

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NR 01/06/2023/S - PM

Inwestor: Uniwersytet Gdański
ul. Bażyńskiego 8
80-309 Gdańsk

Branża: SANITARNA

Temat: Remont pokoju Profesorskiego nr 2.32
w budynku Biblioteki Głównej
Uniwersytetu Gdańskiego w Gdańsku
przy ul. Wita Stwosza 53.

Data opracowania: czerwiec 2023r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR 01/06/2023/S - PM

Wykonania i odbioru robót instalacyjnych w zakresie dostawy, montażu i uruchomienia klimatyzacji typu Split w pomieszczeniu nr 2.32 oraz wykonania instalacji wodno-kanalizacyjnej w pomieszczeniu zaplecza dla podłączenia zlewozmywaka oraz zmywarki w budynku Biblioteki Głównej Uniwersytetu Gdańskiego w Gdańsku przy ul. Wita Stwosza 53.

Spis zawartości:

1.0. Przedmiot i zakres robót budowlanych.	str. 1
1.1. Zakres ogólny.	str. 3
1.2. Zabezpieczenie terenu budowy.	str. 3
1.3. Warunki ochrony środowiska.	str. 3
1.4. Warunki bezpieczeństwa pracy.	str. 4
1.5. Warunki ochrony własności publicznej i prywatnej.	str. 4
2.0. Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV.	str. 4
3.0. Materiały i wyroby dopuszczone do stosowania w budownictwie.	str. 4
4.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.	str. 6
5.0. Wymagania dotyczące środków transportu.	str. 6
6.0. Warunki wykonania robót remontowych.	str. 7
7.0. Kontrola jakości robót budowlanych.	str. 7
8.0. Odbiór robót.	str. 7
8.1. Rodzaje odbiorów.	str. 7
9.0. Dokumenty do odbioru robót.	str. 8
10.0. Dokumenty odniesienia.	str. 8

1.0. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjno-budowlanych w zakresie:

- 1) dostawy, montażu i uruchomienia układu klimatyzacji typu Split dla pomieszczenia nr 2.32 (pokój Profesorski),
 - 2) wykonania instalacji wodno-kanalizacyjnej dla podłączenia zlewozmywaka oraz zmywarki w pomieszczeniu nr 2.33 (zaplecze pokoju Profesorskiego)
- wraz z wszystkimi koniecznymi robotami towarzyszącymi, niezbędnymi do uruchomienia wykonanych instalacji i poprawnej ich pracy.

Zakres prac związanych z wykonaniem układu klimatyzacji typu Split dla pomieszczenia nr 2.32 (pokój Profesorski) wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi polegać będzie na:

- 1) dostawę i montaż jednostki wewnętrznej i zewnętrznej klimatyzacji ,
- 2) wykonanie niezbędnych prac budowlanych koniecznych do zamontowania urządzeń oraz rozprowadzenia rurociągów i przewodów elektrycznych, w tym: demontaż i ponowny montaż kasetonów sufitowych na trasie prowadzenia instalacji, wykonanie otworów w ścianach i stropach betonowych i murowanych do przeprowadzenia instalacji

- chłodniczych, elektrycznych (sterujących) i kanalizacyjnej odprowadzenia skroplin w celu poprowadzenia instalacji,
- 3) wykonanie rurowej instalacji chłodniczej pomiędzy jednostką wewnętrzną z jednostką zewnętrzną – długość około 45mb. Jednostka zewnętrzna zamontowana na 4 piętrze w pomieszczeniu technicznym nr 4.57, w miejscu wskazanym w załączniku graficznym nr 3,
 - 4) wykonanie instalacji odprowadzenia skroplin z sufitowej jednostki wewnętrznej. Odprowadzenie skroplin wykonać poprzez montaż trójnika z PVC klejonego o średnicy DN32 w istniejący w pomieszczeniu, nad sufitem podwieszanym rurociąg. Instalację odprowadzenia skroplin z jednostki wewnętrznej wykonać rur i kształtek PVC-U klejonych o średnicy min DN20. Długość instalacji odprowadzenia skroplin do 2mb,
 - 5) wykonanie prób szczelności na instalacji chłodniczej,
 - 6) wykonanie przewodem 4x1,5mm² instalacji sterująco-zasilającej pomiędzy jednostką wewnętrzną i zewnętrzną oraz pomiędzy jednostką wewnętrzną a ściennym sterownikiem przewodowym,
 - 7) montaż sterownika przewodowego do klimatyzacji (montaż w pomieszczeniu nr 2.32 obok dotychczasowego sterownika dla klimakonwektora),
 - 8) wykonanie zabezpieczenia ppoż. w stropie wydzielenia pożarowego pomiędzy pomieszczeniem nr 3.38 a pomieszczeniem nr 4.57 w miejscu prowadzenia instalacji,
 - 9) uruchomienie, rozruch i regulację układu chłodniczego,
 - 10) wykonanie niezbędnych i koniecznych pomiarów elektrycznych,
 - 11) wykonanie dokumentacji powykonawczej w ilości 2 egz. oraz wykonywanie serwisów i konserwacji zamontowanych urządzeń wraz z wykonanymi instalacjami w okresie gwarancji,

Zakres prac związanych z wykonaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej dla podłączenia zlewozmywaka oraz zmywarki w pomieszczeniu nr 2.33 (zaplecze pokoju Profesorskiego) wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi polegać będzie na:

- 1) wykonanie niezbędnych prac budowlanych (wykonanie otworów) w stropie i ścianach koniecznych do przeprowadzenia rurociągów wodno-kanalizacyjnych,
- 2) wykonanie w pomieszczeniu nr 1.1B prac modernizacyjnych w instalacjach wody zimnej i ciepłej (w obrębie istniejących układów wodomierzowych dla pomieszczenia kawiarni – przeniesienie wodomierzy z obecnej przestrzeni międzysufitowej poniżej sufitu podwieszanego). Modernizacja układów wodomierzowych ma na celu umożliwić wykonanie podłączeń nowych instalacji wody ciepłej i zimnej wraz z armaturą odcinającą dla pomieszczenia zaplecza pokoju profesorskiego (podłączenie w pomieszczeniu nr 1.1B za głównymi zaworami odcinającymi instalacje wodne dla kawiarni, a przed układami wodomierzowymi dla kawiarni). Instalacje wodne przy układach wodomierzowych wykonane są z rur i kształtek z tworzywa sztucznego zgrzewanych o średnicy DN25, natomiast nowowykonane rurociągi wodne dla zaplecza pokoju profesorskiego należy wykonać w systemie zaciskowym z rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego PE-Xa o średnicy DN20 posiadających atest higieniczny. Długości dla pojedynczej instalacji wodnej wynosić będą około 35 mb,
- 3) wykonanie podejść wodnych: 1 x woda ciepła; 2 x woda zimna,
- 4) wykonanie podejścia odpływowego kanalizacji sanitarnej: 2 x DN50,
- 5) wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej z rur i kształtek z PVC kielichowych, o średnicy DN50 łączonych na uszczelki. Długość instalacji kanalizacji sanitarnej wynosić będzie około 20 mb,

UWAGA:

- 1) wykonanie niezbędnych prac budowlanych, w tym wykonanie otworów w ścianach murowanych, koniecznych do zamontowania urządzeń oraz montażu rurociągów chłodniczych i sterujących oraz odprowadzenia skroplin do instalacji kanalizacji sanitarnej – w zakresie branży budowlanej zgodnie z ST branży budowlanej.
- 2) wykonanie instalacji elektrycznej, zabezpieczeń oraz podłączenia jednostki zewnętrznej – w zakresie branży elektrycznej - zgodnie z ST branży elektrycznej.

Estetyka pomieszczeń po wykonanych pracach nie może ulec pogorszeniu w odniesieniu do stanu sprzed rozpoczęcia prac.

1.1. Zakres ogólny.

W zakresie robót remontowych należy wykonać wszystkie czynności instalacyjne oraz budowlane, umożliwiające i mające na celu prawidłowe wykonanie wszelkich prac w instalacjach sanitarnych, w zakresie montażu klimatyzatora wraz z wszelkimi koniecznymi i niezbędnymi dla prawidłowej pracy instalacjami oraz wykonania instalacji wodno-kanalizacyjnej dla podłączenia zlewozmywaka oraz zmywarki w pomieszczeniu zaplecza pokoju Profesorskiego.. Zakres prac obejmuje:

- a) montaż układu klimatyzatora typu Split wraz z uruchomieniem,
- b) wykonanie niezbędnych instalacji dla prawidłowej pracy klimatyzatora (instalacje chłodnicze, zasilająco-sterujące, odprowadzenia skroplin),
- c) wykonanie niezbędnych konstrukcji wsporczych dla zamontowania jednostki wewnętrznej i zewnętrznej klimatyzatora.
- d) wykonanie biernej ochrony przeciwpożarowej w miejscach prowadzenia instalacji w przegrodach budowlanych stanowiącej wydzielenie pomiędzy strefami p.poż.,
- e) wykonanie instalacji wodno-kanalizacyjnej wraz z podejściami dopływowymi i odpływowymi,
- f) wykonanie niezbędnych prac modernizacyjnych w instalacjach wody ciepłej i zimnej oraz układach wodomierzowych w pomieszczeniu 1.1B (zaplecza kawiarni), które umożliwiają podłączenie nowowykonanych rurociągów wraz z armaturą odcinającą przed istniejącymi układami pomiarowymi dla pomieszczeń kawiarni,
- g) wykonanie niezbędnych otworów w ścianach i stropach w celu poprowadzenia nowowykonanych instalacji.

1.2. Zabezpieczenie terenu budowy.

W okresie trwania robót, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót, Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia pomieszczeń oraz terenu prowadzenia robót. Z uwagi na fakt, iż budynki znajdują się w użytkowaniu, prace montażowe oraz remontowe nie powinny zakłócać harmonogramu codziennego funkcjonowania obiektu. W razie konieczności prowadzenia prac głośnych i uciążliwych dla otoczenia, należy wcześniej termin ich wykonywania uzgodnić z administratorem budynku. Przekazanie pomieszczenia dla wykonywania zleconego zakresu robót nastąpi protokołem wprowadzenia.

1.3. Warunki ochrony środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, jak również wszelkie czynności wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. w zakresie gospodarki odpadami (Dz.U.Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami) – pozwolenie na transport, wytwarzanie, zbiórkę, odzysk i unieszkodliwianie. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych,

Dział Inwestycji i Remontów Uniwersytetu Gdańskiego, ul. Wita Stwosza 63, 80-308 Gdańsk

ST nr 01/06/2023/S-PM „Remont pokoju Profesorskiego w budynku Biblioteki Głównej UG w Gdańsku”.

Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne 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, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

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

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniami instalacji kanalizacyjnych substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.4. Warunki bezpieczeństwa pracy.

Wykonawca jest zobowiązany podczas realizacji robót do przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Ma obowiązek zabezpieczyć teren, na którym są prowadzone prace zgodnie z obowiązującymi w Uniwersytecie Gdańskim przepisami BHP. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby w trakcie wykonywania prac nie wystąpiło zagrożenie dla osób postronnych przebywających w budynku. W zakresie przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej należy utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. 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. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5. Warunki ochrony własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca od momentu wejścia do obiektu celem prowadzenia prac odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w budynku, jak również za ciągi komunikacyjne wraz z osprzętem znajdującym się na trasie od wejścia budynku do danych pomieszczeń. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń, ciągów komunikacyjnych w czasie trwania prac.

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

2.0 Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV.

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne.

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

3.0. Materiały i wyroby dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Wykonawca jest zobowiązany do używania odpowiedniego materiału i sprzętu, który powinien odpowiadać Polskim Normom przenoszącym normy europejskie lub normy innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Muszą posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Powinny być transportowane i przechowywane w sposób nie zmniejszający ich wartości technicznych, własności

użytkowych i estetycznych. Miejsca czasowego składowania materiałów powinny być zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru oraz Administratorem obiektu. Sposób zagospodarowania lub ewentualnej utylizacji materiałów z rozbiórek należy uzgodnić z Administratorem obiektu.

Instalacja wodno-kanalizacyjna:

- 1) rury instalacji wodnych wykonane z rur wielowarstwowych z polietylenu sieciowanego PE-Xa. Rury przystosowane do przesyłu wody pitnej zgodne z PN-EN ISO 15875-2 oraz spełniające wymagania PZH. Zastosowane rurociągi o ciśnieniu nominalnym wynoszącym do 10 bar i temperaturze roboczej 95°C,
- 2) armatura odcinająca na rurociągach wodnych niklowana wyposażona w półrubunek lub dwuzłączkę. Zawory odcinające montowane na rurociągach poziomych ocynkowane winny posiadać możliwość spustu wody z rurociągów,
- 3) izolacja rurociągów PE-Xa wykonana otulinami z zewnętrzną folią zabezpieczającą oraz wewnętrzną folią poślizgową. Łączenia izolacji należy odpowiednio zabezpieczyć przed ich rozszczelnieniem, mogącym powstać w wyniku zmian temperatury rurociągów,
- 4) rurociągi kanalizacji sanitarnej wykonane w wersji niskosumowej,
- 5) zawory podumywalkowe kątowe niklowane,
- 6) instalację odprowadzenia skroplin wykonać z rur i kształtek z PVC-U klejonych,

Instalacja klimatyzacji:

Klimatyzator – minimalne wymagania w zakresie parametrów:

jednostka wewnętrzna kasetonowa z nawiewem obwodowym,

- 1) klimatyzator wyposażony w system Inverter, dostosowujący moc chłodniczą do aktualnie panujących warunków w pomieszczeniu,
- 2) klimatyzator energooszczędny,
- 3) klimatyzator wyposażony w panel cały biały z funkcją automatycznego czyszczenia,
- 4) klimatyzator wyposażony w funkcję auto swing, programowalny zegar,
- 5) klimatyzator wyposażony w funkcję autodiagnozowania, osuszania
- 6) cicha praca urządzenia klimatyzatora,
- 7) ilość prędkości wentylatora nie mniej niż 5
- 8) klimatyzator sterowany przy pomocy ściennego sterownika przewodowego,
- 9) minimalna nominalna wydajność chłodnicza nie mniej niż 9,5 kW,
- 10) minimalna nominalna wydajność grzewcza nie mniej niż 10,5 kW,
- 11) klasa energetyczna grzanie/chłodzenie A+
- 12) maksymalny poziom ciśnienia akustycznego przy max obrotach 42 dBA,
- 13) czynnik chłodniczy R-32,
- 14) średnica przewodu cieczowego 9,52 mm,
- 15) średnica przewodu gazowego 15,9 mm,
- 16) zasilanie elektryczne 1~/50Hz/220-240V,

jednostka zewnętrzna,

- 1) zakres pracy (min~max) -20°C ÷ 50°C,
- 2) maksymalny poziom ciśnienia akustycznego przy max obrotach 50dBA,
- 3) zasilanie elektryczne 3~/50Hz/380-415V,

Lokalizację jednostki wewnętrznej i zewnętrznej oraz proponowaną trasę prowadzenia instalacji chłodniczych oraz instalacji sterująco zasilającej pomiędzy jednostkami dla pomieszczenia wykonać zgodnie z załącznikami graficznymi nr 2 i 3.

- 1) w przypadku wystąpienia kolizji montowanych urządzeń i instalacji z instalacjami istniejącymi, zmianę lokalizacji urządzeń oraz trasy prowadzenia przewodów należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru i Użytkownikiem.
- 2) klimatyzatory zamontować na systemowych elementach montażowych.
- 3) jednostkę wewnętrzną z zewnętrzną połączyć poprzez rurociągi miedziane do instalacji klimatyzacyjnych i chłodniczych, zaizolowane otulinami przeciwwoszeniowymi, posiadającymi dopuszczenia do zastosowania w w/w instalacjach.
- 4) z wewnętrznej jednostki chłodniczej, skropliny odprowadzić grawitacyjnie do znajdującego się w pobliżu rurociągu odprowadzenia skroplin wykonanego z PVC-U klejonego.
- 5) do zamontowania klimatyzatora, jak również instalacji rurowych należy zastosować system kompletny, jednego producenta, posiadający dopuszczenia do zastosowania w instalacji klimatyzacji i chłodnictwa.
- 6) dopuszcza się stosowanie materiałów spełniających warunki techniczne i jakościowe o parametrach nie gorszych niż przyjętych w dokumentacji materiałów.
- 7) do montażu instalacji nie mogą być zastosowane materiały nie spełniające standardów stosowanych w budownictwie użyteczności publicznej, nie mogą mieć parametrów gorszych od przyjętych w dokumentacji technicznej.
- 8) materiał przed wbudowaniem musi uzyskać pisemną akceptację Inspektora Nadzoru.
- 9) materiał i urządzenia wbudowane na obiekcie podczas realizacji zadania, a posiadające parametry techniczne inne niż określone w niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz nie uzgodnione i nie zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, Wykonawca stosuje na ryzyko własne ze świadomością konieczności ich bezpłatnego demontażu.

Przed wbudowaniem na obiekcie materiału i urządzeń, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania w pierwszej kolejności pisemnej akceptacji właściwego Inspektora Nadzoru.

4.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca jest zobowiązany od używania odpowiedniego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz istniejące w obiekcie pozostałe instalacje branży sanitarnej i elektrycznej, teletechnicznej czy przeciwpożarowych. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót powinien być w dobrym stanie technicznym, spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

5.0. Wymagania dotyczące środków transportu.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, jednakże Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wyłącznie środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, właściwości przewożonych materiałów, drogi dojazdowe do obiektu, jak również tereny zielone przyległe do budynku.

6.0. Warunki wykonania robót remontowych.

Prace winny być wykonane zgodnie z:

- 1) „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” TIN COBRTI INSTAL – zeszyt 5, Warszawa 2002r.,
- 2) „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” TIN COBRTI INSTAL – zeszyt 9, Warszawa 2003r.,
- 3) dokumentacją rysunkową, specyfikacją techniczną, przedmiarami, obowiązującymi przepisami, normami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

Instalacje należy wykonać w taki sposób, aby ich działanie było poprawne i spełniało wszelkie oczekiwania Zamawiającego. Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać wszelkich zaleceń oraz wykorzystywać wszystkie informacje podane w przekazanych Wykonawcy dokumentach. Wszelkie wymagania szczegółowe mają za zadanie ułatwienie określenia niezbędnych prac i w żadnym wypadku nie ograniczają wymagań ogólnych. Zamocowanie przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

7.0. Kontrola jakości robót budowlanych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, pomiary i badania materiałów. Inspektor Nadzoru ustali zakres kontroli, aby zapewnić wykonanie zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

8.0. Odbiór robót.

Ostateczny odbiór robót będzie dokonany przez komisję odbiorowi wyznaczoną przez Inwestora i nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przejęcia kompletnej dokumentacji powykonawczej.

Odbiór będzie prowadzony wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych i polega będzie na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odpowiednim zakresie jak i jakości robót.

Inspektor Nadzoru dokona odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu po uprzednim zgłoszeniu ich zakończenia przez Wykonawcę.

Wykonawca pisemnie zgłasza całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego.

8.1. Rodzaje odbiorów.

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

8.1.2. Odbiór techniczny zawierający:

- sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów, urządzeń i przyborów,
- sprawdzenie poprawności i jakości wykonanych robót,
- sprawdzenie szczelności instalacji,
- sprawdzenie poprawności działania klimatyzacji,

8.1.3. Odbiór końcowy zawierający:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z wytycznymi, załącznikami graficznymi oraz specyfikacją techniczną,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich wad,
- sprawdzenie działania instalacji.

8.1.4. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) – określają Warunki Umowy.


9.0 Dokumenty do obioru robót.

Wykonawca przygotowuje do odbioru końcowego następujące dokumenty:

- ustalenia technologiczne,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty zanikające,
- protokoły wykonanych prób szczelności, badań, rozruchów instalacji,
- świadectwa jakości, atesty jakościowe, certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów i elementów dopuszczające do stosowania w budownictwie
- instrukcje obsługi, gwarancje i DTR-ki zastosowanych urządzeń i armatury,
- wyniki badań i pomiarów załączanych do dokumentów odbioru,
- dokumentację powykonawczą w dwóch egzemplarzach.

10.0 Dokumenty odniesienia.

- Specyfikacja Techniczna,
- Załączniki graficzne przedstawiające lokalizację urządzeń oraz przewidywaną trasę prowadzenia instalacji w budynkach,
- ustalenia technologiczne,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” TIN COBRTI INSTAL – zeszyt 5, Warszawa 2002r.,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” TIN COBRTI INSTAL – zeszyt 9, Warszawa 2003r.,
- normy i aprobaty techniczne.

opracował:
Starszy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego
Uniwersytetu Gdańskiego
branży sanitarnej

mgr inż. Piotr Musz
nr upr. 486/01/DUW
mgr inż. Piotr Musz

