

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INWESTYCJA:

„MODERNIZACJA PIONU SANITARNO - SOCJALNEGO W KLATCE B W BUDYNKU
MAŁOPOLSKIEGO URZĘDU WOJEWÓDZKIEGO W KRAKOWIE
PRZY UL. BASZTOWEJ 22”

LOKALIZACJA:	Dz. nr 155, obręb 8, jedn. ewid. Śródmieście, ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków, woj. małopolskie
ZAMAWIAJĄCY (INWESTOR):	MAŁOPOLSKI URZĄD WOJEWÓDZKI W KRAKOWIE ul. Basztowa 22 31-156 Kraków
KATEGORIA OBIEKTU:	XII – budynki administracji publicznej
BRANŻA:	Sanitarna – wewnętrzne instalacje wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wraz z towarzyszącymi robotami budowlanymi
NAZWY I KODY:	45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne 45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne 45332200-5 - Roboty instalacyjne hydrauliczne 45332300-6 - Roboty instalacyjne kanalizacyjne 45332400-7 - Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych 45321000-3 - Izolacja cieplna 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania 45111300-1 - Roboty rozbiórkowe 45410000-4 - Tynkowanie 45421141-4 - Instalowanie przegród 45442100-8 - Roboty malarskie

IMIE I NAZWISKO	PODPIS	DATA
mgr inż. Bogusław Szostak		sierpień 2026 r.

Spis treści

OST-00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.....	3
SST-01 Roboty demontażowe i rozbiórkowe	14
SST-02 Instalacja wody użytkowej (zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej)	18
SST-03 Instalacja kanalizacji sanitarnej	25
SST-04 Roboty budowlane towarzyszące	30
SST-05 Instalacja centralnego ogrzewania – roboty demontażowe i przełożenie grzejników	34

OST-00 Ogólna Specyfikacja Techniczna

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

Aranżacja istniejącego pionu toalet ogólnodostępnych na potrzeby bieżącej konserwacji w użytkowanym budynku administracyjnym na działce nr 155, obręb 8, jedn. ewid. Śródmieście, ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków.

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych z wyszczególnieniem i opisem prac towarzyszących i robót tymczasowych

Przedmiotem zamówienia jest przebudowa instalacji sanitarnych dla remontowanej części budynku użyteczności publicznej, obejmującej istniejący pion toalet ogólnodostępnych. Zakres robót obejmuje dostosowanie i przebudowę istniejących instalacji do nowego rozplanowania pomieszczeń sanitarnych, tj.:

- roboty demontażowe i rozbiórkowe w zakresie istniejących instalacji sanitarnych, przyborów i przedścianek instalacyjnych,
- wykonanie wewnętrznej instalacji wody użytkowej zimnej i ciepłej wraz z instalacją cyrkulacji ciepłej wody użytkowej,
- wykonanie wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z montażem przyborów sanitarnych,
- roboty budowlane towarzyszące (przebicia, bruzdy, obudowy pionów, rewizje, uszczelnienia przejść instalacyjnych, odtworzenie przegród i powierzchni po robotach instalacyjnych),
- demontaż grzejników na czas robót oraz ich ponowny montaż, z dopuszczalną zmianą lokalizacji w zakresie wynikającym z projektowanego układu pomieszczeń.

Prace towarzyszące obejmują wykonanie niezbędnych prac odkrywkowych, mających na celu ustalenie rzeczywistego przebiegu, średnic i stanu technicznego istniejących instalacji, zabezpieczenie miejsc styku z instalacjami pozostającymi w eksploatacji, w tym z instalacjami obsługującymi pierwsze piętro budynku, które nie jest objęte zakresem remontu, a także wywóz i utylizację materiałów z demontaży i rozbiórek. Roboty tymczasowe obejmują wykonanie zabezpieczeń, wygrodzeń i osłon pyłoszczelnych oddzielających strefę robót od użytkowanej części budynku. Zakres demontaży i robót odkrywkowych należy zweryfikować na obiekcie przed rozpoczęciem robót. Integralną część ST stanowią szczegółowe specyfikacje techniczne (SST) wykonania i odbioru robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do zamawiania lub wykonania poszczególnych elementów instalacji należy przeprowadzić kontrolne pomiary w miejscu ich montażu oraz zweryfikować rzeczywiste warunki techniczne. W razie potrzeby należy uwzględnić również wykonanie prac oraz zastosowanie materiałów niewymienionych w dokumentacji, jeżeli w ocenie Wykonawcy są one niezbędne do prawidłowego wykonania robót oraz zapewnienia właściwego i bezpiecznego funkcjonowania instalacji. W przypadku stwierdzenia, że stan istniejących elementów uniemożliwia ich dalszą

bezpieczną i prawidłową eksploatację, należy przewidzieć ich wymianę w niezbędnym zakresie oraz zgłosić problem do projektanta.

3. Informacje o terenie budowy

Teren inwestycji stanowi działka o nr ewidencyjnym 155, obręb 8, jedn. ewid. Śródmieście, przy ul. Basztowej 22, 31-156 Kraków, woj. małopolskie. Roboty prowadzone będą wewnątrz istniejącego, użytkowanego budynku administracyjnego, w obrębie istniejącego pionu toalet ogólnodostępnych, na kondygnacjach objętych zakresem opracowania (parter oraz piętra +2 i +3), z pominięciem pierwszego piętra, które nie jest objęte zakresem remontu.

Roboty prowadzone będą w obiekcie czynnym, przy zachowaniu jego bieżącego użytkowania. Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia z Zamawiającym harmonogramu robót, w tym godzin prowadzenia prac szczególnie uciążliwych (hałaśliwych, pyłących) oraz terminów planowanych wyłączeń instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej. Wyłączenia instalacji należy ograniczyć do niezbędnego minimum i każdorazowo zgłaszać Zamawiającemu z wyprzedzeniem uzgodnionym w umowie. Wykonawca zapewni utrzymanie ciągów komunikacyjnych oraz dróg ewakuacyjnych w stanie umożliwiającym bezpieczne użytkowanie budynku.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, przedmiarem robót, formularzem kosztorysu ofertowego i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

4. Nazwy i kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach
- 45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
- 45332200-5 - Roboty instalacyjne hydrauliczne
- 45332300-6 - Roboty instalacyjne kanalizacyjne
- 45332400-7 - Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
- 45321000-3 - Izolacja cieplna
- 45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania
- 45111300-1 - Roboty rozbiórkowe
- 45410000-4 - Tynkowanie
- 45421141-4 - Instalowanie przegród
- 45442100-8 - Roboty malarskie

5. Określenia podstawowe

Określenia zawierające definicje pojęć wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych:

- Obiekt budowlany – budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.
- Budynek – obiekt budowlany trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundament i dach.
- Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- Remont – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji.
- Przebudowa – wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, takich jak kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji.
- Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- Przedmiar robót – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.
- Aprobata techniczna – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów.
- Kierownik budowy – osoba upoważniona do kierowania robotami budowlanymi, wyznaczona przez Wykonawcę do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- Dokumentacja budowy – dziennik budowy, protokoły odbiorów i książka obmiarów.
- Księga obmiaru – akceptowany przez Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń. Wpisy w Księdze Obmiaru podlegają potwierdzaniu przez Przedstawiciela Zamawiającego (Inspektora nadzoru).
- Normy europejskie – normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”.
- Odbiór częściowy (robót budowlanych) – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających.
- Odbiór końcowy – protokolarnie przyjęcie (odbiór) od Wykonawcy wykonanych robót przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez

inwestora. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy.

- Roboty podstawowe – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.
- Ustalenia techniczne – ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.
- Certyfikat zgodności – dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

6. Ogólne wymagania dotyczące robót

a) Roboty budowlane muszą być prowadzone z należytą starannością, z zachowaniem obowiązujących przepisów i norm, przy użyciu materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie i posiadających odpowiednie certyfikaty, oraz z zachowaniem przepisów BHP podczas wykonywania robót.

b) Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego. Roboty powinny być wykonane zgodnie z normami, zasadami wiedzy technicznej dotyczącej robót objętych ST i wytycznymi producentów zastosowanych materiałów.

c) Przekazanie terenu budowy: Zamawiający, w terminie określonym w umowie, przekaze protokolarnie Wykonawcy teren budowy, jeden egzemplarz ST oraz zapewni nadzór inwestorski.

d) Zgodność robót ze ST: Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez przedstawiciela inwestora stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji przetargowej. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umownych, a po ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Przedstawiciela Zamawiającego, który dokona odpowiednich ustaleń. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, przedmiarową i ST. Wielkości określone w przedmiarze i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały nie będą zgodne z dokumentacją lub ST i będą miały wpływ na niezadowalającą jakość wykonanych robót, materiały takie zostaną zastąpione innymi, a roboty wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

e) Zabezpieczenie terenu budowy: Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające. W szczególności zobowiązuje się Wykonawcę do: wygradzenia strefy robót i oddzielenia jej od użytkowanej części budynku osłonami pyłoszczelnymi, utrzymania porządku w rejonie prowadzonych prac, właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych, utrzymywania w czystości ciągów komunikacyjnych, szczególnie w okresie wywozu materiałów z demontaży i rozbiórek. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w umowną cenę przetargową.

f) Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót: Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. 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, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Materiały z demontaży i rozbiórek należy segregować i przekazywać do utylizacji zgodnie z ustawą o odpadach; dokumenty potwierdzające zagospodarowanie odpadów należy przekazać Zamawiającemu przy odbiorze końcowym.

7. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej oraz utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Prace pożarowo niebezpieczne (w tym prace z otwartym ogniem) należy prowadzić wyłącznie po uzyskaniu zgody Zamawiającego oraz przy zachowaniu wymaganych zabezpieczeń. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

8. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w budynku, takich jak rurociągi, kable, przewody wentylacyjne itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót. Szczególną ostrożność należy zachować w rejonie połączeń z instalacjami pozostającymi w eksploatacji, w tym z instalacjami obsługującymi pierwsze piętro budynku, nieobjęte zakresem remontu – roboty należy prowadzić bez naruszania istniejących przewodów, podejść i przyborów obsługujących tę kondygnację. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego, Inwestora i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

9. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Przedstawiciela Zamawiającego. Dojazd, postój pojazdów oraz miejsce ustawienia kontenera na odpady należy uzgodnić z Zamawiającym, z uwzględnieniem lokalizacji obiektu w ścisłym centrum miasta i obowiązującej organizacji ruchu.

10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podstawa prawna: ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401, z późn. zm.).

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót: roboty rozbiórkowe i demontażowe, roboty montażowe i instalacyjne prowadzone wewnątrz czynnego budynku, prace na wysokości (montaż pionów, przewodów podstropowych, prace w obrębie przejść przez stropy), prace z użyciem elektronarzędzi oraz prace w rejonie istniejących instalacji. Roboty należy wykonywać zgodnie z wytycznymi ww. rozporządzenia BHP. Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż pracowników (szkolenie BHP z potwierdzeniem odbycia szkolenia przez osobę uprawnioną). UWAGA: Zgodnie z art. 21a Prawa budowlanego kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („PLAN BIOZ”), o ile jest wymagany.

11. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami, i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie do wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod, przedstawiając Przedstawicielowi Zamawiającego kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ ICH PRZECHOWYWANIA, TRANSPORTU, WARUNKÓW DOSTAWY, SKŁADOWANIA I KONTROLI JAKOŚCI

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy używać materiałów budowlanych dopuszczonych do stosowania w budownictwie, posiadających odpowiednie certyfikaty, atesty i świadectwa jakości. Należy stosować materiały budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych dotyczących: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród. Materiały mające kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi muszą posiadać atest higieniczny PZH. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do wbudowania. Nie dopuszcza się zastosowania materiałów, których termin ważności lub gwarancji upłynął. Wymagania związane z transportem, przechowywaniem, warunkami dostawy i składowaniem materiałów i wyrobów budowlanych należy przestrzegać zgodnie z reżimami technicznymi i instrukcjami producentów i dostawców tych materiałów. Całość materiałów użytych do wykonania robót nie może posiadać parametrów niższych niż cytowane w dokumentacji projektowej, przedmiarach i ST.

Zastosowane w specyfikacji określenie przedmiotu zamówienia przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia ma na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych opisywanym pod warunkiem, że zaproponowane materiały i urządzenia będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej i specyfikacji. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać w swojej ofercie, że oferowane przez niego rozwiązania spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W przypadku złożenia ofert równoważnych należy dołączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów i urządzeń równoważnych, zawierające ich parametry techniczne. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i jakości wskazaniom zawartym w ST; sprzęt winien być uzgodniony i zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego. Z uwagi na prowadzenie robót w czynnym obiekcie należy stosować sprzęt o możliwie ograniczonej emisji hałasu i pyłu, wyposażony w odciąg lub systemy odpylania. Liczba

i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót będzie utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy; będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Zamówienia zostaną przez Przedstawiciela Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie będą dopuszczone do robót.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wszelkie wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Transport materiałów wewnątrz budynku należy prowadzić w sposób zabezpieczający wykończenie ciągów komunikacyjnych, wind i klatek schodowych przed uszkodzeniem. Środki transportu nieodpowiadające warunkom Zamówienia będą na polecenie Przedstawiciela Zamawiającego usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i przetargową, wymaganiami ST oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego. Decyzje Przedstawiciela Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, dokumentacji projektowej, ST, a także w normach i wytycznych. Wszelkie rozbieżności pomiędzy stanem istniejącym a rozwiązaniami przedstawionymi w dokumentacji projektowej, mogące powodować konieczność zmiany przyjętych rozwiązań, należy każdorazowo skonsultować i uzgodnić z projektantem branżowym. Polecenia Przedstawiciela Zamawiającego przekazane Wykonawcy będą spełniane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

VI. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy oraz pomieszczeń, w których prowadzone były roboty. Uporządkowanie terenu budowy i terenu przyległego stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

VII. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca będzie wbudowywał tylko te materiały, które posiadają odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz spełniają warunki uzyskania takich parametrów, jakie zostały określone w ST, dokumentacji projektowej i

przedmiarze robót. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów niż te, które są określone w Specyfikacji Technicznej, pod warunkiem że materiały zamienne będą posiadały nie gorsze parametry techniczne. Odbiór materiałów budowlanych powinien obejmować sprawdzenie właściwości technicznych materiałów z wystawionymi atestami, sprawdzenie terminu przydatności do stosowania, a także czy materiały nie mają wad i uszkodzeń wynikłych podczas transportu lub składowania. Do obowiązków Wykonawcy należy gromadzenie atestów, certyfikatów, aprobat technicznych i innych dokumentów określających kryteria techniczne i na żądanie Przedstawiciela Zamawiającego okazanie ich, a po zakończeniu inwestycji przekazanie kompletu dokumentów Zamawiającemu.

VIII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

W przedmiarze robót należy stosować jednostki miar: mm, m, mm², m², m³, kg, t, szt., kpl., godzina (h), roboczogodzina (r-g), maszynogodzina (m-g), mb, ryczałt, %, dn (średnica nominalna). Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez przedstawiciela inwestora i sprawdzonych w naturze. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót (kosztorysie). Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru; powiadomienie powinno nastąpić co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wszystkie wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Jakiegokolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

IX. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

a) Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiorowi takiemu podlegają w szczególności: instalacje prowadzone w bruzdach, w przestrzeni podłogi oraz w obudowach pionów, przejścia instalacyjne przez przegrody budowlane wraz z ich uszczelnieniami, izolacje termiczne przewodów. Odbioru robót dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego na bieżąco, w trakcie trwania robót, oceniając jakość wykonywanych robót.

b) Odbiór końcowy: po wykonaniu całości robót Wykonawca zgłasza Zamawiającemu gotowość przystąpienia do odbioru, który wyznacza termin komisyjnego odbioru, nie później jak trzy dni po

otrzymaniu zgłoszenia od Wykonawcy. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót. Do odbioru Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty: deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności, atesty (w tym atesty higieniczne PZH dla materiałów mających kontakt z wodą pitną), aprobaty techniczne wbudowanych materiałów budowlanych, wyniki wykonanych badań i sprawdzeń (protokoły prób szczelności, protokoły płukania i dezynfekcji instalacji wodociągowej, protokoły regulacji i pomiarów) oraz dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami.

X. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

Roboty budowlane rozliczane będą wg przedmiarowych ilości wykonanych robót w jednostkach określonych dla każdego rodzaju robót. Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę odbiorową ustaloną dla danej pozycji przedmiaru robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji przetargowej i w ST. Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu;
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy);
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, ubezpieczenia;
- koszty związane z gwarancją oraz ubezpieczeniem;
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy;
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- inne koszty niewymienione wyżej, związane z zadaniem.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

XI. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (z późn. zm.)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454)
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” Tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe, Arkady, Warszawa 1988 r.
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – zeszyty 1, 7, 11 i 12

SST-01 Roboty demontażowe i rozbiórkowe

45111300-1 - Roboty rozbiórkowe

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót demontażowych i rozbiórkowych, poprzedzających przebudowę wewnętrznych instalacji sanitarnych, dla zadania pn. „Aranżacja istniejącego pionu toalet ogólnodostępnych na potrzeby bieżącej konserwacji w użytkowanym budynku administracyjnym na działce nr 155, obręb 8, jedn. ewid. Śródmieście, ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przygotowawczych, demontażowych i rozbiórkowych, w tym:

- demontaż istniejących przyborów sanitarnych i armatury (miski ustępowe, umywalki, baterie, zawory) w zakresie objętym opracowaniem,
- demontaż istniejących pionów oraz poziomych rozprawadzeń instalacji kanalizacji sanitarnej w zakresie objętym opracowaniem,
- demontaż istniejących odcinków instalacji wody zimnej i ciepłej wraz z armaturą, kolidujących z projektowanym rozwiązaniem,
- rozbiórkę istniejących przedścianek instalacyjnych oraz obudów pionów,
- demontaż grzejników na czas prowadzenia robót,
- wykonanie prac odkrywkowych umożliwiających ustalenie rzeczywistego przebiegu, średnic i stanu technicznego istniejących instalacji, w tym lokalizacji pionu wodnego na poziomie pierwszego piętra,
- zabezpieczenie i zaślepienie instalacji pozostających w eksploatacji na granicy zakresu opracowania,
- wywóz i utylizację materiałów pochodzących z demontaży i rozbiórek.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi, obowiązującymi polskimi normami oraz z określeniami podanymi w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Roboty prowadzone są w obiekcie czynnym, w związku z czym należy je wykonywać w sposób ograniczający uciążliwość dla użytkowników budynku, w terminach uzgodnionych z Zamawiającym.

2. MATERIAŁY

Roboty demontażowe i rozbiórkowe nie wymagają stosowania materiałów podstawowych. Materiały pomocnicze stanowią: elementy zabezpieczeń i osłon pyłoszczelnych, folie ochronne, korki i zaślepki do zabezpieczenia instalacji pozostających w eksploatacji, materiały do tymczasowego uszczelnienia otworów. Wszystkie materiały pomocnicze powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Roboty należy wykonywać przy użyciu elektonarzędzi ręcznych (młoty udarowe małej mocy, bruzdownice z odciąganiem pyłu, przecinarki), z ograniczeniem stosowania sprzętu powodującego drgania mogące uszkodzić konstrukcję budynku oraz instalacje pozostające w eksploatacji.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Materiały z demontaży i rozbiórek należy transportować wewnątrz budynku w zamkniętych pojemnikach lub workach, w sposób zabezpieczający przed pyleniem i uszkodzeniem wykończenia ciągów komunikacyjnych. Gruz i złom należy segregować i wywozić na bieżąco.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Przed przystąpieniem do robót należy odciąć dopływ wody do demontowanych odcinków instalacji za pomocą istniejących zaworów odcinających zlokalizowanych w piwnicy, opróżnić instalację z wody oraz zabezpieczyć i oznakować zawory. Termin wyłączenia instalacji należy uzgodnić z Zamawiającym.

5.2. Roboty odkrywkowe

Przed rozpoczęciem robót demontażowych należy przeprowadzić niezbędne prace odkrywkowe w celu dokładnego ustalenia przebiegu istniejącej instalacji, jej średnic oraz stanu technicznego. Prace odkrywkowe należy prowadzić w sposób ograniczający zakres naruszenia przegród budowlanych. Pion wodny na poziomie pierwszego piętra pozostaje poza zakresem remontu – należy wykonać prace odkrywkowe umożliwiające jego lokalizację oraz przygotowanie miejsc połączeń projektowanej instalacji z istniejącym pionem od strony kondygnacji sąsiednich.

5.3. Roboty demontażowe i rozbiórkowe

Roboty należy prowadzić ręcznie lub przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego, w kolejności odwrotnej do kolejności montażu, tj. od przyborów i armatury, poprzez podejścia, do pionów i rozprowadzeń poziomych. Rozbiórkę przedścianek instalacyjnych oraz obudów pionów wykonać po uprzednim odłączeniu i zabezpieczeniu instalacji. Demontowane grzejniki należy odłączyć od

instalacji centralnego ogrzewania po jej opróżnieniu, oznakować i zabezpieczyć na czas robót w sposób chroniący je przed uszkodzeniem.

Roboty w obrębie połączeń z instalacją pozostającą na pierwszym piętrze należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i precyzją, bez naruszania istniejących przewodów, podejść oraz instalacji obsługujących tę kondygnację. Instalacje pozostające w eksploatacji na granicy zakresu opracowania należy zabezpieczyć i zaślepić w sposób trwały na czas prowadzenia robót. Należy zachować ciągłość wentylacji instalacji kanalizacyjnej – demontaż pionów należy prowadzić w sposób umożliwiający ponowne podłączenie do istniejących przewodów napowietrzających wyprowadzonych ponad dach.

W przypadku stwierdzenia, że stan istniejących elementów pozostających w eksploatacji uniemożliwia ich dalszą bezpieczną i prawidłową eksploatację, należy przewidzieć ich wymianę w niezbędnym zakresie oraz zgłosić problem do projektanta i Zamawiającego.

5.4. Gospodarka odpadami

Materiały pochodzące z demontaży i rozbiórek stanowią własność Wykonawcy, o ile umowa nie stanowi inaczej, i podlegają wywiezieniu oraz zagospodarowaniu zgodnie z ustawą o odpadach. Elementy wskazane przez Zamawiającego jako nadające się do ponownego wykorzystania należy zdemontować w sposób nieuszkodzający i przekazać protokolarnie Zamawiającemu. Dokumenty potwierdzające przekazanie odpadów do utylizacji należy przedłożyć przy odbiorze końcowym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Kontrola obejmuje w szczególności: sprawdzenie skuteczności odcięcia i opróżnienia demontowanych instalacji, sprawdzenie kompletności demontażu w zakresie objętym dokumentacją, sprawdzenie prawidłowości zabezpieczenia i zaślepienia instalacji pozostających w eksploatacji, ocenę stanu przegród budowlanych po robotach rozbiórkowych oraz sprawdzenie uporządkowania rejonu robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Jednostką obmiarową jest: dla demontażu rurociągów – mb (metr bieżący); dla demontażu przyborów, armatury i grzejników – szt., kpl.; dla rozbiórki przedścianek i obudów – m²; dla wywozu i utylizacji odpadów – m³ lub t.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Roboty demontażowe i rozbiórkowe podlegają odbiorowi jako roboty zanikające, przed przystąpieniem do robót montażowych. Z odbioru należy spisać protokół stwierdzający zakres wykonanych demontaży oraz przydatność podłoży i przegród do prowadzenia dalszych robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Arkady, Warszawa 1988 r.

SST-02 Instalacja wody użytkowej (zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej)

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45332200-5 - Roboty instalacyjne hydrauliczne

45332400-7 - Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

45321000-3 - Izolacja cieplna

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznej instalacji wody użytkowej zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji ciepłej wody użytkowej dla zadania pn. „Aranżacja istniejącego pionu toalet ogólnodostępnych na potrzeby bieżącej konserwacji w użytkowanym budynku administracyjnym na działce nr 155, obręb 8, jedn. ewid. Śródmieście, ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót:

- montaż pionów wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej z rur PP PN16 StabiGlass,
- montaż przewodów rozprowadzających wodę zimną i ciepłą do przyborów sanitarnych z rur wielowarstwowych PEX/AL/PEX,
- włączenie projektowanych pionów wodnych do istniejących przewodów na poziomie parteru oraz wykonanie połączeń z istniejącym pionem od strony kondygnacji sąsiednich, z pominięciem pierwszego piętra,
- montaż armatury odcinającej w rewizjach ściennych o wymiarze 300x300 mm,
- montaż termostatycznych zaworów cyrkulacyjnych MTCV w wersji B na zakończeniach instalacji cyrkulacyjnej, na najwyższej kondygnacji, w rewizjach ściennych,
- montaż armatury czerpalnej przy przyborach sanitarnych,
- wykonanie izolacji termicznych przewodów,
- wykonanie rur osłonowych i uszczelnień przejść przez przegrody budowlane,
- płukanie, próby szczelności oraz dezynfekcję instalacji.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi, obowiązującymi polskimi normami oraz z określeniami podanymi w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Materiały zastosowane do wykonania instalacji wodociągowej oraz armatura, urządzenia i wyposażenie powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Rury instalacyjne, armatura i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje właściwości użytkowych, certyfikaty lub deklaracje zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną.

UWAGA: Każdy materiał zamontowany powinien posiadać dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną i posiadać aprobaty PZH.

2.2. Rurociągi

Piony wody zimnej, ciepłej oraz cyrkulacji wykonać z rur polipropylenowych PP PN16 StabiGlass (z wkładką z włókna szklanego), łączonych przez zgrzewanie polifuzyjne. Przewody rozprowadzające wodę zimną i ciepłą do projektowanych przyborów sanitarnych wykonać z rur wielowarstwowych PEX/AL/PEX, dedykowanych do wody zimnej i ciepłej, łączonych kształtkami zaprasowywanymi. System połączeń należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta rur. Zaprojektowano rozprowadzenie wody w systemie trójnikowym. Średnice przewodów zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji projektowej.

2.3. Wymagania dotyczące izolacji

Przewody wody zimnej i ciepłej należy zaizolować izolacją termiczną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia.

Średnica przewodu wody ciepłej	Minimalna grubość warstwy izolacyjnej, odniesiona do przewodności cieplnej 0,035 W/(m·K)
średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury

Minimalna grubość izolacji dla przewodów wody zimnej (wg DIN 1988 Teil 2):

Lokalizacja przewodu	Grubość izolacji o współczynniku przewodności cieplnej równym 0,04 W/(m·K)
przewody montowane swobodnie w pomieszczeniach nieogrzewanych	4 mm

przewody montowane swobodnie w pomieszczeniach ogrzewanych	9 mm
przewody montowane w bruzdach ściennych	4 mm
przewody montowane w zagłębieniach ścian, obok przewodów wody ciepłej lub c.o.	13 mm

Rurociągi prowadzone na zewnątrz przegród należy zaizolować otuliną z pianki polietylenowej, a przewody zakryte tynkiem lub wylewką – otuliną laminowaną z zewnątrz folią. Przewody w warstwie wylewki powinny mieć luz umożliwiający ruchy pod wpływem zmian temperatury.

2.4. Armatura

Zastosować należy armaturę do wody pitnej, z uwzględnieniem temperatury czynnika przepływającego:

- zawory kulowe gwintowane odcinające, montowane w rewizjach ściennych 300x300 mm,
- zawory zwrotne antyskażeniowe,
- wielofunkcyjne termostatyczne zawory cyrkulacyjne MTCV w wersji B, montowane na zakończeniach instalacji cyrkulacyjnej na najwyższej kondygnacji,
- armatura spustowa w najniższych punktach instalacji,
- armatura czerpalna przy przyborach sanitarnych, zgodnie z częścią rysunkową i zestawieniem wyposażenia.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Do wykonania połączeń należy stosować zgrzewarki polifuzyjne oraz zaciskarki (praski) zgodne z wymaganiami producenta systemu instalacyjnego, posiadające aktualne świadectwa kalibracji.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia i uszkodzenia. Przewóz rur z tworzyw sztucznych może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi, przy temperaturze powietrza od -5°C do +30°C, przy czym powinna być zachowana szczególna ostrożność przy temperaturach ujemnych z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa. Kształtki, złączki i inne materiały powinny być składowane w sposób uporządkowany, w odpowiednich pojemnikach. Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnych powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem; należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otulinę z PE. Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, w oryginalnych opakowaniach producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Przed rozpoczęciem prac należy odciąć dopływ wody za pomocą istniejących zaworów odcinających zlokalizowanych w piwnicy. Istniejące elementy instalacji wody użytkowej kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem należy zdemontować zgodnie z SST-01.

5.2. Włączenie do instalacji istniejącej

Projektowane piony instalacji wodnej należy na poziomie parteru włączyć do istniejących przewodów. Pion wodny na poziomie pierwszego piętra pozostaje poza zakresem remontu – należy wykonać niezbędne prace odkrywkowe umożliwiające jego lokalizację oraz wykonać połączenia projektowanej instalacji z istniejącym pionem od strony kondygnacji sąsiednich. Lokalizację projektowanych pionów wodnych należy dostosować do rzeczywistego przebiegu istniejących pionów. Przed wykonaniem połączeń należy zweryfikować stan techniczny istniejących przewodów; wszelkie rozbieżności pomiędzy stanem istniejącym a rozwiązaniami przedstawionymi w dokumentacji projektowej, mogące powodować konieczność zmiany przyjętych rozwiązań, należy każdorazowo skonsultować i uzgodnić z projektantem branżowym.

5.3. Instalacja cyrkulacji ciepłej wody użytkowej

Ze względu na długość projektowanych przewodów przewidziano wykonanie instalacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej. Na zakończeniach instalacji cyrkulacyjnej należy zamontować zawory termostatyczne MTCV w wersji B, zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji. Zawory MTCV należy zlokalizować na najwyższej kondygnacji, w rewizjach ściennych, w sąsiedztwie zaworów odcinających zlokalizowanych w łazienkach. Zawory należy wyregulować zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający utrzymanie wymaganej temperatury ciepłej wody użytkowej w całym układzie oraz ograniczenie przepływu cyrkulacyjnego do niezbędnego minimum.

5.4. Prowadzenie przewodów

Rozprowadzenie wody w budynku do przyborów prowadzić w przestrzeni podłogi oraz przy ścianach zewnętrznych i wewnętrznych, a podejścia – w bruzdach ściennych. Zawory odcinające należy zlokalizować w rewizjach ściennych o wymiarze 300x300 mm, zgodnie z częścią rysunkową. Przejścia przewodów przez ściany należy zabezpieczyć za pomocą rur osłonowych. Przy przejściu przewodów przez przegrody stanowiące oddzielenie pożarowe przejścia należy zabezpieczyć materiałami ogniochronnymi w systemie posiadającym dopuszczenie do stosowania – przepusty instalacyjne powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przejścia instalacyjne przez stropy pomiędzy kondygnacjami należy wykonać z zastosowaniem odpowiednich uszczelnień zapewniających wymaganą izolacyjność akustyczną. Nie należy prowadzić rury nieosłoniętej.

Przewody łączyć z armaturą za pomocą kształtek przejściowych. Połączenia gwintowane należy wykonywać w miejscach dostępnych – nie wykonuje się połączeń gwintowanych w miejscach przykrytych wylewką bądź tynkiem. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych zaleca się

stosowanie konopi czesanych wraz z odpowiednią pastą uszczelniającą posiadającą wymagane dopuszczenia. Przewody poziome instalacji wody zimnej należy prowadzić poniżej przewodów instalacji wody ciepłej i instalacji ogrzewczej. Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych; minimalna odległość przewodów wodociągowych od przewodów elektrycznych powinna wynosić 0,1 m. Przewidziano kompensację przewodów poziomych jako naturalną, z wykorzystaniem załamań trasy przewodów.

5.5. Mocowanie przewodów

Wszystkie podejścia pod przybory powinny być wyposażone w punkty stałe przy zaworach. Stosować zawiesia i wsporniki typowe, wyposażone w wkładkę gumową, lub uchwyty producenta rur. Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów poziomych powinny być nie większe niż podane w tabeli poniżej:

Średnica nominalna rury DN [mm]	Odległość pomiędzy podporami [m]
15 ÷ 20	1,5
25	2,2
32	2,6
40	3,0
50	3,5

5.6. Próby szczelności, płukanie i dezynfekcja

Po montażu instalację należy dwukrotnie przepłukać, a następnie przeprowadzić próbę szczelności, która powinna być wykonana przed przykryciem przewodów. Wartość ciśnienia powinna wynosić min. 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 10 bar, na okres 30 minut. Warunkiem pozytywnego zakończenia badania szczelności jest nieprzekroczenie dopuszczalnego spadku ciśnienia (0,02 MPa) oraz brak przecieków. Instalację wody ciepłej należy poddać również próbie wodą o temperaturze 60°C. Przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać jej dezynfekcję oraz płukanie, a jakość wody potwierdzić badaniem laboratoryjnym zgodnie z wymaganiami rozporządzenia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Z prób i badań należy sporządzić protokoły.

5.7. Uwagi ogólne

Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana w taki sposób, aby była dostępna w celu obsługi i konserwacji. Przed montażem należy usunąć z niej ewentualne zaślepienia i zanieczyszczenia. W przypadku wymagań i oznaczenia kierunku przepływu armaturę należy mocować zgodnie z oznaczeniami. W najniższych punktach instalacji powinna być zainstalowana armatura spustowa w celu umożliwienia opróżniania instalacji z wody. Wszystkie materiały stosowane do montażu winny posiadać odpowiednie dopuszczenia do ich stosowania

w instalacjach wodociągowych wody pitnej oraz dopuszczenia do obrotu na rynku krajowym (deklaracje właściwości użytkowych, atesty PZH itp.).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Kontrola jakości obejmuje w szczególności: sprawdzenie zgodności materiałów z dokumentacją i ST wraz z weryfikacją atestów higienicznych, sprawdzenie prawidłowości prowadzenia i mocowania przewodów, kontrolę wykonania połączeń zgrzewanych i zaprasowywanych zgodnie z instrukcją producenta systemu, przeprowadzenie prób szczelności zgodnie z pkt 5.6 wraz ze spisaniem protokołów, sprawdzenie wykonania izolacji termicznych, sprawdzenie zabezpieczeń przejść przez przegrody, w tym przejść ppoż. i uszczelnień akustycznych, sprawdzenie dostępności armatury i rewizji ściennych oraz kontrolę nastaw zaworów termostatycznych cyrkulacyjnych.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Jednostką obmiarową dla rurociągów i izolacji jest mb (metr bieżący); dla armatury, przyborów i urządzeń – szt., kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone: dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami, dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów wraz z atestami PZH, protokoły odbiorów technicznych częściowych, protokoły prób szczelności oraz protokoły płukania i dezynfekcji instalacji wraz z wynikami badania jakości wody.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN ISO 21003 – Systemy przewodów rurowych z rur wielowarstwowych do instalacji wody ciepłej i zimnej wewnątrz budynków.
- PN-EN ISO 15874 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej. Polipropylen (PP).
- PN-EN 1717 – Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.
- PN-92/B-01706 – Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (wraz ze zmianą Az1:1999).
- PN-81/B-10700.00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 806 – Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

- PN-EN 13828 – Armatura w budynkach. Ręcznie sterowane zawory kulowe ze stopów miedzi i stali odpornej na korozję w instalacjach wody wodociągowej.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zm.).
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” Tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – COBRTI INSTAL, zeszyt 7.
- Zalecenia do projektowania instalacji ciepłej wody, wentylacji i klimatyzacji minimalizujące namnażanie się bakterii Legionella – COBRTI INSTAL, zeszyt 11.
- Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem – COBRTI INSTAL, zeszyt 1.
- Instrukcje montażowe producentów rur, kształtek i armatury.

SST-03 Instalacja kanalizacji sanitarnej

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

45330000-9 - Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45332000-3 - Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45332300-6 - Roboty instalacyjne kanalizacyjne

45332400-7 - Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z montażem przyborów sanitarnych dla zadania pn. „Aranżacja istniejącego pionu toalet ogólnodostępnych na potrzeby bieżącej konserwacji w użytkowanym budynku administracyjnym na działce nr 155, obręb 8, jedn. ewid. Śródmieście, ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wykonanie nowych pionów kanalizacji sanitarnej z rur PP niskoszumowych, z pominięciem pierwszego piętra nieobjętego zakresem remontu,
- wykonanie podejść kanalizacyjnych oraz poziomych przewodów odpływowych,
- włączenie projektowanych pionów do istniejącej instalacji na granicy zakresu opracowania oraz połączenie w górnej części z istniejącymi przewodami napowietrzającymi wyprowadzonymi ponad dach,
- montaż czyszczaków rewizyjnych na pionach wraz z zapewnieniem dostępu przez rewizje ścienne,
- montaż przyborów sanitarnych (umywalki, miski ustępowe, bidety) oraz wpustów podłogowych wraz z zamknięciami wodnymi,
- wykonanie tulei i rur osłonowych oraz uszczelnień przejść przez przegrody budowlane,
- obudowa pionów płytami kartonowo-gipsowymi z zachowaniem dostępu rewizyjnego (wg SST-04),
- wykonanie prób szczelności.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przyjętym systemem realizacji robót.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną,

poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z ustawą Prawo budowlane i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów przez inne materiały o zbliżonych charakterystykach i trwałości, przy zachowaniu wymagań dokumentacji, bez obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, po uzgodnieniu z projektantem branżowym.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

- Piony oraz podejścia kanalizacyjne – rury i kształtki kanalizacyjne PP niskosumowe, o połączeniach kielichowych z uszczelkami, o średnicach zgodnych z częścią rysunkową dokumentacji.
- Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych uszkodzeń.
- Czyszczeniaki rewizyjne na pionach wraz z rewizjami ściennymi zapewniającymi stały dostęp.
- Syfony i zamknięcia wodne przy wpustach podłogowych oraz podejściach pod przybory.
- Przybory sanitarne: umywalki, miski ustępowe, bidety – zgodnie z zestawieniem wyposażenia i częścią rysunkową.
- Uchwyty stalowe lub obejmy z tworzyw sztucznych z podkładkami elastycznymi.
- Tuleje i rury osłonowe oraz materiały trwale plastyczne do wypełnienia przestrzeni pomiędzy przewodem a tuleją; systemowe zabezpieczenia ogniochronne przejść przez przegrody oddzielenia pożarowego.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia lub uszkodzenia. Przybory sanitarne należy transportować i składować w oryginalnych opakowaniach producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Projektowana przebudowa instalacji kanalizacji sanitarnej polega na dostosowaniu istniejącego układu do nowego rozplanowania pomieszczeń. Przed rozpoczęciem robót montażowych należy wykonać rozbiórkę istniejących przedścianek instalacyjnych oraz przeprowadzić niezbędne prace odkrywkowe w celu dokładnego ustalenia przebiegu istniejącej instalacji (wg SST-01).

5.2. Piony i podejścia kanalizacyjne

Lokalizację projektowanych pionów kanalizacji sanitarnej należy dostosować do rzeczywistego położenia istniejących pionów i, w miarę możliwości, prowadzić je w tych samych miejscach. Piony oraz podejścia kanalizacyjne należy wykonać z nowych rur kanalizacyjnych PP niskosumowych, zgodnie ze średnicami i przebiegiem przedstawionym w części rysunkowej dokumentacji. Podejścia odpływowe od przyborów sanitarnych oraz przewody odpływowe należy prowadzić ze spadkiem nie mniejszym niż 2%. Zmianę kierunku prowadzenia przewodu wykonać za pomocą łuków o kącie rozwarcia 45°. Przewody kanalizacyjne powinny być układane kielichami w kierunku przeciwnym do przepływu ścieków. Na najniższej kondygnacji objętej zakresem opracowania każdy wymagający tego pion kanalizacji sanitarnej należy wyposażać w czyszczak; do czyszczaka należy zapewnić stały dostęp poprzez odpowiednio zlokalizowaną rewizję ścienną w obudowie pionu.

5.3. Włączenie do instalacji istniejącej i wentylacja instalacji

Projektowane piony kanalizacji sanitarnej należy włączyć do istniejącej instalacji na granicy zakresu opracowania. W górnej części instalację należy połączyć z istniejącymi przewodami napowietrzającymi wyprowadzonymi ponad dach. Należy zachować ciągłość wentylacji instalacji kanalizacyjnej i zapewnić jej prawidłowe funkcjonowanie po wykonaniu przebudowy. Piony kanalizacji sanitarnej należy wymienić z pominięciem pierwszego piętra, które nie jest objęte zakresem remontu. Roboty w obrębie połączeń z instalacją pozostającą na pierwszym piętrze należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i precyzją, bez naruszania istniejących przewodów, podejść oraz instalacji obsługujących tę kondygnację. Przed wykonaniem połączeń należy dokładnie zweryfikować lokalizację, średnice oraz stan techniczny istniejących przewodów. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy stanem istniejącym a rozwiązaniami przedstawionymi w dokumentacji projektowej, mających wpływ na możliwość wykonania instalacji zgodnie z projektem, sposób wykonania należy uzgodnić z projektantem branżowym.

5.4. Przybory sanitarne

W skład projektowanego wyposażenia sanitarnego wchodzi m.in. umywalki, miski ustępowe oraz bidety. Podłączenie instalacji do poszczególnych przyborów należy wykonać poprzez zasyfonowanie. Wpusty podłogowe oraz wszystkie podejścia do przyborów sanitarnych należy wyposażać w zamknięcia wodne (syfony), zabezpieczające pomieszczenia przed przedostawaniem się zanieczyszczonego powietrza oraz gazów z instalacji kanalizacyjnej. Przybory należy montować zgodnie z instrukcjami producentów, z zachowaniem wysokości montażu wynikających z dokumentacji projektowej.

5.5. Przejścia przez przegrody i mocowanie przewodów

Przy przejściach przewodów przez ściany i stropy należy stosować odpowiednie tuleje lub rury osłonowe, a przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją wypełnić trwale plastycznym materiałem umożliwiającym swobodną pracę przewodu. W obrębie przejść przez przegrody budowlane nie należy wykonywać połączeń rur ani kształtek. Przy przejściach rurociągów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać zabezpieczenia w systemie posiadającym

dopuszczenie do stosowania – przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć co najmniej klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Przejścia przez stropy pomiędzy kondygnacjami należy uszczelnić w sposób zapewniający wymaganą izolacyjność akustyczną.

Przewody kanalizacyjne należy mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą uchwytów stalowych lub obejm z tworzyw sztucznych. Pomiędzy przewodem a obejmą należy stosować podkładki elastyczne ograniczające przenoszenie drgań i hałasu na konstrukcję budynku. Obejmy mocujące piony należy lokalizować w szczególności bezpośrednio pod kielichami rur; na przewodach pionowych należy stosować jedno mocowanie stałe i jedno mocowanie przesuwne. Dla przewodów poziomych maksymalny rozstaw uchwytów lub obejm powinien wynosić 1,25 m.

Kompensację wydłużeń termicznych przewodów należy zapewnić poprzez pozostawienie podczas montażu rur i kształtek odpowiednich luzów kompensacyjnych w połączeniach kielichowych, zgodnie z wymaganiami producenta zastosowanego systemu instalacyjnego. Piony kanalizacyjne należy obudować płytami kartonowo-gipsowymi, z zachowaniem dostępu rewizyjnego do elementów wymagających kontroli, konserwacji lub czyszczenia.

5.6. Próby szczelności

Próby szczelności instalacji kanalizacyjnej należy przeprowadzić bezpośrednio po zakończeniu montażu instalacji, przed jej zakryciem i obudowaniem. Podejścia i przewody spustowe (piony) sprawdza się na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody. Montaż, próby i odbiory instalacji kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” (tom II) – Arkady 1988 r. oraz zgodnie z wytycznymi producentów poszczególnych elementów. Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokoły.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji kanalizacyjnej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Kontroli podlegają w szczególności: zgodność zastosowanych materiałów z dokumentacją, prawidłowość spadków podejść i przewodów odpływowych, prawidłowość wykonania połączeń kielichowych wraz z luzami kompensacyjnymi, rozmieszczenie i sposób mocowania przewodów, lokalizacja czyszczaków i dostępność rewizji, wykonanie uszczelnień przejść przez przegrody oraz zachowanie ciągłości wentylacji instalacji kanalizacyjnej. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Ilość robót i materiałów określa się: montaż rurociągów – mb; montaż podejść, czyszczaków, przyborów sanitarnych, wpustów i rewizji – szt., kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory międzyoperacyjne: przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umieszczenie i wymiary otworów), zgodność z pionem oraz zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych, wykonanie połączeń z instalacją istniejącą. Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone: dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami, dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów, protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych oraz protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Arkady, Warszawa 1988 r.
- PN-EN 12056 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków.
- PN-EN 476 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-92/B-10735 – Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-81/B-10700.01 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
- PN-EN 1451 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków wewnątrz konstrukcji budowli. Polipropylen (PP).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych – COBRTI INSTAL, zeszyt 12.
- Instrukcje montażowe producentów rur i przyborów sanitarnych.

SST-04 Roboty budowlane towarzyszące

45111300-1 - Roboty rozbiórkowe

45421141-4 - Instalowanie przegród

45410000-4 - Tynkowanie

45442100-8 - Roboty malarskie

45343000-3 - Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru drobnych robót budowlanych towarzyszących robotom instalacyjnym dla zadania pn. „Aranżacja istniejącego pionu toalet ogólnodostępnych na potrzeby bieżącej konserwacji w użytkowanym budynku administracyjnym na działce nr 155, obręb 8, jedn. ewid. Śródmieście, ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres robót wynika z wytycznych dla branży budowlanej zawartych w dokumentacji projektowej branży sanitarnej i obejmuje:

- wykonanie przebić i otworów montażowych na prowadzenie rur przez ściany i stropy,
- wykonanie bruzd ściennych pod podejścia instalacyjne wraz z ich zamurowaniem i zatynkowaniem,
- uszczelnienie i zabezpieczenie wszystkich przejść przewodów instalacyjnych przez przegrody budowlane, w tym wykonanie przepustów ogniochronnych w przegrodach stanowiących oddzielenie pożarowe oraz uszczelnień akustycznych w przejściach przez stropy,
- wykonanie obudów pionów instalacyjnych z płyt kartonowo-gipsowych na stelażu systemowym,
- montaż rewizji ściennych, w tym rewizji o wymiarze 300x300 mm dla armatury odcinającej oraz rewizji zapewniających dostęp do czyszczaków i zaworów termostatycznych cyrkulacyjnych,
- odtworzenie tynków, powierzchni ścian i posadzek naruszonych w trakcie robót instalacyjnych, wraz z pracami malarskimi w zakresie niezbędnym do przywrócenia stanu pierwotnego,
- zapewnienie dostępu do wszystkich elementów instalacji wymagających okresowego przeglądu i kontroli.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi, obowiązującymi polskimi normami oraz z określeniami podanymi w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Roboty budowlane towarzyszące należy koordynować z robotami instalacyjnymi w sposób zapewniający właściwą kolejność technologiczną, w szczególności zamykanie bruzd i wykonywanie obudów pionów dopuszczalne jest wyłącznie po pozytywnym wyniku prób szczelności i po dokonaniu odbioru robót zanikających.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Do wykonania robót należy stosować:

- płyty gipsowo-kartonowe (w pomieszczeniach sanitarnych – płyty typu H2, impregnowane) wraz z systemowymi profilami stalowymi, wkrętami, taśmami i masami szpachlowymi,
- systemowe rewizje (drzwiczki rewizyjne) o wymiarach dostosowanych do obsługiwanych elementów, w tym o wymiarze 300x300 mm,
- zaprawy murarskie i tynkarskie do uzupełnienia bruzd i przebić,
- systemowe masy, kołnierze i opaski ogniochronne o klasie odporności ogniowej wymaganej dla przegrody, posiadające dopuszczenie do stosowania,
- materiały elastyczne, trwale plastyczne do uszczelnień akustycznych przejść instalacyjnych,
- farby i materiały malarskie do odtworzenia powłok, w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Do wykonania przebić i bruzd należy stosować sprzęt o ograniczonej emisji drgań i pyłu, wyposażony w odciągi, z uwagi na prowadzenie robót w czynnym obiekcie.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Płyty gipsowo-kartonowe należy transportować i składować w pozycji poziomej, na równym podłożu, w pomieszczeniach suchych, zabezpieczone przed zawilgoceniem i uszkodzeniem krawędzi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Przebicie, bruzdy i otwory montażowe

Przebicie i otwory montażowe należy wykonywać po uprzednim ustaleniu przebiegu istniejących instalacji oraz w sposób nienaruszający elementów konstrukcyjnych budynku. W przypadku konieczności wykonania otworu w elemencie konstrukcyjnym sposób jego wykonania należy uzgodnić z projektantem konstrukcji i Zamawiającym. Bruzdy ściennie wykonywać o wymiarach dostosowanych do średnicy przewodu wraz z izolacją, z zachowaniem możliwości ruchów przewodu pod wpływem zmian temperatury.

5.2. Uszczelnienia i zabezpieczenia przejść instalacyjnych

Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych przez przegrody budowlane należy uszczelnić i zabezpieczyć. Przejścia przez przegrody niebędące oddzieleniem pożarowym wykonać w tulejach ochronnych, uszczelniając wolną przestrzeń masą elastyczną niepowodującą korozji rur. Przy przejściach przez przegrody stanowiące oddzielenie pożarowe należy wykonać zabezpieczenia w systemie posiadającym dopuszczenie do stosowania, o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla danej przegrody, wraz z ich trwałym oznakowaniem. Przejścia instalacyjne przez stropy pomiędzy kondygnacjami należy wykonać z zastosowaniem uszczelnień zapewniających wymaganą izolacyjność akustyczną.

5.3. Obudowy pionów i rewizje

Piony instalacyjne należy obudować płytami kartonowo-gipsowymi na stelażu systemowym, z zachowaniem dostępu rewizyjnego do wszystkich elementów wymagających kontroli, konserwacji lub czyszczenia (czyszczaki, zawory odcinające, zawory termostatyczne cyrkulacyjne). Rewizje ścienne dla armatury odcinającej wykonać o wymiarze 300x300 mm, zgodnie z częścią rysunkową. Powierzchnie obudów należy przygotować pod wykończenie zgodnie z projektem aranżacji pomieszczeń.

5.4. Roboty odtworzeniowe

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy odtworzyć tynki, powierzchnie ścian i posadzek naruszone w trakcie prowadzenia robót, z zachowaniem parametrów i wykończenia zgodnego ze stanem istniejącym lub z projektem aranżacji. Powierzchnie należy przygotować, zaszpachlować i pomalować w zakresie niezbędnym do uzyskania jednolitego efektu wykończeniowego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Kontroli podlegają w szczególności: zgodność lokalizacji i wymiarów przebić z dokumentacją, prawidłowość i kompletność uszczelnień przejść instalacyjnych wraz z dokumentami dopuszczającymi zastosowany system ogniochronny, równość i wykończenie powierzchni obudów z płyt gipsowo-kartonowych, prawidłowość osadzenia i funkcjonalność rewizji oraz jakość robót odtworzeniowych i malarskich.

7. OBMAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Jednostką obmiarową jest: dla obudów, tynków i robót malarskich – m²; dla bruzd – mb; dla przebić, przepustów i rewizji – szt., kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Uszczelnienia przejść instalacyjnych podlegają odbiorowi jako roboty zanikające, przed wykonaniem obudów. Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć dokumenty dopuszczające zastosowane systemy zabezpieczeń ogniochronnych wraz z protokołami ich wykonania.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zm.).
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- PN-EN 520 – Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.
- PN-B-10110 – Tynki gipsowe wykonywane mechanicznie. Zasady wykonywania i wymagania techniczne.
- PN-EN 13501-2 – Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne”, Arkady.
- Instrukcje montażowe producentów systemów suchej zabudowy i zabezpieczeń ogniochronnych.

SST-05 Instalacja centralnego ogrzewania – roboty demontażowe i przełożenie grzejników

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania

45332200-5 - Roboty instalacyjne hydrauliczne

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z demontażem grzejników na czas prowadzenia robót oraz ich ponownym montażem, z dopuszczalną zmianą lokalizacji, dla zadania pn. „Aranżacja istniejącego pionu toalet ogólnodostępnych na potrzeby bieżącej konserwacji w użytkowanym budynku administracyjnym na działce nr 155, obręb 8, jedn. ewid. Śródmieście, ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

UWAGA: Instalacja centralnego ogrzewania pozostaje poza zakresem opracowania projektowego. Nie przewiduje się wymiany istniejących grzejników na nowe ani modernizacji istniejącej instalacji grzewczej. Dobór parametrów pracy oraz mocy instalacji centralnego ogrzewania nie stanowi przedmiotu opracowania.

Zakres robót objętych niniejszą SST obejmuje wyłącznie:

- opróżnienie odcinków instalacji centralnego ogrzewania w zakresie niezbędnym do demontażu grzejników,
- demontaż istniejących grzejników przy rozpoczęciu prac wraz z ich zabezpieczeniem na czas robót,
- ponowny montaż istniejących grzejników po zakończeniu robót budowlanych i instalacyjnych,
- dopuszczalną zmianę lokalizacji istniejących grzejników w zakresie niezbędnym do dostosowania ich usytuowania do projektowanego układu pomieszczeń, wraz z przełożeniem podejść grzejnikowych,
- napełnienie, odpowietrzenie i uruchomienie instalacji wraz z próbą szczelności odcinków objętych robotami.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi, obowiązującymi polskimi normami oraz z określeniami podanymi w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. W przypadku zmiany lokalizacji grzejników należy zachować możliwość ich prawidłowego podłączenia do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania oraz zapewnić prawidłowe odpowietrzenie instalacji. Terminy

wyłączenia instalacji grzewczej należy uzgodnić z Zamawiającym, z uwzględnieniem sezonu grzewczego.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Do ponownego montażu należy wykorzystać istniejące grzejniki. Materiały uzupełniające stanowią: rury i kształtki do wykonania przełożonych podejść grzejnikowych, zgodne z materiałem istniejącej instalacji, armatura grzejnikowa (zawory termostatyczne i powrotne, odpowietrzniki, korki), wsporniki i uchwyty grzejnikowe oraz materiały uszczelniające dopuszczone do stosowania w instalacjach grzewczych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Zdemontowane grzejniki należy przenosić i składować w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem powłoki lakierniczej oraz przed zanieczyszczeniem wnętrza; króćce należy zabezpieczyć korkami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Przed demontażem grzejników należy zamknąć zawory odcinające i opróżnić odcinki instalacji w zakresie niezbędnym do wykonania robót. Grzejniki należy zdemontować, oznakować przypisując je do pomieszczeń, zabezpieczyć i przechowywać do czasu ponownego montażu. Podejścia grzejnikowe pozostające bez grzejników należy trwale zaślepić na czas prowadzenia robót.

Ponowny montaż grzejników wykonać po zakończeniu robót instalacyjnych i wykończeniowych, na wysokościach i w lokalizacjach wynikających z projektowanego układu pomieszczeń, z zachowaniem wymaganych odległości od podłogi, ściany i parapetu, zapewniających prawidłową konwekcję. Po montażu instalację należy napełnić, odpowietrzyć i uruchomić, a odcinki objęte robotami poddać próbie szczelności zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” – COBRTI INSTAL, zeszyt 6. Z przeprowadzonej próby należy sporządzić protokół.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Kontroli podlegają: stan techniczny grzejników po demontażu i ponownym montażu, prawidłowość wykonania połączeń i podejść grzejnikowych, szczelność instalacji, prawidłowość odpowietrzenia oraz sprawność armatury grzejnikowej.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Jednostką obmiarową dla demontażu i montażu grzejników oraz armatury jest szt., kpl.; dla przełożonych podejść grzejnikowych – mb lub kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA. Przy odbiorze końcowym należy przedłożyć protokół próby szczelności odcinków instalacji objętych robotami oraz protokół uruchomienia instalacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST-00 CZĘŚĆ OGÓLNA.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-EN 12831 – Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego.
- PN-EN 442 – Grzejniki i konwektory.
- PN-B-02414 – Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych – COBRTI INSTAL, zeszyt 6.
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” Tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.