

ST

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT**

TEMAT INWESTYCJI : Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania
w mieszkaniach i lokalach usługowych miejskich
w budynku mieszkalno - usługowym
przy ul Chorzowskiej 38, 40 w Gliwicach.

KOD CPV: 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach.
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania.

LOKALIZACJA: 44-100 Gliwice, ul. Chorzowska 38,40 .

INWESTOR: Zarząd Budynków Miejskich – II TBS Sp. z o.o.
44-100 Gliwice.
ul. Warszawska 35B.

OPRACOWAŁ: Mieczysław Nosiadek.

GLIWICE 07.2021 R.

1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA.

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zmianą sposobu ogrzewania z ogrzewania węglowego na ogrzewanie dla którego źródłem energii będzie miejska sieć ciepłownicza wysokich parametrów.

Obiekt: budynek mieszkalno usługowy

44-100 Gliwice ul. Chorzowska 38,40

dz. nr – 127. Jednostka Ew: 246601-1 Gliwice , Obręb: 0025, Kolej, 0063 Żorek.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 5.

1.3. Opis obiektu.

Przedmiotowy budynek jest budynkiem całkowicie podpiwniczonym i posiada 5 kondygnacji naziemnych.

Budynek wykonano w technologii tradycyjnej ściany murowane z cegły pełnej.

Strop piwnic odcinkowy - belki stalowe ze sklepieniem kolebkowym z cegły.

Nad pozostałymi kondygnacjami strop drewniany. Dach drewniany, kryty dachówką, w części płaskiej kryty papą. W stanie istniejącym budynek nie posiada instalacji centralnego ogrzewania.

Mieszkania posiadają indywidualne instalacje grzewcze - piece kaflowe zimowe i etażowe instalacje c.o. z kotłami węglowymi)

Budynek stanowi Wspólnotę Mieszkaniową nieruchomości w której większość lokali stanowią lokale miejskie.

1.4. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót obejmujących jedynie mieszkania miejskie i dwa lokale usługowe w przedmiotowym budynku.

Specyfikacja nie obejmuje lokali własnościowych, sprzedanego wcześniej lokalu usługowego nr 1 i części wspólnej budynku.

Poniżej przedstawiono numery administracyjne lokali mieszkalnych i lokali usługowych w których planowane są prace związane z wykonaniem instalacji c.o. których dotyczy niniejsza specyfikacja techniczna.

Zestawienie lokali których dotyczy specyfikacja.

- mieszkanie nr 38/1
- mieszkanie nr 38/2
- mieszkanie nr 38/3
- mieszkanie nr 38/4
- mieszkanie nr 38/5
- mieszkanie nr 38/6
- mieszkanie nr 38/7
- mieszkanie nr 38/8
- mieszkanie nr 38/9
- mieszkanie nr 38/10
- mieszkanie nr 40/1
- mieszkanie nr 40/2

- mieszkanie nr 40/3
- mieszkanie nr 40/4
- mieszkanie nr 40/5
- mieszkanie nr 40/6
- mieszkanie nr 40/9
- mieszkanie nr 40/11
- mieszkanie nr 40/12, oraz
- lokal usługowy nr 2
- lokal usługowy nr 3

1.5. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy: montażu grzejnikowej instalacji centralnego ogrzewania w w/w mieszkaniach i lokalach usługowych.

Specyfikacja obejmuje wykonanie robót przygotowawczych, robót budowlanych związanych z montażem w/w instalacji.

1.6. Opis zaprojektowanej instalacji c.o.

Transformacja energii sieci wysokoparametrowej 135°C/65°C na energię instalacji c.o. 80°C /60°C realizowana będzie w lokalnej wymiennikowni zlokalizowanej w podpiwniczeniu budynku.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania w układzie zamkniętym, z obiegiem wymuszonym wody instalacyjnej. Parametry obliczeniowe instalacji - 80/60°C.

Projektowane obciążenie cieplne całego budynku : 146 kW

Regulacja temperatury wewnętrznej w ogrzewanych pomieszczeniach budynku jakościowa realizowana centralnie w wymiennikowi ciepła poprzez elektroniczny regulator w funkcji temperatury zewnętrznej. Dodatkowo temperatura w poszczególnych pomieszczeniach regulowana będzie ilościowo głowicami termostatycznymi zamontowanymi na termostatycznych zaworach grzejnikowych.

Obieg wody instalacyjnej wymuszony pompą obiegową z elektroniczną regulacją prędkości obrotowej wirnika. Pompa obiegowa w zakresie dostawy urządzeń wymiennikowni ciepła. Projektowana instalacja c.o. będzie wykonana jako etażowa (indywidualna) dla każdego lokalu mieszkalnego i usługowego. Poszczególne lokale zasilane czynnikiem grzewczym poprzez węzły regulacyjno pomiarowe.

2. Materiały.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, posiadające:

- Aprobata Techniczną
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich.

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące proponowanego

źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie dokumenty dopuszczające dany wyrób do stosowania w budownictwie.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

Wykonawca zadba, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów, uzgodnione uprzednio z Inspektorem Nadzoru - organizuje Wykonawca.

Do wykonania robót budowlanych przedstawionych w pkt. 1.3. należy zastosować następujące materiały:

- cegła pełna klasy 150 (wg PN-75/B-12001)
- pustaki ceramiczne typu P (wg PN-B-12007:1997)
- zaprawa budowlana (wg PN-90/B-14501)
- tynk mineralny
- Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń (PN-B-02421)

PN- 90/M-75010) - Termostatyczne zawory grzejnikowe

PN-92/M-75016 - Armatura instalacji centralnego ogrzewania Zawory grzejnikowe

PN-92/M-75166 - Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Złączki do grzejników.

Do montażu należy bezwzględnie używać wyłącznie oryginalnych złączek, rur i narzędzi. Elementy grzejne instalacji – grzejniki stalowe , płytowe promieniowo konwektorowe. W łazienkach grzejniki łazienkowe.

3. NARZĘDZIA I SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt używany do robót powinien zostać zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji przetargowej, projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót powinien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien spełniać normy ochrony środowiska oraz przepisy dotyczące jego użytkowania.

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST Wykonawca powinien dysponować narzędziami bezpośredniego użytku i sprzętem pomocniczym używanym przy robotach murarskich.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

Dowóz materiałów na miejsce budowy oraz wywóz gruzu i pozostałości z budowy należeć będzie do obowiązków wykonawcy.

Zakres prac przewiduje transport samochodem – 0,9 t

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- dokumentacją projektową;
- zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 75 z 2002r; poz. 690 z późniejszymi zmianami) i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz przy zachowaniu przepisów BHP i p. poż.

Tytuł opracowania: „Projekt Budowlano – Wykonawczy wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania”

Nazwa i adres

Obiektu: Budynek mieszkalno usługowy
44-100 Gliwice, ul. Chorzowska 38,40

Autor opracowania: ENERGOSYSTEM Rybnik
44-200 Rybnik ul. Jankowicka 23/25
Tel. 32/755-94-72

Inwestor: Zarząd Budynków Miejskich
II Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp z o.o.
44-100 Gliwice ul. Warszawska 35B

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- prowadzenie robót zgodnie z umową
- za jakość zastosowanych materiałów
- za jakość wykonanych robót
- za ich zgodność z dokumentacją projektową
- oraz zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót.

Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót związany ze zmianą sposobu ogrzewania z węglowego na ogrzewanie z miejskiej sieci ciepłowniczej obejmuje prace budowlane i instalacyjne:

- likwidację istniejących źródeł energii tj:
 - ceramicznych pieców zimowych pokojowych opalanych węglem.
 - kotłów węglowych i etażowych instalacji grzewczych w lokalach
 - elektrycznych grzejników w pomieszczeniach
- instalowanie w poszczególnych lokalach wydzielonych , etażowych instalacji c.o. zasilanych z lokalnej wymiennikowni ciepła zainstalowanej w podpiwniczeniu budynku.

W zakresie branży budowlanej ujęto:

- likwidację istniejących kotłów i etażowych instalacji c.o.
- naprawa podłogi po wyburzonym piecu.
- montaż etażowej instalacji c.o. dla której źródłem energii będzie montowany kocioł gazowy.

5.2. Szczegółowy zakres prac.

Pełny zakres prac przedmiotowego zadania ujęto w poniższym zestawieniu.

• Zabezpieczenie posadzki na okres prac modernizacyjnych	- 185 m ²
• Usunięcie w/w zabezpieczenia	- 180 m ²
• Montaż grzejników panelowych	- 103 szt.
• Montaż grzejników łazienkowych	- 16 szt.
• Montaż grzejnikowego zaworu odpowietrzającego	- 16 szt.
• Montaż zaworu termostatycznego DN15	- 119 szt.
• Montaż zaworu grzejnikowego na powrót DN15	- 110 szt.
• Montaż rur przyłącznych do grzejników	- 119 mzt.
• Montaż trójników $\varnothing 15$ stalowych zaciskanych	- 70 szt.
• Montaż trójników $\varnothing 18$ stalowych zaciskanych	- 72 szt.
• Montaż trójników $\varnothing 22$ stalowych zaciskanych	- 50 szt.
• Montaż rurociągów stalowych zaciskanych $\varnothing 15 \times 1,5$	- 950 m
• Montaż rurociągów stalowych zaciskanych $\varnothing 18 \times 1,5$	- 280 m
• Montaż rurociągów stalowych zaciskanych $\varnothing 22 \times 1,5$	- 240 m
• Montaż zaworu kulowego z końcówkami gwintowanymi DN15	- 21 szt.
• Montaż zaworu kulowego z końcówkami gwintowanymi DN20	- 36 szt.
• Montaż zaworu kulowego z końcówkami gwintowanymi DN20	- 6 szt.
• Montaż zaworu regulacyjnego (równoważący) DN15	- 7 szt.
• Montaż zaworu regulacyjnego (równoważący) DN20	- 12 szt.
• Montaż zaworu regulacyjnego (równoważący) DN25	- 2 szt.
• Ciepłomierz $Q=0,6 \text{ m}^3/\text{h}$ (ultradźwiękowy)	- 21 szt.
• Filtr siatkowy DN15 z końcówkami gwintowanymi	- 7 szt.
• Filtr siatkowy DN20 z końcówkami gwintowanymi	- 12 szt.
• Filtr siatkowy DN25 z końcówkami gwintowanymi	- 2 szt.
• Dodatki za wykonanie obustronnych podejść DN15	- 14 szt.
• Dodatki za wykonanie obustronnych podejść DN20	- 24 szt.
• Dodatki za wykonanie obustronnych podejść DN25	- 2 szt.
• Montaż śrubunków $\varnothing 15$	- 14 szt.
• Montaż śrubunków $\varnothing 20$	- 24 szt.
• Montaż śrubunków $\varnothing 25$	- 2 szt.
• Montaż automatycznych zaworów odpowietrzających DN15	- 42 szt.
• Montaż zaworów kulowych z motylkiem DN15	- 42 szt.
• Wykonanie nastaw na zaworach termostatycznych	- 119 szt.
• Montaż głowic termostatycznych	- 119 szt.
• Prace budowlane (przekucia, zamurowania, tynkowanie, malowanie)	- 21 kpl
• Prace przygotowawcze dla ułożenia przewodów instalacji c.o. – przesuwanie mebli.	- 21 szt.
• Demontaż etażowych instalacji grzewczych (kotły węglowe, grzejniki, stalowe orurowanie)	- 13 szt.
• Demontaż ceramicznych pieców węglowych (rozebranie, uzupełnienie posadzki, malowanie)	- 8 szt.

Instalację c.o. w przedmiotowych lokalach wykonać z rur stalowych ciśnieniowych ze stali węglowej ocynkowanych zewnętrznie. Zastosować rury cienkościenne cynkowane galwanicznie o grubości powłoki galwanicznej w zakresie 7-15 μm zgodnie z normą PN-EN 10305-3.

Wymiary rur według PN-EN 10312.

Złączki zaciskowe ocynkowane ze stali węglowej zgodnie z PN-EN10305-3

Połączenie rur i kształtek poprzez zacisk promieniowy, o-ring z EPDM.
Ciśnienie robocze 16 bar, temperatura robocza – 30°C do +120°.
Zakres średnic przewidziany opracowaniem $\varnothing 15 - \varnothing 28$ mm.
W lokalach mieszkalnych instalację ułożyć na ścianach nad posadzką. Podejścia do grzejników ukształtować tak, aby po podłączeniu do grzejników nie następowały żadne naprężenia.
Przewody układać ze spadkami w kierunku określonym na profilach instalacji c.o.
Przejścia przewodów przez ściany w tulejach ochronnych. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją wypełnić materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę.
Sposób ułożenia rur powinien zapewnić samokompensację wydłużeń liniowych przewodów. Przy układaniu przewodów instalacji c.o. należy bezwzględnie zapewnić równoległe ułożenie przewodu zasilania i powrotu.
Na gałęzkach zasilania zawory termostaticzne z nastawą wstępną z głowicami termostaticznymi cieczowymi ograniczeniem temperatury regulacji do 16°C
Na gałęzkach powrotnych zawory grzejnikowe odcinające.
W najwyższych punktach instalacji automatyczna armatura odpowietrzająca. Przed odpowietrznikami armatura odcinająca dla rozliczenia kosztów ogrzewania przewidziano dla każdego lokalu ultradźwiękowy ciepłomierz kompaktowy.
Dla zrównoważenia oporów hydraulicznych instalacji przewidziano montaż zaworów regulacyjnego
Układy pomiarowo-regulacyjne umieścić w szafkach naściennych
Wykonaną instalację c.o. poddać próbie ciśnieniowej – 0,6 MPA
Projektowane przewody etażowej instalacji c.o. wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

5.3. Roboty towarzyszące i wykończeniowe.

Roboty izolacyjne powinny zostać wykonane zgodnie z
Wykonanie robót tynkarskich określają:
„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
Tom I Budownictwo ogólne. Rozdz. 24 - Tynki”.
Roboty malarskie należy wykonać zgodnie z:
„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
Tom I Budownictwo ogólne. Rozdz. 27 - Malowanie zewnętrzne i wewnętrzne”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót obejmuje sprawdzenie zgodności wykonania instalacji c.o. z projektem technicznym, jakości wykonania oraz szczelności wszystkich elementów instalacji zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

6.1. Roboty towarzyszące i wykończeniowe

Zasady prowadzenia kontroli jakości robót izolacyjnych powinny być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne. Rozdz. 17 - Izolacje cieplne”.
Zasady prowadzenia kontroli jakości robót tynkarskich określają „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne. Rozdz. 24 - Tynki”.
Zasady prowadzenia kontroli jakości robót malarskich określają „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne. Rozdz. 27 - Malowanie zewnętrzne i wewnętrzne”.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dnia przed tym terminem.

Obmiary będą przeprowadzone przed ostatecznym odbiorem odcinków robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, a robót podlegających zakryciu przed ich zakryciem.

7.2. Obmiar wykonanych robót

- Długość przewodów gazowych oblicza się w metrach
- Długość przewodów instalacji c.o. oblicza się w metrach
- Wykonanie otworów w istniejących kominach, zamurowanie otworów dla danej grubości ściany, przebicie otworów dla danej grubości ściany, uzupełnienie tynków po zamurowanych przebicjach, osadzenie krtek wentylacyjnych oblicza się w sztukach.
- Zamontowane urządzenia gazowe oblicza się w sztukach
- Zamontowane grzejniki i armatura towarzysząca obliczana jest w sztukach
- Malowanie oblicza się w metrach kwadratowych.
- Wykonanie tynków oraz wypraw z zapraw na powierzchniach oblicza się w metrach kwadratowych, wykonanie tynków na pasach oblicza się w metrach bieżących dla danej szerokości.
- Wiercenie otworów w murach oblicza się w sztukach.
- Ilość rusztowań oraz osłon z siatki oblicza się w metrach kwadratowych.
- Wywóz gruzu oraz ilość gruzu do przyjęcia na wysypisku oblicza się w metrach sześciennych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót obejmuje odbiory częściowe dokonywane podczas wykonywania poszczególnych rodzajów robót oraz odbiór techniczny końcowy.

Odbiór instalacji centralnego ogrzewania przeprowadzany jest przez Wykonawcę instalacji w obecności Inspektora nadzoru.

Odbiór techniczny instalacji c.o. polega na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym
- jakości wykonania instalacji
- szczelności wszystkich elementów instalacji.

Do odbioru technicznego instalacji c.o. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi na niej ewentualnymi zmianami dokonanymi w trakcie budowy
- protokół wykonania prób szczelności instalacji dane dotyczące jakości wbudowanych materiałów (certyfikaty i deklaracje zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi)

W oparciu o powyższe dokumenty komisja odbioru dokonuje oceny prawidłowości wykonania instalacji c.o. i w przypadku braku zastrzeżeń dopuszcza ją do eksploatacji

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej i w dokumentacji projektowej.

Cena wykonania robót obejmuje:

- koszty organizacji i przygotowania placu budowy
- koszty wykonania robót objętych zakresem zamówienia
- koszty materiałów budowlanych
- koszty sprzętu niezbędnego do wykonania prac
- koszty transportu materiałów budowlanych
- koszty transportu i składowania materiałów rozbiórkowych
- koszty zużycia mediów niezbędnych do prowadzenia budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r, poz. 1333 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r - Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2021. poz.1129)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r – o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2019r., poz. 266)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004r – o dozorze technicznym (tekst jednolity Dz. U. z 2021r., poz. 272)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019r, poz. 1065, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 roku (Dz.U. z 2010 nr 109, poz. 719, zmiany Dz. U. z 2019r. poz. 67) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r - w sprawie bezp. i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r - w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (tekst jednolity Dz. U. z 2018r, poz. 963)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne. Rozdz. 1 - Ogólne warunki wykonania robót budowlano - montażowych.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - „Wymagania ogólne” kod
- CPV 45000000 (wyd. „OWEOB Promocja” Sp. z o.o. – Warszawa 2005r).
- Katalogi, informacje producentów dotyczące zastosowanych materiałów i urządzeń
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych – tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.