

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

KOD CPV – 45214200-2, 45214100-1

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1.1. Przedmiot zamówienia.

Projektuje się przebudowę poddasza budynku na dwa lokale mieszkalne. W części środkowej poddasza wykonane zostaną cztery komórki lokatorskie. Lokale mieszkalne posiadają niezależne wejścia, są wyposażone w samodzielne kuchnie i wc. Na poddasze prowadzą schody żelbetowe, które należy przebudować aby doprowadzić ich wymiary do zgodności z PN. Budynki będą posiadały instalacje wodną, kanalizacyjną, elektryczną, gazową i co. Źródłem ciepła będzie kocioł gazowy kondensacyjny. Przyłącze gazowe do lokali będzie prowadzone przez część wspólną budynku – klatkę schodową.

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

Inwestor: Gmina Świeradów - Zdrój

Projektant: Robert Wieczorkowski

Wykonawca: do wyłonienia w postępowaniu ofertowym

1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia:

Długość	21,25	m	:	Szerokość	:	13,37	m
Powierzchnia użytkowa lokali	:	106,74	m ²				
Powierzchnia netto poddasza	:	164,28	m ²				
Kubatura	:	330	m ³				
Typ budynku	:	wolnostojący					
Liczba kondygnacji nadziemnych	:	3 + poddasze					
Kategoria zagrożenia ludzi	:	ZL IV					
Rodzaj ogrzewania	:	Ogrzewanie etażowe					

Przedmiotowy obiekt jest budynkiem mieszkalnym – wielorodzinnym wolnostojącym, zlokalizowanym na działce nr 94/5 Obręb: 4 przy ulicy Sienkiewicza nr 16 w Świeradowie Zdroju o powierzchni 1844 m², i posiada orientację wschód – zachód przebiegającą wzdłuż budynku, z tym że kierunek północny jest od strony podwórza.

Rzędna terenu przy wejściu do budynku wynosi 534,10m n.p.m. Rzędna terenu przy trzy komorowym szambie wynosi ~ 530,00m n.p.m. co na długości około 50,0m daje spadek terenu około 8,2% na mb.

1.4. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.5. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

1.6. Podstawa określająca przedmiot zamówienia.

Podstawą określającą przedmiot zamówienia jest dokumentacja techniczna zawierająca następujące elementy:

- opis techniczny
- rysunki techniczne

1.7. Określenia podstawowe.

Ileokroć w ST jest mowa o:

1.7.1. obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi.
- budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami.
- obiekt małej architektury;

1.7.2. budynku - należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.7.3. budowli - należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.7.4. obiekcie małej architektury - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury.
- posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej.
- użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak - piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1.7.5. tymczasowym obiekcie budowlanym: - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.7.6. Budowie - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.7.7. robotach budowlanych- należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.7.8. remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.7.9. urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.7.10. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.7.11. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane - należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

1.7.12. pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.7.13. dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.

1.7.14. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.7.15. aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.7.16. właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.

1.7.17. wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie

zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.7.18. organie samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

1.7.19. obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

1.7.20. opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.7.21. drodze tymczasowej (montażowej) - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

1.7.22. dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.7.23. kierowniku budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.7.24. rejestrze obmiarów - należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.7.25. laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

1.7.26. materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.7.27. odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.7.28. poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.7.29. projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.7.30. rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych. części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.7.31. ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.7.32. grupach, klasach, kategoriach robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.7.33. inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.7.34. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej

obiektu budowlanego.

1.7.35. istotnych wymaganiach - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.7.36. normach europejskich - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.7.37. przedmiarze robót - to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.7.38. robocie podstawowej - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.7.39. Zarządzającym realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

1.8. Zgodność robót z dokumentacją techniczną.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i za ich zgodność z dokumentacją techniczną i specyfikacjami technicznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania wszystkich robót ściśle wg otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeżeli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez Zamawiającego wymaga zmian i uzupełnień niezależnych od Wykonawcy robót, Jednostka Projektowa jest zobowiązana do wykonania rysunków uzupełniających i zastępczych w czterech kopiach w ramach nadzoru autorskiego i dostarczenia ich Wykonawcy oraz zarządzającemu realizacją umowy - inwestorowi. Jeżeli jednak Wykonawca chce zastosować inne rozwiązania, niż te, które zostały przedstawione w projekcie, to jest zobowiązany do przygotowania na własny koszt niezbędnych rysunków i przedłożenia ich w czterech kopiach do akceptacji jednostce projektowej oraz zarządzającemu realizacją umowy - inwestorowi.

2. PROWADZENIE ROBÓT.

2.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca, tj. przyjmujący zamówienie na wykonanie omawianej inwestycji jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z umową, dokumentacją projektową, oraz jest zobowiązany do ścisłego przestrzegania harmonogramu robót. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w dokumentacji projektowej i specyfikacji wykonania i odbioru robót, a po ich wykryciu winien natychmiast zawiadomić Zamawiającego i Jednostkę Projektową w celu uzupełnienia dokumentacji.

Roboty budowlane w zakresie omawianej inwestycji powinny być wykonywane na podstawie projektów organizacji robót przygotowanych przez Wykonawcę i uzgodnione z głównymi uczestnikami procesu inwestycyjnego.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać obiekty w ramach omawianej inwestycji z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadającym normom państwowym PN lub BN albo świadectwom Instytutu Techniki Budowlanej. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów.

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 Zarządzającego realizacją umowy. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzający realizacją umowy, poprawione zostaną przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizację umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach i sformułowanych w umowie, projekcie szczegółowym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także zawartych w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniu materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające

na rozważaną kwestię. Polecenia Zarządzającego realizacja umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Wykonawca będzie prowadził dziennik budowy dostarczony przez Zamawiającego. Wykonane roboty będą podlegały następującym odbiorom:

- odbiorowi częściowemu:
- dla robót ulegających zakryciu oraz zanikających w dalszej fazie wykonywania obiektu
- dla części obiektu lub robót stanowiących zamkniętą całość odbiorowi końcowemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu
- odbiorowi końcowemu

Z odbioru końcowego zostanie spisany protokół sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. O dokonaniu odbioru końcowego wraz z klauzulą oddania obiektu we władanie Zamawiającemu lub odmową dokonania odbioru przez odbierającego powinien być dokonany zapis w dzienniku budowy.

Przed dokonaniem odbioru końcowego Wykonawca przeprowadzi lub spowoduje przeprowadzenie przewidzianych w przepisach lub określonych w umowie prób oraz uzyska od właściwych organów zaświadczenia. Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- uzupełnioną dokonanymi zmianami lub poprawkami dokumentację projektową podstawową oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu
- dzienniki budowy i ewentualnie książki obmiaru (o ile były prowadzone)
- dla wbudowanych materiałów, elementów i wyrobów: certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z PN lub aprobatą techniczną
- receptury i ustalenia technologiczne
- wyniki badań laboratoryjnych i badań kontrolnych
- ewentualne przepisy lub instrukcje o obsłudze znajdujących się w obiekcie urządzeń i instalacji
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru

Wykonawca we własnym zakresie opracuje dokumentację powykonawczą projektową.

Przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych w ramach omawianej inwestycji Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów bhp, p.poż. i ochrony środowiska.

Podstawa płatności:

- podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót
- dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość podana przez Wykonawcę w danej pozycji przedmiaru robót
- ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować :
 - robociznę bezpośrednią z kosztami towarzyszącymi
 - wartość zużytych materiałów z kosztami zakupu, magazynowania, ubytków i transportu

3. TEREN BUDOWY.

3.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający, tj. udzielający zamówienie Wykonawcy, przekaze protokolarnie w terminie uzgodnionym w umowie plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Ponadto przekaze dokumentację projektową (2 sztuki) oraz zapewni nadzór autorski i inwestorski. Zamawiający przekazuje teren budowy w czasie i na warunkach określonych umową. W szczególności musi ona określać teren budowy, jego granice, miejsce na zaplecze budowy oraz informacje o sposobie i możliwości korzystania z mediów. Wykonawca we własnym zakresie przygotowuje zaplecze budowy w miejscu określonym przez WRI.

3.2. Ochrona i utrzymanie placu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót.

Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący Zarządzającego realizacją umowy (inwestora). Może on wstrzymać realizację robót, jeżeli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje obowiązki konserwacyjne. Po każdorazowym zakończeniu pracy, plac budowy powinien być pozostawiony w stanie umożliwiającym normalną pracę i dojazd do sąsiednich obiektów.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne tymczasowe zabezpieczenia ruchu, żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie te elementy muszą być zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy (inwestora). Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu i pozostałych obiektów w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy (inwestorem). Wykonawca umieści w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego realizacją umowy (inwestora), tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 r. wydanym przez Ministra gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

3.3. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca ma obowiązek zadbać, żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca ma obowiązek natychmiastowego poinformowania Zarządzającego realizacją umowy (inwestora) o każdym przypadkowym uszkodzeniu instalacji, sieci, urządzeń i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Nie zmienia to faktu, że roboty te prowadzone będą na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie spowodowane przez jego działania szkody w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego (inwestora).

3.4. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót.

W trakcie wykonywania robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

3.5. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni dostęp do urządzeń socjalnych oraz zapewni odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności ze wspomnianymi wyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie się stosował do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa p. pożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie p.pożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa p.pożarowego - na placu budowy, we wszystkich pomieszczeniach oraz pojazdach. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami p.pożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Dlatego też Wykonawca powinien posiadać stosowne ubezpieczenia zabezpieczające ewentualne roszczenia.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska i materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane.

Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy a po jej zakończeniu ich niebezpieczny charakter zanika (np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

4. PROJEKT ORGANIZACJI ROBÓT WRAZ Z NIEZBĘDNYMI DOKUMENTAMI

4.1. Projekt organizacji robót

W ramach prac przygotowawczych wykonawca zobowiązany jest do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją inwestycji (inwestorowi) następujących dokumentów:

- projekt organizacji robót - opracowany przez wykonawcę musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót w poszczególnych. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót w tym terminy i sposób prowadzenia robót.
- wykaz zespołów roboczych ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne.
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych etapów i elementów robót.

4.2. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania

Harmonogram prac opracowany przez Wykonawcę musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej i ustaleń zawartych w umowie, możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji.

Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zarządzającemu realizacją umowy szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien przedstawiać w etapach tygodniowych postęp robót. Harmonogram prac musi zostać uzgodniony z przedstawicielem Użytkownika. O każdorazowym opóźnieniu Wykonawca jest zobowiązany powiadomić niezwłocznie Zarządzającego realizacją inwestycji.

4.3. Pozostałe dokumenty

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - na podstawie art. 21a ust. 3 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. nr 106, poz. 1126, nr 109, poz. 1157 i nr 120 poz. 1268, z 2001 r. nr 5, poz. 42, nr 100, poz. 1085, nr 110, poz. 1190, nr 115, poz. 1229, nr 129, poz. 1439 i nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. nr 74, poz. 676) nakłada się na kierownika budowy obowiązek wykonania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”. na jego podstawie Wykonawca musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.
- program zapewnienia jakości - wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót, w tym celu ma obowiązek przygotować program zapewnienia jakości i uzyskać jego zatwierdzenie przez zarządzającego inwestycją (inwestora).

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- system proponowanej kontroli jakości wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia pomiarowe i kontrolne
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów
- proponowany sposób oraz formę przekazywania informacji zarządzającemu realizacją umowy
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi
- sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich właściwości w czasie transportu i przechowywania na budowie
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj, częstotliwość) prowadzonych podczas dostaw materiałów
- wytwarzanie mieszanek betonowych i zapraw i wykonywanie poszczególnych elementów robót
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy
- W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest on zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

5. DOKUMENTY BUDOWY

5.1. Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest prowadzony przez kierownika budowy na bieżąco zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania placu budowy aż do zakończenia robót. Dziennik powinien być prowadzony zgodnie z prawem budowlanym i obowiązującymi przepisami. Zapisy do dziennika budowy muszą być dokonywane na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny. Każdy zapis w dzienniku budowy powinien zawierać datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby dokonującej wpisu. Wszystkie wpisy powinny być dokonywane w sposób czytelny, jeden pod drugim tak aby uniemożliwić ewentualne dokonywanie późniejszych dopisów i uzupełnień. Wszystkie protokoły i inne dokumenty dołączane do dziennika budowy powinny być numerowane, oznaczane i datowane zarówno przez wykonawcę jak i przez zarządzającego realizacją umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny znaleźć się następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy.
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego.
- zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy dokumentów określonych w p.4.
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót.
- postęp robót, problemy i przeszkody napotymane w czasie realizacji robót.
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich przerw w realizacji robót.
- komentarze zarządzającego realizacją umowy.
- daty zgłoszenia robót do częściowego i końcowego odbioru oraz przyjęcia i odrzucenia lub wykonania robót zamiennych.
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy.
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w czasie realizacji robót na które wpływ mogą mieć czynniki atmosferyczne.
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót.
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy.
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek, wyników badań z określeniem przez kogo zostały wykonane i pobrane.

Wszystkie wpisy do dziennika budowy dokonywane przez Wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji Zarządzającemu realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

5.2. Książka obmiarów robót

Jest to dokument, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu robót. Jest szczególnie ważny zapis ilości i rodzaju robót zanikowych, które muszą być potwierdzone przez inspektora nadzoru.

5.3. Inne dokumenty budowy

- dokumenty wchodzące w skład umowy.
- zgłoszenie robót budowlanych.
- protokoły przekazania placu budowy wykonawcy.
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi (podwykonawcami).
- sprawozdania ze spotkań, notatki służbowe.
- protokoły odbioru robót.
- korespondencja dotycząca prowadzenia budowy.

Wszystkie powyższe dokumenty wykonawca jest zobowiązany przechowywać we właściwie zabezpieczonym miejscu. W razie zagubienia dokumenty muszą być odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty muszą być udostępniane na każde zawiadanie zarządzającego realizacją umowy (inwestora).

6. DOKUMENTY PRZYGOTOWYWANE PRZEZ WYKONAWCĘ W TRAKCIE TRWANIA BUDOWY.

6.1. Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których Zarządzający realizacją umowy zażąda wykonania wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane ani instalowane do czasu, dopóki nie otrzyma on od Wykonawcy niezbędnych dokumentów i rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy ma obowiązek sprawdzenia rysunków roboczych jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania nie zaś pod względem merytorycznym. Dlatego też Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie pomyłki lub braki w nich zawarte. Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy po 4 egzemplarze wszystkich dokumentów lub 3 + wersja elektroniczna. Zarządzający realizacją umowy ma min 20 dni na zapoznanie się i przeanalizowanie powyższej dokumentacji.

6.2. Aktualizacja harmonogramu i finansowania robót.

Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlano-montażowych, kolejność robót oraz sposoby ich realizacji powinny być zgodne z zatwierdzonym szczegółowym harmonogramem robót. Harmonogram ten może być w miarę postępu robót aktualizowany przez Wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

6.3. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów budowlanych, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować w

komplecie rysunków, przeznaczonych wyłącznie do tego celu. Wykonawca powinien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót Wykonawca jest obowiązany do przekazania zarządzającemu realizacją umowy kompletnego zestawu dokumentacji powykonawczej.

6.4. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia - przed zakończeniem robót - po sześć egzemplarzy kompletnych instrukcji eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia, systemu mechanicznego, elektrycznego i elektronicznego. O wymogu tym wykonawca poinformuje producentów lub dystrybutorów tych urządzeń i systemów a wynikające z tego koszty mają być uwzględnione w kosztach urządzeń i systemów. Instrukcje powinny być dostarczone przed uruchomieniem płatności dla Wykonawcy. Wszelkie braki stwierdzone w instrukcjach mają być uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 30 dni od daty powiadomienia o tym fakcie przez zarządzającego realizacją umowy. Każda instrukcja powinna zawierać następujące informacje:

- strona tytułowa zawierająca nazwę urządzenia, tytuł instrukcji, nazwę inwestycji i datę wykonania.
- spis treści.
- informacje katalogowe o producencie, nazwę firmy, adres, telefony.
- gwarancje producenta.
- szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego urządzenia.
- dane o osiągnięciach i wielkości nominalne.
- instrukcje instalacyjne.
- procedura rozruchu.
- właściwa regulacja.
- procedury testowania.
- zasady eksploatacji.
- instrukcja włączenia i wyłączenia z eksploatacji.
- instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek.
- środki ostrożności.
- instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy powinny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawianych części zamiennych wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń.
- instrukcje smarowania z wykazem punktów, które należy smarować lub oliwić oraz częstotliwością tych czynności.
- wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta lub wykazem wszystkich autoryzowanych punktów naprawczych.
- wykaz ustawień przekaźników elektrycznych oraz nastawień przełączników sterujących i alarmowych.
- schematy połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń w tym układów sterujących i oświetleniowych.

7. ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY (INWESTYCJI).

Zarządzający realizacją umowy w ramach swych uprawnień zapewnia kontrolę zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją budowlaną. w tym celu - zgodnie z przepisami prawa budowlanego wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy (inwestora). Zgodnie z umową, wykonawca jest zobowiązany zorganizować na placu budowy i utrzymywać do końca realizacji inwestycji biuro zarządzającego realizacją umowy.

8. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Materiały, elementy i urządzenia dostarczane na budowę muszą posiadać atest producenta i odpowiadać wymaganiom norm państwowych PN, lub posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa B, lub certyfikat zgodności z PN bądź aprobatę techniczną.

Materiały, które nie posiadają odpowiednich zaświadczeń o jakości wydanych na podstawie norm państwowych lub aprobat technicznych albo świadectw dopuszczenia nie powinny być wbudowane. Dopuszcza się stosowanie materiałów, elementów i urządzeń zarówno krajowych albo zagranicznych, przy czym materiały zagraniczne muszą posiadać świadectwa zgodności z PN (BN) lub aprobatami technicznymi.

W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i urządzeń albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z Jednostką Projektową i Inspektorem Nadzoru oraz dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić odpowiednie warunki składowania, magazynowania, rozładunku i transportu na budowie wszystkich materiałów, elementów i wyrobów zgodnie z wymaganiami określonymi w „Warunkach technicznych wykonania robót budowlano-montażowych” oraz szczegółowymi wymaganiami określonymi przez producentów lub dostawców. Wykonawca musi uzyskać przed wbudowaniem wyrobu akceptację Inspektora.

8.1. Źródła pozyskiwania materiałów.

Wszystkie wbudowywane materiały muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych, szczegółowych specyfikacjach technicznych. Wykonawca jest zobowiązany do przedłożenia informacji co do źródła pochodzenia materiałów budowlanych, odpowiednich atestów, aprobat technicznych itp. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych i ilościowych materiałów. Wykonawca ponosi wszelkie koszty a w tym opłaty związane z dostarczeniem materiałów na plac budowy, chyba że postanowienia umowy mówią inaczej.

8.2. Kontrola materiałów i urządzeń.

Zarządzający realizacją umowy może okresowo lub wrywkowo kontrolować dostarczane na budowę materiały, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

8.3. Materiały nie odpowiadające wymogom jakościowym.

Materiały nieodpowiadające wymogom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejsce wskazane przez Zarządzającego realizacją inwestycji. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i niezakceptowane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

8.4. Przechowywanie materiałów budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do odpowiedniego zabezpieczenia składowanych materiałów przed ewentualnym wpływem czynników atmosferycznych, uszkodzeniem itp. do momentu aż zostaną one wbudowane. Sposób składowania i zabezpieczenia musi być zgodny z instrukcją podaną przez producenta.

8.5. Stosowanie materiałów zamiennych.

Jeżeli Wykonawca zamierza zastosować materiał inny niż podany został w projekcie i szczegółowej specyfikacji technicznej, jest zobowiązany do odpowiednio wcześniejszego poinformowania Jednostkę Projektową i Zarządzającego realizacją umowy (inwestora) i uzyskania jego aprobaty.

9. SPRZĘT.

Rodzaje, ilości i parametry techniczne sprzętu określa projekt zagospodarowania placu budowy, projekt organizacji robót budowlanych i montażowych oraz instrukcja techniczna montażu dla obiektów lub ich części montowanych z gotowych elementów. Sprzęt zmechanizowany podlegający przepisom o dozorze technicznym musi posiadać aktualne dokumenty uprawniające do jego eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien mieć trwały i wyraźny napis określający jego istotne właściwości techniczne, np.: udźwig, nośność, ciśnienie, temperaturę itp.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt maszyny i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy (inwestora) nie dopuszczone do robót. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

10. TRANSPORT.

Liczba i rodzaj środków transportu zostaną określone w projekcie organizacji robót. Pojazdy muszą spełniać wymogi dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca powinien dysponować sprawnymi technicznie środkami i urządzeniami transportowymi przystosowanymi do transportu danego rodzaju materiałów, elementów, urządzeń oraz osprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do usuwania na bieżąco, na własny koszt wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz na terenie budowy.

11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Wykonawca jest zobowiązany do pełnej kontroli jakości robót i materiałów zgodnie z programem jakości. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli poprzez badania, pomiary wykonywane z odpowiednią częstotliwością. Wykonawca dostarczy Zarządzającemu realizacją umowy (inwestorowi) świadectwa, stwierdzające że wszystkie stosowane urządzenia, sprzęt pomiarowy i badawczy posiada stosowne atesty i certyfikaty. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą z godnie z wymogami odpowiednich norm.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiada ważną legalizację.

Próbki do badań będą pobierane losowo. Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewniony udział pobieraniu próbek. W razie konieczności sporządzenia dodatkowych badań w kwestiach spornych, próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy muszą być odpowiednio oznakowane i opisane a koszty tych dodatkowych badań ponosi Wykonawca tylko wówczas, gdy stwierdzona zostanie usterka. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Zamawiający.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż jest to określone w programie zapewnienia jakości. Wszystkie koszty związane z prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i przeprowadzać badania na swój koszt niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to zleci ich wykonanie niezależnemu laboratorium a koszty poniesie Wykonawca.

Zgodnie z rozporządzeniem MI z dnia 06.11.2008r. w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego należy projektować i wykonywać przegrody nieprzeźroczyste, zewnętrzne, złącza pomiędzy przegrodami i częściami przegród oraz połączenia okien z ościeżami jako całkowicie szczelne pod kątem przenikania powietrza. Współczynnik infiltracji powietrza dla otwieranych okien i drzwi balkonowych powinien wynosić nie więcej niż $0,3m^3(m \cdot h \cdot daPa^{2/3})$ z zastrzeżeniem § 155 ust. 3 i 4 rozporządzenia. W związku z powyższym Wykonawca ma obowiązek przeprowadzić próbę szczelności budynku. Wymagana szczelność wynosi:

- budynki z wentylacją grawitacyjną – $n_{50} \leq 3,0h^{-1}$
- budynki z wentylacją mechaniczną – $n_{50} \leq 1,5h^{-1}$

12. OBMIARY ROBÓT.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy (inwestora) o zakresie i terminie obmiaru. Wyniki obmiaru wpisywane są do księgi obmiarów i zatwierdzane przez inspektora nadzoru. Jakikolwiek błąd, przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie dokonywania obmiarów powinien posiadać odpowiednie świadectwa legalizacji, homologacje itp.

13. PRZEPISY KOŃCOWE.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami i pod nadzorem technicznym, sprawowanym przez uprawnione do tego osoby.

Przepisy prawne:

- Ustawa Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994 wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o planowaniu przestrzennym z dn. 27 marca 2003 wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dn 17 maja 1989 wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MGPIB z dn. 19 grudnia 1994 w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod robót budowlanych.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.