętych przetargiem należy użyć innego sprzętu lub zastosować inną technologię robót, powinien to zgłosić Zamawiającemu, w ustawowym terminie, **przed składaniem oferty**. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inwestorskiego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu / załącznik do oferty przetargowej / kopie dokumentów potwierdzających **dopuszczenie sprzętu do użytkowania**, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

## II.9. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów - sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie



na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach oraz dojazdach do terenu budowy.

## II.10. WYKONANIE ROBÓT

### II.11.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją i wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru Inwestorskiego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, Dokumentacji, ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego 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.

### II. 11.2. ZOBOWIĄZANIA WYKONAWCY :

#### a) Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy wykonać :

/ nawet jeśli nie uwzględnia tego zakresu robót, kosztorys nakładczy

1. Wykonać oznakowanie miejsca realizacji inwestycji :
  - Trwale zabezpieczyć – wydzielić miejsce prowadzenia prac.
2. Przedkładać dokumentację powykonawczą.
  - W cenie oferty należy uwzględnić koszty odbiorów kominiarskich, przewodów kominowych i wentylacyjnych – dla pomieszczeń będących przedmiotem zamówienia.

## III. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### III.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora Nadzoru Inwestorskiego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia **kierownika budowy**, w trakcie realizacji inwestycji.

#### Program zapewnienia jakości będzie zawierać :

##### a) Część ogólną opisującą :

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- Przepisy BHP,

##### b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót :

- wykaz materiałów, maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

### III.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### III.3. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają **certyfikat** na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność kryteriami technicznymi określonymi na



podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z :

- Polską Normą lub
  - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1. i które spełniają wymogi ST.
1. W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez Specyfikację Techniczną, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.
  2. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
  3. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### III.4. Dokumenty budowy

##### (a) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności :**

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, programu zapewnienia jakości i Harmonogramu robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- daty zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego i do ustosunkowania się. Wpis projektanta do Dziennika Budowy **obliguje** Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

##### (b) Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

##### (c) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- ⇒ pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- ⇒ protokoły przekazania Terenu Budowy,
- ⇒ umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- ⇒ protokoły odbioru Robót,



- ⇒ protokoły narad i ustaleń,
- ⇒ korespondencję na budowie.

**(d) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## IV. OBMIAR ROBÓT

### IV.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 Inwestorskiego, o zakresie obmierzanych robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów. Jakikolwiek błąd lub **przeoczenie** (opuszczenie) w ilościach podanych w **przedmiarze robót** lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### IV.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

Przed zgłoszeniem robót do odbioru technicznego, Wykonawca musi przedłożyć powykonawczy szkic wykonanych robót.

### IV.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar będzie przeprowadzony przed ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## V. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń, Roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi końcowemu

### V.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. **Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.** Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy, z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie przeprowadzonych pomiarów, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

### V.2. Odbiór końcowy

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 stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego Robót



komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja **dokona potrąceń**, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

### V.3. Dokumenty do odbioru końcowego

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) Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
- 2) Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów ( oryginały ).
- 3) Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodnie z ST.
- 4) Deklaracje lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
- 5) Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST.
- 6) Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących ( np. na przełożenie instalacji elektrycznej itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- 7) Instrukcje eksploatacyjne.
  - W przypadku gdy według komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.
  - Wszystkie zarządzane przez komisję, roboty poprawkowe lub uzupełniające, będą wykonane przez Wykonawcę, w terminie wyznaczonym przez Komisję.

**Odbiór końcowy polega** na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie V „ Odbiór wstępny Robót ”.

## VI. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### VI.1. Ustalenia Ogólne

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

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych **ryczałtowo** podstawą płatności jest wartość ( kwota ) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

**Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować :**

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
  - wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
  - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
  - koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT .

## VII. CZĘŚĆ OGÓLNA

### VII.1. Wymagania ogólne

#### VII.1.1. Obowiązki Inwestora

- a) Przekazanie placu budowy - Inwestor przekaże plac budowy.
- b) Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, co najmniej na **3 dni przed rozpoczęciem robót** dołączając oświadczenie kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o przejęciu obowiązków.



### VII.1.2. Obowiązki Wykonawcy

- a) Zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy.
- b) Zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy,
- c) Wykonawca instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające,
- d) Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem.
- e) Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego.
- f) W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
- g) Zorganizowanie terenu budowy
- h) Zabezpieczenie dostawy mediów,
- i) Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed :
  - Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności paliwem, olejem,
  - Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
  - Możliwością powstania pożaru
- m) Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
- n) Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia

### VII.1.3. Materiały i sprzęt

- a) Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
- b) Przechowywanie i składowanie materiałów  
- w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót
- c) Składanie materiałów wg. asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek
- d) Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T.  
Dobór sprzętu wymaga akceptacji Zamawiającego.

### VII.1.4. Transport

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Zamawiającego. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

### VII.1.5. Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze robot. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót, wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca. Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*do kierowania i kontroli robót budowlanych*).

### VII.1.6. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy :

- dziennik budowy,
- księgę obmiarów,
- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- protokołów odbiorów robót,

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony przez Kierownika budowy ściśle wg. wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego przysługuje także :



- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
- osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót.

#### VII.1.7. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów, odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

**W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek :**

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania właściwej jakości,
- określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,

#### VII.1.8. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót. Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem.

#### VII.1.9. Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej. Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

**Odbiory częściowe** - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element robót, np. próby szczelności instalacji kotłowej i c.o.

**Odbiór końcowy** - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

**Odbiór ostateczny** - ( pogwarancyjny ) - jest to ocena wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

#### VII.1.10. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i końcowego, Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty :

- a) Dziennik budowy i księgi obmiaru
- b) Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i prób szczelności instalacji,
- c) Atesty jakościowe wbudowanych materiałów i urządzeń,
- d) Ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników, oraz oględzin podczas odbioru.
- e) **Sprawozdanie techniczne :**
  - przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
  - zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
  - uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
  - datę rozpoczęcia i zakończenia robót
- f) Operat kalkulacyjny

#### VII.1.11. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Zamawiającemu kalkulację kosztową. Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Zamawiającego. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego, oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian. W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru. W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe. Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru. Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Ceny obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.



## VIII. Część ogólna - Roboty konstrukcyjne + ogólnobudowlane

### 1) Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie :

- konstrukcji betonowych,
- robót ogólnobudowlanych

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót

### 2) Zakres robót

Do robót konstrukcyjnych zalicza się montaż :

L.p.	R O D Z A J R O B Ó T
1	2
1.	• Roboty ogólnobudowlane w pomieszczeniu kotła : fragmenty tynków i częściowe malowanie ścian, fragmenty płytek na ścianie przy kotle.

### 3) Przepisy związane

#### 1. PN-B-10425:1989

Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze

#### 2. PN-EN 12208:2001

Okna i drzwi Wodoszczelność Klasyfikacja

#### 3. PN-EN 13139:2003/AC:2004

Kruszywa do zaprawy

#### 4. PN-EN 1346:2008

Kleje do płytek. Oznaczanie czasu otwartego

#### 5. PN-EN 13501-2:2008

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej

#### 6. PN-EN 14216:2005

Cement Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów specjalnych o bardzo niskim ciepłe hydratacji

#### 7. PN-EN 14411:2009

Płytki ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

#### 8. PN-EN 206-1:2003/A2:2006

Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

#### 9. PN-EN 413-1:2005

Cement murarski Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności

#### 10. PN-ISO 1803:2001

Budownictwo Tolerancje. Wyrażanie dokładności wymiarowej - Zasady i terminologia

#### 11. PN-ISO 9229:2005

Izolacja cieplna Materiały, wyroby i systemy Terminologia

## IX. Część ogólna - Instalacje WOD. - KAN.

### 1) Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie :

- Wymiany i remontu instalacji wod. - kan, c.o.

### 2) Zakres robót

W skład robót budowlanych wchodzi :

L.p.	R O D Z A J R O B Ó T
1	2
1.	♦ Projektowana instalacja c.o.
2.	♦ Instalacja wod.-kan. dla odprowadzenia kondensatu z kotłów,

### 3) Materiały

1. Rury kanalizacyjne PP/HT – polipropylen, Fi.160x3,8mm. Fi.110x3,8mm.
2. Jako materiał przewodów instalacji c.o. zastosować kompletny nowoczesny stalowy system instalacyjny składający się z precyzyjnych rur i złączek produkowanych z wysokiej jakości stali

węglowej pokrytych na zewnątrz antykorozyjną warstwą cynku. Kształtki kielichowe z uszczelkami łączone techniką "Pres" czyli zaprasowanie na rurze kształtek i złączek. Szczelność połączeń zapewniają specjalne pierścieniowe uszczelnienia (O-Ring) z odpornego na wysokie temperatury kauczuku ora trójpunktowy system zacisku typu "M".

Projektuje się instalację c.o. ♦ Ø 42x1,5mm. ♦ Ø 35x1,5mm. ♦ Ø 28x1,5mm. ♦ Ø 22x1,0mm. ♦ Ø 18x1,0mm.  
- na parametry 65/55<sup>0</sup>C

#### 4) **Sprzęt**

- Wiertarka elektryczna,
- Młot elektryczny wieloczynnościowy do rozkuwania ścian i posadzki

#### 5) **Transport**

- Samochód dostawczy

#### 6) **Kontrola jakości**

Sprawdzenie rodzaju i prawidłowości wbudowanych materiałów, rur, kształtek, armatury i urządzeń, w trakcie odbiorów częściowych i końcowego. Zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem i zasadami wykonawstwa.

#### 7) **Jednostka obmiaru**

- Liczba elementów - ( szt. )
- Długość rurociągów - ( mb. )

#### 8) **Odbiór**

- Odbiór częściowy, będzie polegał na sprawdzeniu szczelności rurociągów i poprawności w funkcjonowaniu urządzeń.

#### 9) **Przepisy związane**

##### 1. PKN-CEN/TS 12201-7:2007

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody - Polietylen (PE) - Część 7: Zalecenia do oceny zgodności

##### 2. PKN-CEN/TS 13244-7:2007

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią -- Polietylen (PE) - Część 7: Zalecenia do oceny zgodności

##### 3. PKN-CEN/TS 1852-3:2007

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polipropylen (PP). Część 3: Zalecana praktyka instalowania

##### 4. PN-B-01706:1992/Az1:1999

Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu. (Zmiana Az1)

##### 5. PN-B-10700-00:1981

Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania

##### 6. PN-B-10700-01:1981

Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne

##### 7. PN-B-10700-02:1981

Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych

##### 8. PN-B-10700-04:1983

Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z poli(chloru winylu) i polietylenu

##### 9. PN-B-10735:1992

Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze

##### 10. PN-C-73001:1996

Urządzenia sanitarne z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania

##### 11. PN-C-89203:1981

Kształtki kanalizacyjne z nieplastifikowanego poli(chloru winylu)

##### 12. PN-C-89205:1980

Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego poli (chloru winylu)

##### 13. PN-C-89207:1997

Rury z tworzyw sztucznych. Rury ciśnieniowe z polipropylenu PP-H, PP-B i PP-R

##### 14. PN-EN 10242:1999

Gwintowane łączniki rurowe z żeliwa ciągliwego



**15. PN-EN 10312:2006**

Rury ze szwem ze stali odpornej na korozję do transportu wody i innych płynów wodnych. Warunki techniczne dostawy

**16. PN-EN 1054:1998**

Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do kanalizacji wewnętrznej. Metoda badania szczelności połączeń powietrzem

**17. PN-EN 1055:1998**

Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy rur z tworzyw termoplastycznych do kanalizacji wewnętrznej. Metoda badania odporności na cykliczne działanie podwyższonej temperatury

**18. PN-EN 1057:2007**

Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania

**19. PN-EN 1074-1:2002**

Armatura wodociągowa Wymagania użytkowe i badania sprawdzające Część 1: Wymagania ogólne

**20. PN-EN 1074-2:2002**

Armatura wodociągowa Wymagania użytkowe i badania sprawdzające Część 2: Armatura zaporowa

**21. PN-EN 1074-3:2002**

Armatura wodociągowa Wymagania użytkowe i badania sprawdzające Część 3: Armatura zwrotna

**22. PN-EN 1074-4:2002**

Armatura wodociągowa Wymagania użytkowe i badania sprawdzające Część 4: Zawory napowietrzająco-odpowietrzające

**23. PN-EN 1074-5:2002**

Armatura wodociągowa Wymagania użytkowe i badania sprawdzające Część 5: Armatura regulująca

**24. PN-EN 1123-1:2007**

Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych ze szwem wzdłużnym ocynkowanych ogniowo - Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością

**25. PN-EN 1124-1:2007**

Rury i kształtki kanalizacyjne kielichowe z rur stalowych nierdzewnych ze szwem wzdłużnym. Część 1: Wymagania, badania, sterowanie jakością

**26. PN-EN 1213:2002**

Armatura w budynkach Zawory zaporowe ze stopów miedzi do instalacji wodociągowych w budynkach Badania i wymagania

**27. PN-EN 13828:2005**

Armatura w budynkach. Ręcznie otwierane i zamykane kurki kulowe ze stopów miedzi i stali nierdzewnej do instalacji wodociągowych w budynkach. Badania i wymagania

**28. PN-EN 1452-2:2000/Ap1:2008**

Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Rury

**29. PN-EN 1452-3:2000**

Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki

**30. PN-EN 1452-4:2000**

Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody. Zawory i wyposażenie pomocnicze

**31. PN-EN 1452-5:2000**

Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Systemy przewodowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do przesyłania wody - Przydatność do stosowania w systemie

**32. PN-EN 1610:2002**

Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

**33. PN-EN 274-1:2004**

Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych Część 1: Wymagania

**34. PN-EN 274-2:2004**

Zestawy odpływowe przyborów sanitarnych Część 2: Metody badań

**35. PN-EN 806-1:2004**

Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi Część 1: Postanowienia ogólne

**36. PN-EN ISO 15874-1:2005/A1:2008**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polipropylen (PP). Część 1: Wymagania ogólne

**37. PN-EN ISO 15874-2:2005/A1:2008**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polipropylen (PP). Część 2: Rury



**38. PN-EN ISO 15874-3:2005**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polipropylen (PP). Część 3: Kształtki

**39. PN-EN ISO 15874-5:2005**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polipropylen (PP). Część 5: Przydatność systemu do stosowania

**40. PN-EN ISO 15875-1:2005/A1:2008**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Usieciowany polietylen (PE-X). Część 1: Wymagania ogólne

**41. PN-EN ISO 15875-2:2005/A1:2008**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Usieciowany polietylen (PE-X). Część 2: Rury

**42. PN-EN ISO 15875-3:2005**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Usieciowany polietylen (PE-X). Część 3: Kształtki

**43. PN-EN ISO 15875-5:2005**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Usieciowany polietylen (PE-X). Część 5: Przydatność systemu do stosowania

**44. PN-EN ISO 15876-1:2009**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polibuten (PB). Część 1: Wymagania ogólne

**45. PN-EN ISO 15876-2:2009**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polibuten (PB). Część 2: Rury

**46. PN-EN ISO 15876-3:2009**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polibuten (PB). Część 3: Kształtki

**47. PN-ENV 1452-7:2007**

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) - Część 7: Zalecenia do oceny zgodności

**48. PN-H-74083:1986**

Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe piwniczne

**49. PN-H-74084:1986**

Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe

**50. PN-M-75002:1985**

Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania

**51. PN-M-75109:1973**

Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawór przelotowy podtylnkowy

**52. PN-M-75110:1979**

Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory wypływowe wydłużone

**53. PN-M-75111:1979**

Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawór umywalkowy stojący

**54. PN-M-75114:1978**

Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe

**55. PN-M-75125:1975**

Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe stojące kryte

**56. PN-M-75160:1991**

Złącza z uszczelnieniem płaskim do przewodów elastycznych

**57. PN-M-75178-00:1985**

Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wymagania i badania

**58. PN-M-75224:1974**

Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory przelotowe

**59. PN-M-75226:1974**

Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory przelotowe z zaworem spustowym

**60. PN-M-75234:1978**

Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory przepływowe kątowe

**61. PN-M-75235:1967**

Armatura domowej sieci wodociągowej. Kurki przelotowe mosiężne



## X. Część ogólna - Instalacje C.O, gazowa i wentylacja grawitacyjna

### 1) Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie :

- Montaż instalacji C.O.
- Uruchomienie istniejącej instalacji C.O.
- Montaż grzejników płytowych .
- podłączenie kotłów do instalacji gazowej.

### 2) Zakres robót

W skład robót budowlanych wchodzi :

L.p.	R O D Z A J R O B Ó T
1	2
2.	Rurociągi, Armatura, Odbiory
3.	Izolacja termiczna instalacji c.o.
4.	Grzejniki
5.	Wentylacja nawiewna kotłowni
6.	Komin spalinowo-powietrzny
7.	Urządzenia kotłowni c.o.
8.	Zabezpieczenie układu c.o.
9.	Napełnienie instalacji kotłowej
10.	Instalacja wodociągowa
11.	Instalacja kanalizacyjna

### 3) Materiały

1. **Otulina** z wełny mineralnej gr. 30mm. z osłona z folii aluminiowej,
2. **Czerpnie powietrza** ścienna typ A prostokątne, z blachy nierdzewnej, o wym. 200x300mm. z kratką regulowaną
3. **Wyrzutnia powietrza** ścienna typ A prostokątne, z blachy nierdzewnej, o wym. 200x300mm. z kratką regulowaną

### 4) Sprzęt

- Wiertarka elektryczna,
- Młot elektryczny wieloczynnościowy do rozkuwania ścian i posadzki

### 5) Transport

- Samochód dostawczy

### 6) Kontrola jakości

Sprawdzenie rodzaju i prawidłowości wbudowanych materiałów, rur, kształtek, armatury i urządzeń, w trakcie odbiorów częściowych i końcowego. Zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem i zasadami wykonawstwa.

### 7) Jednostka obmiaru

- Liczba elementów - ( szt. )
- Długość rurociągów - ( mb. )

### 8) Odbiór

- Odbiór częściowy, będzie polegał na sprawdzeniu szczelności rurociągów i poprawności w funkcjonowaniu urządzeń.

### 9) Przepisy związane

1. PN-B-02414:1999

Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania

2. PN-B-03406:1994

Ogrzewnictwo. Obliczanie zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m<sup>3</sup>

3. PN-B-03430:1983/Az3:2000

Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania. (Zmiana Az3)

4. PN-B-03434:1999

Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania



## 5. PN-EN 12599:2002/AC:2004

Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

## 6. PN-EN 13141-2:2006

Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań. Część 2: Wywiewniki i nawiewniki

## 7. PN-EN 14597:2007

Regulatory i ograniczniki temperatury w systemach wytwarzania ciepła

## 8. PN-EN 1505:2001

Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary

## 9. PN-B-02420:1991

Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania

## 10. PN-B-02421:2000

Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze

## 11. PN-B-02424:1999

Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań

## 1. PN-EN 61140:2005/A1:2008

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń

## 2. PN-HD 60364-6:2008

Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 6: Sprawdzanie

## 3. PN-IEC 60364-4-41:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa

## 4. PN-IEC 60364-4-47:2001

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

## 5. PN-IEC 60364-4-482:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa

## 6. PN-IEC 60364-5-51:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne

## 7. PN-IEC 60364-5-54:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne

## 8. PN-IEC 60364-5-56:1999

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa

## 9. PN-IEC 60364-6-61:2000

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze

## 10. PN-IEC 61024-1:2001/Ap1:2002

Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne

## 11. PN-E-05003-01:1986

Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne

## 12. PN-B-13060:1972

Klosze szklane do elektrycznych opraw oświetleniowych. Wymagania i badania

## 13. PN-B-13066:1997

Klosze szklane do elektrycznych opraw oświetleniowych specjalnego przeznaczenia

## XII. Część ogólna - Roboty z a b e z p i e c z a j ą c e plac budowy

### XII.1. Zabezpieczenie miejsca realizacji inwestycji, poprzez wykonanie oznakowania :

1. Trwale zabezpieczenie – wydzielić miejsc prowadzenia prac.

### XIII. Informacja o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska, oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Inwestycja nie będzie wpływała na środowisko w zakresie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchni ziemi, emisji zanieczyszczeń do powietrza, zanieczyszczeń wód powierzchniowych i klimatu akustycznego. Praca instalacji nie będzie wymagała ciągłej obsługi. Okresowe przeglądy i remonty będą wykonywane przez przeszkolony personel, posiadający stosowne uprawnienia. Po wykonaniu robót Wykonawca będzie zobowiązany



do przeprowadzenia prób szczelności. Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane prawem certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. W czasie prowadzenia prac budowlanych mogą wystąpić okresowe trudności związane z utrudnieniami komunikacyjnymi wewnątrz obiektu, lokalnym hałasem. Teren budowy zostanie oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Wykonywanie prac nie może generować dużej emisji hałasu i zapylenia w obiekcie. Po zakończeniu robót budowlanych teren inwestycji musi być doprowadzony do stanu poprzedniego. Powstające odpady stanowiąc będą odpady związane bezpośrednio z materiałami budowlanymi i opakowaniowymi powstającymi w trakcie budowy. Odpady te powinny zostać zagospodarowane zgodnie z przepisami Ustawy z dn. 27.IV.2001r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 z pż. zm.). Wykonawca zobowiązany jest do selektywnej zbiórki odpadów powstających w czasie budowy i przekazania ich do wywozu firmie posiadającej stosowne zezwolenia. Przekazanie winno odbywać się za potwierdzeniem pisemnym stwierdzającym ilość i rodzaj przekazywanych odpadów.

#### XIV. UWAGI KOŃCOWE.

Odprowadzony kondensat z kotłów gazowych nie będzie szkodził środowisku naturalnemu, gdyż będzie kierowany do neutralizatora.

#### XV. INFORMACJA BIOZ / bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.VI.2003r. ( Dz.U. Nr.120, poz.1126 ) Zgodnie z art.21a, ust.4 Ustawy z dn. 7.VII.1994r. - Prawo Budowlane Dz.U. z 2000r. Nr 06, poz. 1126, z późn. zm.

#### INFORMACJE OGÓLNE :

- 1) *Nazwa i adres Inwestycji :*  
Termomodernizacja budynku wielofunkcyjnego w **KAŚNEJ GÓRNEJ**
- 2) *Sporządzający informację :*
  - Projekty i Nadzory Budowlane : inż. Jerzy JACH 33-1113 Zgłobice, ul. Zbylitowskich 62
- 3) *Inwestor:* **Gmina Ciężkowice**

#### CZEŚĆ OPISOWA :

##### 1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego :

L.p.	R O D Z A J R O B Ó T
1.	2.
2.	Rurociągi, Armatura, Odbiory
3.	Izolacja termiczna instalacji c.o.
4.	Grzejniki
5.	Wentylacja nawiewna kotłowni
6.	Komin spalinowo-powietrzny
7.	Urządzenia kotłowni c.o.
8.	Zabezpieczenie układu c.o.
9.	Napełnienie instalacji kotłowej
10.	Instalacja wodociągowa
11.	Instalacja kanalizacyjna

##### 2) Kolejność prowadzenia prac :

Przy realizacji inwestycji należy zachować poniższą kolejność prowadzenia robót :

- Przejęcie placu budowy i **kompletnej** dokumentacji projektowej przez Wykonawcę.
- Oznakowanie placu budowy.
- Przygotowanie zaplecza Wykonawcy.
- Wykonane fragmenty robót, należy na bieżąco odbierać, nanosić na dokumentację.

##### 3) Warunki wykonawstwa :

- a) Roboty budowlano-montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanymi przez MGPIB ITB Warszawa.
- b) **Prace prowadzić zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlano, ogólnie obowiązującymi przepisami BHP, Planem BIOZ zasadami sztuki budowlanej i pod nadzorem uprawnionych osób.**
- c) Wykonane konstrukcje żelbetowe powinny odpowiadać warunkom technicznym zawartym w :
  - PN-B-03264: 2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
  - PN-88/B-06250 - Beton zwykły
  - PN-90/B-14501 - Zaprawy betonowe zwykłe



- d) Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z Dz. U. nr 47/2003
- e) Roboty spawalnicze powinny być wykonywane zgodnie z Dz. U nr 40/2000
- f) Wszystkie materiały wykorzystywane do realizacji zamierzeń ujętych w niniejszym opracowaniu muszą posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie na terenie Polski. Produkty poszczególnych firm z branży chemii budowlanej powinny być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem, w ramach jednego systemu, ściśle według instrukcji i zaleceń producenta.

#### **4) Wykaz istniejących obiektów budowlanych :**

Na terenach objętych projektem i w ich sąsiedztwie występują następujące obiekty budowlane:

- obiekty przemysłowe, oraz obiekty infrastruktury technicznej takie jak :
- drogi asfaltowe i gruntowe, rowy odwadniające,
- wewnętrzne instalacje gazowe, energetyczne, oświetleniowe.

#### **5) Wskazanie elementów zagospodarowania obiektu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- Praca w pomieszczeniach wyposażonych w instalacje gazową,
- Praca na terenie oczyszczalni ścieków, możliwość występowania gazów ściekowych.

#### **6) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących w czasie realizacji inwestycji, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia :**

Projektowane roboty budowlane nie stwarzają szczególnych zagrożeń.

Poniżej wskazano na potencjalne możliwości wystąpienia zagrożeń :

Lp.	Rodzaj prowadzonych prac	Potencjalne zagrożenie i jego skala	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia
1	Montaż i modernizacja instalacji elektrycznej	Obsługa elektronarzędzi <b>Skala mała</b>	Remontowane pomieszczenia	Realizacja robót
2	Wykonywanie prac w pomieszczeniach wyposażonych w instalacje gazową	Występuje możliwość uszkodzenia rur gazowych, w przypadku dużej nieostrożności. <b>Skala średnia</b>	Remontowane pomieszczenia	Realizacja robót

#### **7) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :**

##### **7.1. W czasie wykonania prac należy przestrzegać następujących zasad :**

- Przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych należy dokładnie zapoznać się z przebiegiem istniejących instalacji elektrycznych i gazowych, w pomieszczeniach przewidzianych do remontu.
- Kolejność, sposób montażu i harmonogram przebiegu prac ustali Wykonawca robót w porozumieniu z Użytkownikiem i Inwestorem.
- Prowadzenie prac należy powierzyć firmie mającej odpowiednie uprawnienia i doświadczenie przy prowadzeniu tego rodzaju prac.
- W trakcie prac obiekt powinien być prawidłowo zabezpieczony, oświetlony i oznakowany.
- Istotne dla montażu wymiary i poziomy podane w niniejszym opracowaniu powinno się dodatkowo sprawdzić na budowie i w razie konieczności ewentualnie skorygować jeszcze przed rozpoczęciem robót.
- Z pomieszczeń znajdujących się w sąsiedztwie remontowanych pomieszczeń należy usunąć wszystkie znajdujące się tam urządzenia i elementy mogące ulec uszkodzeniu w czasie prowadzenia robót.
- Pracownicy mający bezpośredni kontakt ze ściekami winni posiadać odpowiednie badania lekarskie i szczepienia ochronne jakie obowiązują pracowników oczyszczalni ścieków.

##### **7.2. Całość prac musi być wykonana przez osoby i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia.**

Prace muszą być wykonane zgodnie z zaleceniami Zamawiającego.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów, a w szczególności w :

- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1.X.1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontowych i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. z dnia 15.X.1993 r.),
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.II.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. z dnia 19.III.2003r.),

#### **8) Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do danych prac musi obejmować :**

- Zakres i technologia wykonywanych prac.
- Warunki bhp przy danych pracach.
- Sposób nadzoru wykonywanych prac.
- Sposób reagowania w sytuacji zagrożenia.



Za przeprowadzenie instruktażu jest odpowiedzialny Kierownik Budowy lub osoba przez niego wyznaczona.

9) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń :

a) **ŚRODKI TECHNICZNE**

- Stosowanie sprawnych i dopuszczonych do używania maszyn i urządzeń
- Stosowanie materiałów i środków posiadających wymagane atesty i dopuszczenia
- Przeszkolenie i uprawnienia Wykonawcy
- Stosowanie środków ochrony osobistej i zabezpieczeń osób

b) **ŚRODKI ORGANIZACYJNE**

- Właściwa organizacja placu budowy
- Nadzór ze strony Inwestora
- Szkolenia i kwalifikacje pracowników
- Posiadanie przez pracowników stosownych badań lekarskich i dopuszczeń dla danego typu prac
- Przestrzeganie obowiązujących przepisów Prawa Budowlanego i BHP
- Minimalizacja ilości osób na danym odcinku robót.


c) **KOMUNIKACJA**

Prace będą realizowane pod nadzorem Kierownika Budowy :

- w pomieszczeniach
  - ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE, INSTALACJE WOD.-KAN, C.O. ELEKTRYCZNE.

Przewiduje się komunikację bezpośrednią (werbalną) oraz w razie potrzeby z wykorzystaniem telefonów stacjonarnych i komórkowych. Wykonawca jest zobowiązany ustalić, przed przystąpieniem do prac budowlanych, sygnalizację związaną z sytuacją awaryjną (np. pożarem), O stosowanej sygnalizacji winni być poinformowani wszyscy pracownicy na terenie placu budowy. Informację taką należy wpisać do dziennika budowy.

**PROJEKTY I NADZORY BUDOWLANE**      O p r a c o w a ł :  
*inż. Jerzy Jach*  
 ZBYLITOWSKA GÓRA, 33-113 Zgłobice  
 ul. Zbylitowskich 62, tel. (014) 6743216  
 REGON: 850388517      NIP: 873-203-11-22

  
 Jerzy Jach