

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NR 01/02/2025/S - PM

Nazwa obiektu: Wydz. Nauk Społecznych
Uniwersytetu Gdańskiego

Adres obiektu: ul. Bażyńskiego 4
Gdańsk

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

Branża: SANITARNA

Temat: Wykonanie robót remontowych instalacji
wentylacyjnych oraz wod.-kan. w związku
z remontem pomieszczenia laboratoryjnego nr B112.

Data opracowania: luty 2025r.

SPECYFIKACJA NR 01/02/2025/S - PM

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót remontowych instalacji wentylacyjnych oraz wodno-kanalizacyjnych wynikających z remontu pomieszczenia laboratoryjnego nr B112.

Roboty remontowe branży sanitarnej w zakresie instalacji wentylacji oraz instalacji wodno-kanalizacyjnych, wynikające z remontu pomieszczenia laboratoryjnego nr B112 w budynku Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Gdańskiego w Gdańsku przy ul. Bażyńskiego 4.

Spis zawartości:

| | |
|---|--------|
| 1.0. Przedmiot i zakres robót budowlanych. | str. 1 |
| 1.1. Zakres ogólny. | str. 2 |
| 1.2. Zabezpieczenie terenu budowy. | str. 4 |
| 1.3. Warunki ochrony środowiska. | str. 4 |
| 1.4. Warunki bezpieczeństwa pracy. | str. 5 |
| 1.5. Warunki ochrony własności publicznej i prywatnej. | str. 5 |
| 2.0. Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV. | str. 5 |
| 3.0. Materiały i wyroby dopuszczone do stosowania w budownictwie. | str. 6 |
| 4.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn. | str. 7 |
| 5.0. Wymagania dotyczące środków transportu. | str. 7 |
| 6.0. Warunki wykonania robót remontowych. | str. 7 |
| 7.0. Kontrola jakości robót budowlanych. | str. 8 |
| 8.0. Odbiór robót. | str. 8 |
| 8.1. Rodzaje odbiorów. | str. 8 |
| 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 techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych branży sanitarnej związane z remontem pomieszczenia laboratoryjnego nr B112, polegającym na podziale w/w pomieszczenia na dwa niezależne pomieszczenia laboratoryjne nr B112a i B112b w budynku Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Gdańskiego przy ul. Bażyńskiego 4 w Gdańsku.

Zakres robót niezbędnych do wykonania obejmować będzie:

- 1) modernizację instalacji wodno-kanalizacyjnych znajdujących się w obrębie pomieszczenia nr B112 (B112a i B112b) zgodnie z zakresem określonym w pkt. 1.1,
- 2) demontaż odcinka instalacji kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu nr B111 z nawilżacza parowego zamontowanego w pomieszczeniu nr B112,
- 3) przebudowę instalacji wodnych znajdujących się w przestrzeni międzysufitowej pomieszczenia B112, polegającej na demontażu istniejących zaworów odcinających i montażu nowych zaworów poza pomieszczeniem nr B112a. Prace należy wykonać również w przestrzeni międzysufitowej pomieszczenia nr B112b,
- 4) demontaż istniejącego wspólnego stalowego kanału wentylacji wyciągowej z dwóch istniejących dygestoriów zamontowanych w pomieszczeniach nr B112 oraz B111,
- 5) wykonanie nowej instalacji wentylacji wyciągowej z nowego dygestorium zamontowanego w pomieszczeniu nr B112a wraz z podłączeniem do dygestorium i wentylatora dachowego – instalacja wykonana będzie z tworzywa sztucznego PPs, zamontowana nad sufitami

- podwieszonymi oraz w murowanych szachtach w innych pomieszczeniach. Instalacja wyprowadzona na dachu budynku i podłączona do dostarczonego i zamontowanego nowego wentylatora w wykonaniu chemioodpornym i przeciwybuchowym, który będzie zamontowany na izolowanej podstawie dachowej,
- 6) wykonanie nowej instalacji wentylacji wyciągowej z istniejącego w pomieszczeniu nr B111 dygestorium wraz z podłączeniem do w/w dygestorium i istniejącego, ponownie zamontowanego wentylatora dachowego – instalacja wykonana będzie z tworzywa sztucznego PPs, zamontowana nad sufitami podwieszonymi oraz w murowanych szachtach w innych pomieszczeniach. Instalacja wyprowadzona na dachu budynku podłączona do ponownie zamontowanego, dotychczasowego wentylatora zamontowanego na podstawie dachowej,
 - 7) dostosowanie (przerobienie) dotychczasowej instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej oraz kompensacyjnej obsługującej dotychczasowe pomieszczenie nr B112 do nowej aranżacji wynikającej z powstania nowych pomieszczeń tj. pomieszczenia nr B112a wraz z służą oraz pomieszczenia nr B112b.
 - 8) dostosowanie rur przyłączeniowych do nowej lokalizacji dotychczasowego klimakonwektora, który zostanie zamontowany w przestrzeni międzysufitowej pomieszczenia nr B112b wraz ze sprawdzeniem szczelności wykonanych połączeń rurociągów przyłączeniowych na odcinkach zawory odcinające – klimakonwektor, a następnie ich zaizolowanie izolacją termiczną dopuszczoną do zastosowania w instalacjach chłodniczych,
 - 9) dostosowanie podejścia odpływowego do nowej lokalizacji klimakonwektora wraz ze sprawdzeniem szczelności wykonanych połączeń,
 - 10) podłączenie instalacji wodno-kanalizacyjnych oraz wentylacji wyciągowych do dygestoriów,
 - 11) uruchomienie instalacji i sprawdzenie poprawności działania,
 - 12) sporządzenie protokołów oraz dokumentacji powykonawczej

W zakres prac wchodzić będą 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 materiałów niebezpiecznych dla środowiska.

1.1. Zakres ogólny.

W zakresie robót remontowych branży sanitarnej, należy wykonać wszystkie czynności instalacyjne mające na celu prawidłowe wykonanie i działanie instalacji wentylacji oraz wodno-kanalizacyjnych w nowopowstałych pomieszczeniach nr B112a i B112b powstałych po podziale dotychczasowego pomieszczenia nr B112.

W zakres prac remontowych branży sanitarnej wchodzi następujące roboty:

1) w zakresie instalacji wodnych wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji:

- a) demontaż umywalki ze stali nierdzewnej wraz z baterią umywalkową,
- b) demontaż oczomyjki,
- c) demontaż podejść dopływowych i odpływowych do umywalki i oczomyjki,
- d) demontaż nawilżacza parowego,
- e) demontaż podejścia wodnego wraz z zakorkowaniem do nawilżacza parowego,
- f) demontaż podejścia odpływowego z rur PVC-C klejonych w pomieszczeniu nr B112 wraz z zakorkowaniem w pomieszczeniu nr B111 pozostałej części instalacji kanalizacji po zdemontowanym podejściu,
- g) demontaż zaworów odcinających wodnych zlokalizowanych w przestrzeni międzysufitowej pomieszczenia nr B112,
- h) przeróbka rurociągów wodnych wraz z montażem nowych zaworów poza nowowydzielone pomieszczenie nr B112a,
- i) montaż ponowny zaworu regulacyjnego na instalacji wody cyrkulacyjnej,

- j) podłączenie dygestorium do instalacji wodnych dopływowych i kanalizacji sanitarnej – wykorzystanie podejść po zdemonstowanej umywalce,
- k) montaż izolacji termicznych na rurociągach wodnych.

2) w zakresie instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej:

- a) demontaż i przesunięcie istniejącego w przestrzeni międzysufitowej klimakonwektora wraz z instalacją nawiewną poza pomieszczenie nr B112a – ponowny montaż w pomieszczeniu nr B112b,
- b) dostosowanie dotychczasowego kanału nawiewnego do klimakonwektora do nowej lokalizacji w pomieszczeniu nr B112b,
- c) dostosowanie instalacji wyciągowej z nowowydzielonych pomieszczeń do kolektora ssącego klimakonwektora zlokalizowanego w pomieszczeniu nr B112b,
- d) wykonanie nowych komór rozprężnych z króćcami przyłączeniowymi do klimakonwektora oraz przewodów wentylacyjnych do skrzynek rozprężnych nawiewników i wywiewników w pomieszczeniach nr B112a, B112b oraz śluzy,
- e) dostosowanie długości połączeń instalacji nawiewnej do nawiewników,
- f) dostawa i montaż skrzynek rozprężnych wyposażonych w nawiewniki i wywiewniki do montażu sufitowego wyposażone w filtry absolutne o klasie H13,
- g) modernizacja instalacji wywiewnej w pomieszczeniu nr B112a – przesunięcie kratki wyciągowej z pomieszczenia nowowykonanej śluzy do pomieszczenia nr B112a,
- h) wykonanie instalacji nawiewnej w pomieszczeniu śluzy zapewniającej nadciśnienie,
- i) wykonanie w pomieszczeniu nr B112a instalacji nawiewnej kompensacyjnej dla pracy dygestorium,
- j) wykonanie instalacji wywiewnej w pomieszczeniu nr B112b wraz z podłączeniem do głównego kanału w korytarzu.
- k) dostosowanie podejść instalacji wody lodowej oraz instalacji skroplin do nowej lokalizacji klimakonwektora.

3) w zakresie instalacji wentylacji wyciągowej z dygestorium:

- a) demontaż istniejących kanałów wyciągowych z dygestoriów,
- b) demontaż dachowego wentylatora wyciągowego,
- c) montaż nowych oddzielnych dla każdego z dygestoriów kanałów wentylacyjnych wyciągowych wykonanych z tworzywa sztucznego PP o średnicy 250mm wraz z niezbędnym i koniecznym osprzętem tj. przepustnica z PP do montażu pod napęd, deflektor, trójnik 250/50/250mm itp.
- d) montaż zdemonstowanego wentylatora dachowego – montaż w instalacji wyciągowej z dygestorium z pomieszczenia nr B111,
- e) montaż nowej podstawy dachowej wykonanej z tworzywa sztucznego pod nowy wentylator wyciągowy zamontowany w instalacji wyciągowej z dygestorium z pomieszczenia nr B112a,
- f) montaż nowego chemioodpornego i przeciwybuchowego wentylatora dachowego z płynną regulacją przepływu powietrza,
- g) podłączenie nowowykonanych kanałów wentylacji wyciągowej do dygestoriów oraz wentylatorów dachowych,
- h) sprawdzenie szczelności wykonanych prac,
- i) podłączenie istniejących przewodów elektrycznych do urządzeń oraz siłowników,
- j) uruchomienie i regulacja wykonanego układu wyciągowego.

UWAGA:

- 1) **w zakresie branży budowlanej zgodnie z ST branży budowlanej:**
 - demontaż istniejących sufitów podwieszanych w pomieszczeniu nr B112 oraz na korytarzach na trasie montażu nowego kanału wyciągowego z dygestorium,

- rozbiórka murowanych ścian do szachtów instalacyjnych, wykucie, wykonanie przebić (otworów) w ścianach i stropach w celu montażu nowego kanału wentylacyjnego z dygestorium,
- wykonanie niezbędnych prac budowlanych,
- wykonanie otworów w stropie (dachu budynku),
- prace dekarские związane z obróbką podstawy dachowej pod wentylatorem wyciągowym
- prace naprawcze i odtworzenie ścian i sufitów podwieszanych po wykonaniu robót instalacyjnych związanymi z montażem nowego kanału wyciągowego z dygestorium oraz pracami w instalacjach wodnych w pomieszczeniu nr B112,

2) w zakresie branży elektrycznej - zgodnie z ST branży elektrycznej:

- przeniesienie – zmiana lokalizacji zamontowania sterownika klimakonwektora wraz z przełącznikami przewodów zasilająco-sterujących,
- wykonanie modernizacji dotychczasowej automatyki sterującej pracą przepustnic, wentylatora dachowego i dygestoriów zamontowanych w pomieszczeniach B112 i B111 – pozostawienie dotychczasowej rozdzielni automatyki i sterowania dla obsługi wyłącznie dygestorium zamontowanego w pomieszczeniu nr B111,
- wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej dla nowego wentylatora dachowego dla dygestorium z pomieszczenia B112a,
- wykonanie sterowania pracą wentylacji dygestorium w B112a.

Niniejszą Specyfikację Techniczną oraz zawarte w niej wytyczne należy rozpatrywać wspólnie ze Specyfikacjami technicznymi branży budowlanej i elektrycznej.

Estetyka pomieszczeń w obrębie miejsc prowadzenia instalacji i po wykonanych pracach nie może ulec pogorszeniu w odniesieniu do stanu sprzed rozpoczęcia prac.

1.2. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych, jak i obszaru w obrębie wykonywania robót w okresie trwania robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Z uwagi na fakt, iż budynek znajduje się w użytkowaniu, prace 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.

Z Administratorem budynku należy również uzgodnić sposób wyłączenia i opróżnienia instalacji, w taki sposób aby ubytki wody w instalacjach były jak najmniejsze. Przekazanie pomieszczeń dla wykonywania zleconych 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, 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 obowiązujących w Uniwersytecie Gdańskim. Ma obowiązek zabezpieczyć teren, na którym są prowadzone prace zgodnie z obowiązującymi 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 związanych z remontem 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 Administratora obiektu, 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.

- 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne.
- 45320000-6 Roboty izolacyjne.

3.0. Materiały budowlane.

3.1. 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.

Instalacja wodno-kanalizacyjna:

- a) przewody poziome instalacji wody wykonane z rur stalowych ocynkowanych – Zamawiający dopuszcza zastosowanie rurociągów z tworzywa sztucznego,
- b) armatura odcinająca na rurociągach wodnych niklowana wyposażona w półśrubunek lub dwuzłączkę,
- c) zawory podumywlkowe kątowe niklowane,
- d) rurociągi i kształtki kanalizacji sanitarnej wykonane z PVC,
- e) kształtki kanalizacyjne klejone $\phi 40$ SDR 9 do rurociągów z PVC-C,
- f) izolacja termiczna rurociągów z wełny mineralnej w osłonie aluminiowej

Instalacja wentylacji:

- a) rury i kształtki wentylacyjne wykonane z tworzywa sztucznego typu PPs o przekroju kołowym $\phi 250$ mm chemoodporne,
- b) przepustnica regulacyjna w wykonaniu chemoodpornym, szczelna, wykonana z PPs o średnicy $\phi 250$ mm przystosowana do zamontowania napędu,
- c) kanały i kształtki z PPs łączone poprzez spawanie drutem,
- d) podstawa dachowa z tworzywa sztucznego,
- e) wentylator dachowy chemoodporny, przeciwwybuchowy, trójfazowy, w wykonaniu z możliwością regulacji obrotów silnika, z wbudowanymi czujnikami temperatury uzwojeń typu PTC, których prędkość obrotowa może być regulowana przemiennikiem częstotliwości, wyposażony w wyłącznik serwisowy i sprężu min. 200Pa. Minimalny poziom przepływu powietrza przez dygestorium 830 m³/h; zalecany poziom przepływu powietrza 900 m³/h, maksymalny poziom przepływu powietrza 1500 m³/h,
- f) przepustnica grawitacyjna z PP $\phi 250$ mm,
- g) złącze elastyczne z PP $\phi 250$ mm,
- h) przewody wentylacyjne prostokątne wykonane z blachy ocynkowanej zgodnie z EN-1505:2001, o klasie szczelności A. Do uszczelnienia połączeń kołnierzowych stosować uszczelki z gumy miękkiej lub mikroporowatej,
- i) skrzynki rozprężne z bocznym okrągłym króćcem przyłączeniowym, wyposażone w przepustnicę z regulacją od wnętrza skrzynki za pomocą dźwigni. Skrzynka wykonana ze stali ocynkowanej i lakierowana na kolor RAL9010, wyposażona w nypie z podłączonym presostatem różnicowym oraz króciec do sprawdzania szczelności uszczelki filtra. Filtr powietrza wykonany w klasie H13 w obudowie z uszczelką płaską wysokiej jakości neoprenu, osadzony w ramie aluminiowej, mocowany kluczem za pomocą narożników z wkrętem. Anemostaty nawiewne i wywiewne typu SDA wykonane ze stali lakierowanej proszkowo w kolorze białym RAL9010 o wymiarach dostosowanych do konstrukcji sufitu podwieszonego w pomieszczeniach B112a i B112b,
- j) komory rozprężne (wykonanie warsztatowe pod istniejący klimakonwektor) z króćcami przyłączeniowymi do klimakonwektora oraz kanałów wentylacyjnych skrzynek rozprężnych nawiewników i wywiewników. Komory od wewnątrz wytłumione akustycznie wełną mineralną twardą wykończoną czarnym welonem szklanym,
- k) przewody elastyczne wentylacyjne typu Flex.

Przed wbudowaniem na obiekcie materiału, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania wpierw pozytywnej pisemnej akceptacji właściwego Inspektora Nadzoru.

UWAGA:

W dygestorium laboratorium B112 Użytkownik standartowo używa następujących odczynników:

1. Kwas fluorowodorowy (HF) – stężony 40%
2. Kwas solny (HCl) – stężony 36%
3. Kwas azotowy (HNO₃) – stężony 65%
4. Kwas nadchlorowy (HClO₄) – stężony 70%

5. Kwas siarkowy (H₂SO₄) – rozcieńczony 10%
6. Wodorotlenek potasu (KOH) – rozcieńczony 10%
7. Bezwodnik octowy (C₄H₆O₃) – 2,5%

4.0. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.

Wykonawca jest zobowiązany do używania odpowiedniego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz istniejące w obiekcie pozostałe instalacje branż: sanitarnej, elektrycznej, teletechnicznej czy przeciwpożarowych. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z technologią wykonywanych przez Wykonawcę robót. 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 wodociągowych” TIN COBRTI INSTAL – zeszyt 7, Warszawa 2003r.,
- 3) „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” TIN COBRTI INSTAL – zeszyt 7, Warszawa 2003r.,
- 4) „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” TIN COBRTI INSTAL – zeszyt 9, Warszawa 2003r.,
- 5) PN-EN 12056-1 – „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku cz.1: „Postanowienia ogólne i wymagania”,
- 6) PN-EN 12056-2 – „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku cz.2: „Kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia”,
- 7) EN-1505:2001 „Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary”,
- 8) EN-1506:2001 „Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary”,
- 9) Specyfikacją Techniczną, 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,
- sprawdzenie poprawności i jakości wykonanych robót,
- sprawdzenie szczelności instalacji,

8.1.3. Odbiór końcowy zawierający:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z wytycznymi i specyfikacją techniczną,
- sprawdzenie usunięcia wszystkich wad,
- sprawdzenie poprawności działania instalacji,

9.0 Dokumenty do obioru robót.

Wykonawca przygotowuje do odbioru końcowego następujące dokumenty:

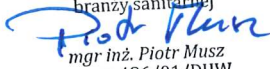
- dokumentację graficzną,
- ustalenia technologiczne
- protokoły odbiorów częściowych na roboty zanikające jeśli takowe wystąpią,
- protokoły wykonanych prób szczelności, badań, rozruchów instalacji,
- świadectwa jakości, atesty jakościowe, certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów i elementów dopuszczające do stosowania w budownictwie
- instrukcje obsługi, gwarancje i DTR-ki zastosowanych urządzeń.

10.0 Dokumenty odniesienia.

- Specyfikacja Techniczna,
- ustalenia technologiczne,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” TIN COBRTI INSTAL – zeszyt 5, Warszawa 2002r.,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” TIN COBRTI INSTAL – zeszyt 7, Warszawa 2003r.,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” TIN COBRTI INSTAL – zeszyt 7, Warszawa 2003r.,

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” TIN COBRTI INSTAL – zeszyt 9, Warszawa 2003r.,
- PN-EN 12056-1 – „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku cz.1: „Postanowienia ogólne i wymagania”,
- PN-EN 12056-2 – „Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku cz.2: „Kanalizacja sanitarna, projektowanie układu i obliczenia”,
- EN-1505:2001 „Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary”,
- EN-1506:2001 „Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary”,

Sporządził:

Starszy Inspektor Nadzoru Inwestorskiego
Uniwersytetu Gdańskiego
branży sanitarnej

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