

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Temat opracowania: *Projekt Budowlany instalacji klimatyzacji w budynku OR Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego przy ul. Droga Męczenników Majdanka 12 w Lublinie Kat. XII*

Lokalizacja: Budynek Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego OR Lublin przy ul. Droga Męczenników Majdanka 12 dz. ew. 17/18

Inwestor: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego Oddział Regionalny w Lublinie
ul. Droga Męczenników Majdanka 12, 20-325 Lublin

Jednostka projektowa: SAN-KO Instalacje Sanitarne Łukasz Witkowicz
ul. Ogrodowa 4, 21-509 Kodeń

SST1

- KOD CPV 45331221-1 Instalowanie urządzeń klimatyzacji częściowej powietrza
- KOD CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
- KOD CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

Projektanci:

Projektant:	Branża	Nr Uprawnień	Podpis:
mgr inż. Łukasz Witkowicz	sanitarna	LUB/0277/PWOS/12	

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zamówienia

Projekt Budowlany instalacji klimatyzacji w budynku OR Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego przy ul. Droga Męczenników Majdanka 12 w Lublinie - BRANŻA SANITARNA.

1.2. Przedmiot specyfikacji i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem systemów klimatyzacji wybranych pomieszczeń. Specyfikacja techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

Zakres wykonywanych robót instalacyjnych:

- montaż jednostek wewnętrznych (parowników) w pomieszczeniach,
- montaż jednostek zewnętrznych na konstrukcji wsporczej,
- montaż instalacji freonowych,
- izolacja termiczna instalacji freonowych,
- instalacja rurociągów odprowadzenia skroplin,
- wykonanie instalacji sterowania,
- próby ciśnieniowe rurociągów,
- regulacja i uzyskanie niskich temperatur,
- odbiory i uruchomienie instalacji i urządzeń
- szkolenie obsługi w zakresie poprawnej eksploatacji urządzeń

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących oraz robót tymczasowych

Podczas montażu instalacji klimatyzacji będą wykonywane następujące prace towarzyszące:

- wykonanie przebić w ścianach i stropach dla przewodów freonowych i odprowadzenia skroplin,
- zabezpieczenie istniejącego wyposażenia w pomieszczeniach folią budowlaną,
- inwentaryzacja powykonawcza instalacji klimatyzacji w przypadku wystąpienia odstępstw od dokumentacji,
- transport poziomy agregatów skraplających w okolice budynku.

Przy montażu instalacji klimatyzacji będą wykonywane roboty tymczasowe :

- ustawienie i demontaż drabin i rusztowań niezbędnych do wykonania instalacji.

1.4. Informacje o terenie budowy

Teren budowy obejmuje 3 kondygnacje nadziemne i piwnicę w budynku. Roboty będą prowadzone w pomieszczeniach, korytarzach na funkcjonującym obiekcie. Wykonawca opracuje harmonogram prowadzonych robót z uwzględnieniem jak najmniejszej uciążliwości dla pracującego na obiekcie personelu. Sporządzony harmonogram robót Wykonawca przedstawi do akceptacji Inwestora.

1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Inwestor protokołarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

Inwestor na czas budowy przeznaczy pomieszczenie dla Wykonawcy jako zaplecze budowy oraz umożliwi korzystanie z energii elektrycznej o wody na warunkach zawartych w umowie.

W czasie przekazania terenu Inwestor przekazuje Wykonawcy:

- 1) dokumentację techniczną
- 2) kopie uzgodnień i zezwoleń i decyzji uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

1.4.2. Ochrona i utrzymanie terenu 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 utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia i urządzenia.

1.4.3. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji i urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje 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 w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania w infrastrukturze technicznej obiektu.

1.4.4. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji 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 podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

1.4.5. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony Życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na placu budowy. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, 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.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek 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 zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny 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.

1.5. Nazwy i kody robót

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz rozporządzeniem nr 2195/2002 z 5.XI.2002 r.

w sprawie Wspólnego słownika zamówień, instalacji wentylacji i klimatyzacji dotyczą kody:

CPV 45331200 – 8 – instalacja cieplna, wentylacja i konfekcjonowanie powietrza

CPV 45331220 – 4 – instalowanie układu konfekcjonowania powietrza .

CPV 45331221 – 1 – instalowanie urządzeń klimatyzacji częściowej powietrza

CPV 45311100 – 1 – roboty w zakresie okablowania elektrycznego

1.6. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami w PN–B–01411 oraz z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wentylacyjnych” oprac. przez COBRTI INSTAL z 2002 r.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

Podstawą wykonania prac jest dokumentacja techniczna będąca opisem zakresu i wymagań instalacji klimatyzacyjnej.

Dokumentacja projektowa dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań technicznych. Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa . Decyzje o zmianach, wprowadzonych w czasie wykonawstwa, powinny być każdorazowo potwierdzone przez inspektora nadzoru, a w przypadku uznanych przez niego za konieczne również potwierdzone przez autora projektu. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i winny być uzgodnione z Inwestorem.

Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r w sprawie Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15.06.2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących materiałów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z 1995 r. poz. 48 oraz rozp. zmieniające w/w rozporządzenie (Dz. U. Nr 136 z 1995 r. poz. 672), Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 28 marca 1997 roku zmieniające zarządzenie w sprawie ustalania wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem (M.P. z 1997 r. Nr 22 poz. 216) PE–EN–45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydanej przez dostawców.

Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, a w razie ich braku powinny mieć decyzje dopuszczające je

do stosowania w budownictwie, wydane przez jednostki upoważnione przez ministra gospodarki przestrzennej i budownictwa. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony obowiązującymi normami.

Ogólne wymagania dotyczące wyrobów stosowanych w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych zawarte są w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” COBRTI INSTAL.

2.2. Systemy klimatyzacyjne

Na potrzeby schłodzenia zastosowano układy freonowe w systemie VRF. Przewidziano jednostki zewnętrzne posiadające sprężarki inwerterowe, co związane jest z małym poborem mocy elektrycznej przez te urządzenia podczas eksploatacji. Systemy posiadają indywidualne sterowanie jednostkami wewnętrznymi przy pomocy pilotów przewodowych. Parametry techniczne urządzeń określone są w opisie przyjętych rozwiązań. Wymagane jest aby instalowane urządzenia posiadały certyfikat PZH i specyfikację zgodną z wymogami Rozporządzenia PEiR 2016/2281 oraz potwierdzoną przez Eurovent.

2.3. Niezbędne wymagania związane z warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości wyrobów.

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinna nastąpić po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych. Przyjęcie materiałów do magazynu powinno być poprzedzone jakościowym i ilościowym odbiorem tych materiałów. Parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. Wyroby o zbliżonych, lecz nie identycznych parametrach jak w projekcie lub kosztorysie można zastosować na budowie wyłącznie za zgodą Inwestora. Urządzenia, dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru. Dostarczane na miejsce składowania urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń.

3. SPRZĘT

Wykonawca instalacji klimatyzacji powinien dysponować:

- samochodem dostawczym lub skrzyniowym umożliwiającym transport materiałów i urządzeń
- narzędziami monterskimi (elektronarzędzia, poziomica itp.)
- stacją do napełniania instalacji freonowych, odzyskiwania freonu i wykonywania prób ciśnieniowych.

Używany sprzęt powinien spełniać wymogi BHP.

4. TRANSPORT

Środki transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu urządzeń niezbędnych do wykonania robót. Podczas transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania urządzeń należy przestrzegać zaleceń wytwórców. Załadunek i rozładunek powinien odbywać się ostrożnie, aby nie uszkodzić klimatyzatorów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Roboty montażowe instalacji wentylacji i klimatyzacji powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną zatwierdzoną przez Inwestora, obowiązującymi przepisami BHP, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” oprac. COBRTI INSTAL z 2002 r. oraz zaleceniami szczegółowymi producentów materiałów i urządzeń. Jeżeli po zamontowaniu urządzeń i instalacji klimatyzacji wykonywane są dalsze roboty budowlano-naprawcze i wykończeniowe mogące spowodować uszkodzenie lub zanieczyszczenie klimatyzatorów, należy je odpowiednio zabezpieczyć.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Dokumentacja projektowa, dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, rodzajem stosowanych materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.

Wszelkie uzasadnione zmiany i odstępstwa proponowane przez wykonawcę, powinny być obustronnie uzgodnione w terminie zapewniającym nieprzerwany tok wykonawstwa.

Decyzje o zmianach, wprowadzonych w czasie wykonawstwa, powinny być każdorazowo zatwierdzone przez inspektora nadzoru, a w przypadkach uznanych przez niego za konieczne, również potwierdzone przez autora projektu.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnej i użytkowej instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Wykonawca powinien:

- a. Zapewnić stały nadzór nad prowadzonymi robotami wykonywania instalacji chłodniczych przez kierownika budowy lub majstra posiadającego stosowne uprawnienia,
- b. Zapewnić stały nadzór nad prowadzonymi robotami wykonywania instalacji elektrycznych i sterowania urządzeniami przez kierownika budowy lub majstra posiadającego stosowne uprawnienia,
- c. Zorganizować we własnym zakresie niezbędne zatrudnienie, a następnie zapewnić pracownikom bezpieczne warunki pracy. Dla robót instalacji chłodniczych, wentylacyjnych, elektrycznych i sterowniczych wykonawca winien wykazać zatrudnienie pracowników na podstawie umowy o pracę zgodnie z art., 29. p. 3a Ustawy Prawo zam. publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. z późn. zm.

5.3. Montaż urządzeń

Urządzenia przewidziane do zamontowania powinny mieć trwale przymocowaną tabliczkę znamionową z umieszczonymi na niej parametrami technicznymi urządzeń oraz znakiem kontroli technicznej. Klimatyzatory powinny być zamontowane w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej w sposób zapewniający prawidłowy rozdział powietrza uwzględniający miejsca pracy.

Rurociągi skroplin prowadzić ze spadkiem $i = \text{min } 5\%$ w kierunku odpływu do przyborów sanitarnych lub na zewnątrz budynku.

6. BADANIA I KONTROLA INSTALACJI

Badania, kontrola działania i odbiór instalacji klimatyzacji powinny być przeprowadzone zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” wyd. COBRTI INSTAL 2002 r.

Przed przystąpieniem do badań urządzeń należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń i stwierdzić ich zgodność z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Na etapie obioru należy wizualnie ocenić stan czystości urządzeń a przede wszystkim filtrów powietrza w urządzeniach wewnętrznych. Podczas próbnego uruchomienia należy sprawdzić czy urządzenia osiągają założoną temperaturę w pomieszczeniu i spełniają wymogi natężenia dźwięku.

Należy również sprawdzić poprawność wykonania odpływów skroplin z każdego urządzenia. Pozytywna ocena prób i uruchomienia stanowi podstawę do podjęcia pracy przez komisję odbioru technicznego urządzeń.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową dla instalacji wentylacyjnych są:

- mb dla robót związanych z instalacjami przewodowymi freonowymi i odprowadzenia skroplin,
- szt. lub kpl. dla urządzeń

Obmiary powinny być wykonane w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi przy kosztorysowaniu robót instalacyjnych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wymagania i badania przy odbiorze urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych określa PN – EN 12599. Wzory protokołów z odbioru załączone są w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”.

8.1. Odbiory międzyoperacyjne

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości wykonania robót poprzedzających. Odbiorowi międzyoperacyjnemu podlegają następujące elementy robót:

- otwory w ścianach i stropach,
- miejsca montażu klimatyzatorów.

8.2. Odbiór końcowy

Po zakończeniu prób należy dokonać komisijnego odbioru końcowego.

W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele wykonawcy, inwestora i użytkownika.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy,
- dziennik budowy i książkę obmiarów,
- protokoły wykonanych prób i badań,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń podlegających odbiorom technicznym a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie
- instrukcje obsługi.
- Protokoły szkoleń personelu z obsługi urządzeń.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić :

- zgodność wykonania z projektem technicznym oraz z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy
- dotyczącymi zmian i odstępstw w dokumentacji technicznej
- zgodność wykonania z Wytocznymi Technicznymi Wykonania i Odbioru, a w przypadku odstępstw –uzasadnienie konieczności odstępstwa, wprowadzonego do dziennika budowy i potwierdzonego przez inspektora nadzoru.

9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZACYCH

Podstawą do rozliczeń robót tymczasowych są protokoły z odbiorów częściowych. Zakres odbiorów częściowych określony w pkt.8, może ulec zmianie – stosownie do ustaleń między wykonawcą

i inwestorem. W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokóle należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1 Dokumentacja projektowa

Podstawą do wykonania robot związanych z instalacją klimatyzacji są:

- Dokumentacja projektowa będąca opisem rozwiązań i wymagań instalacji klimatyzacji w budynku OR Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego przy ul. Droga Męczenników Majdanka 12 w Lublinie,
- Niniejsza specyfikacja,
- Przedmiary robót i kosztorys ,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych COBRTI INSTAL wyd. Warszawa wrzesień 2002 r.

10.2 NORMY

PN – B – 01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia,

PN – EN 12599 Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji,

PN – 76/B – 03420 – Wentylacja i klimatyzacja . Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.

PN – 76/B – 03421 – Wentylacja i klimatyzacja . Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

10.3. ROZPORZĄDZENIA

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.(wraz z późniejszymi zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 wraz z późniejszymi zmianami).

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL, Zeszyty 3,4,5 Warszawa 2002 r.

10.4. OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że dokumentacja projektowa określa wymagane cechy materiałów, produktów i usług odpowiadające przeznaczeniu zamierzonemu przez zamawiającego adekwatnie do przedmiotu zamówienia, w tym zapewnienia dostępności dla osób niepełnosprawnych.