



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH

1. NAZWA ZAMÓWIENIA.

Remont toalety męskiej "A" znajdującej się na drugim piętrze, w budynku nr 1 Akademii Morskiej w Szczecinie, przy ul. Wały Chrobrego 1-2.

2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót sanitarnych jest określenie zakresu i sposobu wykonania robót budowlanych, a także określenie wymagań jakościowych odnośnie stosowanych przy realizacji zamówienia materiałów i wyboru, jak również, jakości wykonania robót związanych z realizacją zadania pt: " Remont toalety męskiej przy pom. 265 na II piętrze w Budynku Głównym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 1-2 ". Roboty remontowe należy wykonać w wysokim standardzie jakości i estetyki wykończenia.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

W obrębie prowadzonej przebudowy toalety męskiej zlokalizowanej na drugim piętrze budynku nr 1 Akademii Morskiej w Szczecinie należy wymienić w sanitariacie, na nową, istniejącą instalację wodną wraz z pionem wodnym i z uzbrojeniem. Nową instalację należy wyposażać w zawory odcinające cały sanitariat, zaworki odcinające przed umywalką i miskami ustępowymi oraz baterię zlewozmywakową, stojącą jednouchwytową. Prace należy wykonać zgodnie z niniejszą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót sanitarnych oraz projektem autorstwa mgr inż. Krzysztofa Gojżewskiego pt. - "Remont pomieszczenia laboratorium fizyki i dwóch pionów toalet w Budynku Głównym nr 1 i 2 Akademii Morskiej w Szczecinie" z lipca 2013 r., w zakresie dotyczącym prac instalacyjnych związanych z remontem "Toalety A - Toalety męskiej, znajdującej się na drugim piętrze w budynku nr 1".

INSTALACJA KANALIZACJI.

W remontowanym sanitariacie na II piętrze budynku nr 1 Akademii Morskiej w Szczecinie należy wymienić istniejącą instalację kanalizacji na nową wraz z pionami kanalizacyjnymi i uzbrojeniem. Instalację należy wyposażać w syfony przed pisuarami i umywalką oraz armaturę porcelanową: pisuary, miski ustępowe kompaktowe i umywalkę. Prace należy wykonać zgodnie z STWiORS oraz projektem autorstwa mgr inż. Krzysztofa Gojżewskiego pt. - "Remont pomieszczenia laboratorium fizyki i dwóch pionów toalet w Budynku Głównym nr 1 i 2 Akademii Morskiej w Szczecinie" z lipca 2013 r., w zakresie dotyczącym prac instalacyjnych związanych z remontem "Toalety A - Toalety męskiej, znajdującej się na drugim piętrze w budynku nr 1".

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

W obrębie prowadzonej przebudowy toalety męskiej znajdującej się na drugim piętrze budynku nr 1 Akademii Morskiej w Szczecinie należy w sanitariacie wymienić na nową, istniejącą instalację centralnego ogrzewania na odcinku od pionu grzewczego do podejścia pod grzejnik. Instalację należy wyposażać w nowe zawory: grzejnikowy termostatyczny wraz z głowicą na zasileniu i powrotny odcinający oraz w nowy grzejnik stalowy konwektorowy, jednopłytowy. Prace należy wykonać zgodnie z STWiORS oraz projektem autorstwa mgr inż.



Załącznik nr 8-2 do SIWZ

Remont toalety męskiej przy pom. 265 na II piętrze w Budynku Głównym
Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 1-2

Krzysztofa Gojżewskiego pt. - "Remont pomieszczenia laboratorium fizyki i dwóch pionów toalet w Budynku Głównym nr 1 i 2 Akademii Morskiej w Szczecinie" z lipca 2013 r., w zakresie dotyczącym prac instalacyjnych związanych z remontem "Toalety A - Toalety męskiej, znajdującej się na drugim piętrze w budynku nr 1".

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ.

W remontowanym sanitariacie na II piętrze budynku nr 1 Akademii Morskiej w Szczecinie należy wykonać nową instalację wentylacji mechanicznej dla pomieszczenia. Instalację należy wyposażyć w wentylator kanałowy wraz z sterowaniem, tłumik kanałowy, klapę zwrotną oraz wywiewniki. Prace należy wykonać zgodnie z STWiORS oraz projektem autorstwa mgr inż. Krzysztofa Gojżewskiego pt. - "Remont pomieszczenia laboratorium fizyki i dwóch pionów toalet w Budynku Głównym nr 1 i 2 Akademii Morskiej w Szczecinie" z lipca 2013 r., w zakresie dotyczącym prac instalacyjnych związanych z remontem "Toalety A - Toalety męskiej, znajdującej się na drugim piętrze w budynku nr 1".

ZABUDOWY INSTALACJI SANITARNYCH Z PŁYT G-W WRAZ Z PRACAMI TYNKARSKIMI I MALARSKIMI.

Prace związane z wykonaniem zabudów lekkich, prace tynkarskie i malarskie należy wykonać zgodnie z odrębną specyfikacją techniczną dotyczącą branży budowlanej.

UWAGA!

Prowadzony remont sanitariatu na II piętrze budynku głównego Akademii Morskiej w Szczecinie wiąże się z koniecznością przeprowadzenia niektórych prac instalacyjnych oraz budowlanych w wyremontowanym pomieszczeniu znajdującym się poniżej (rozbiórka sufitu podwieszonego w toalecie męskiej na I piętrze budynku celem podłączenia nowych rurociągów wod.-kan. do istniejących pionów wodnych i kanalizacyjnych) i powyżej (podłączenie nowych rurociągów wodnych i kanalizacyjnych do istniejących instalacji w pomieszczeniu biurowym na poddaszu budynku) przedmiotowego węzła sanitarnego.

Zaleca się przed złożeniem oferty na wykonanie w/w zakresu prac przeprowadzenie wizji lokalnej w pomieszczeniach objętych remontem w obecności Inspektora Nadzoru Robót Sanitarnych Akademii Morskiej w Szczecinie.

Prace remontowe objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać w wysokim standardzie jakościowym. Prace będą wykonywane w czynnym budynku głównym Akademii Morskiej w Szczecinie. W związku z powyższym należy założyć większe nakłady na utrzymywanie czystości przy robotach wyburzeniowych i po zakończeniu dnia pracy jak i zabezpieczyć szczelnie miejsca pracy odgradzając pozostałą część budynku.

OKREŚLENIE ZAMÓWIENIA WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).

- CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne,
- CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne,
- CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne,
- CPV 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
- CPV 45214400-4 Roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem wyższym.

**3. PARAMETRY MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ JAKICH NALEŻY UŻYĆ
PODCZAS REMONTU TOALETY B NA PIERWSZYM PIĘTRZE BUDYNKU NR 1.****INSTALACJA WODOCIĄGOWA.**

Wszystkie elementy instalacji wody zimnej i ciepłej, które stykają się bezpośrednio z wodą pitną, powinny być wykonane z materiałów nie wpływających ujemnie na jakość wody i posiadać świadectwo o dopuszczeniu do stosowania, wydane przez Państwowy Zakład Higieny.

1. Instalacje wodne - rozprowadzenie w obrębie sanitariatu: należy wykonać z polietylenowych rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową typ PE-RT/Al/PE-RT łączonych poprzez zaprasowywanie złączy.
2. Instalacje wodne - piony: należy wykonać z rur polipropylenowych typ PP PN20 SDR6 stabilizowanych z perforowaną wkładką aluminiową (woda ciepła) oraz z rur polipropylenowych typ PP PN20 SDR6 (woda zimna).
3. Izolacje wszystkich rur wykonać z otulin polietylenowych koloru szarego o parametrach takich jak: współczynnik przewodzenia ciepła = 0,038 W/mK (przy temp. średniej 40 °C), minimalna temperatura stosowania - 45°C, maksymalna temperatura stosowania +105°C, klasa odporności ogniowej: B1.
4. Bateria zlewozmywakowa jednocyfrowa, jednouchwytywa, mieszaczowa, stojąca, typu C, wykonana z mosiądzu, kolor – chrom, obrotowa wylewka, ceramiczna głowica, wyposażona w perlator. Wygląd jak na zdjęciu załączonym poniżej.



5. Zawór czerpalny z rączką motylkową, wykonany z mosiądzu, chromowany, przyłączy DN15, z końcówką do węża. Wygląd jak na zdjęciu załączonym poniżej.



6. Zaworki kątowe odcinające przy umywalce, wykonane z mosiądzu, chromowane, pokrętło typu comfort, przedłużony trzon, rozeta maskująca przesuwna o śr. 54 mm, przyłączy DN 15 G 1/2 GZ x DN 10 G 3/8 GZ, klasa przepływu – A, klasa szumów – I.
7. Zaworki kątowe odcinające przy kompaktach, wykonane z mosiądzu, chromowane, pokrętło typu comfort, przedłużony trzon, rozeta maskująca przesuwna o śr. 54 mm, przyłączy DN 15 G 1/2 GZ x DN 15 G 1/2 GZ, klasa przepływu – A, klasa szumów – I.
8. Zawory odcinające grzybkowe, mufowe, przeznaczone do pracy w instalacjach wodnych, ciśnienie pracy 10 bar, korpus wykonany z żeliwa, korpus głowicy, wrzeciono, dławik i grzybek wykonane z mosiądzu, pokrętło z tworzywa, uszczelnienie grzybka z gumy, uszczelnienie głowicy z fibry.
9. Śrubunki do połączeń rozłącznych mosiężne.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

1. Rurociągi wykonać z rur i kształtek z: PCV-U lub PP-HT koloru siwego o parametrach takich jak: odporność na ścieki o stałej wysokiej temperaturze do 95°C (okresowo do 100°C), odporność chemiczna na różnego rodzaju agresywne związki i substancje zawarte w ściekach zarówno bytowo-gospodarczych, jak i przemysłowych, łączone na połączenia kielichowe z uszczelnkami gumowymi.
2. Mocowanie rur do ściany przy pomocy systemowych obejm do rur z gumą z kołkiem rozporowym.
3. Wpust podłogowy przystosowany do stosowania w posadzkach z płytkami ceramicznymi: materiał: korpus i ruszt - stal austenitycznej gatunku AISI 304, wymiary 150x150 mm, odpływ pionowy \varnothing 50 mm, klasa obciążeń: K wg PN EN 1253, kołnierz do membrany wodoszczelnej. Wpust o wyglądzie jak na zdjęciu poniżej.



4. Zestaw WC kompakt: miska ustępowa, kompaktowa lejowa z odpływem poziomym lub pionowym, spłuczka ceramiczna owalna o pojemności 6 litrów, z wbudowaną armaturą z przyciskiem chromowanym dwudzielnego spłukiwania 3 lub 6 litrów, deska sedesowa twarda z duroplastu z zawiasami metalowymi instalowanymi od dołu; wymiary kompletnego kompaktu zwykłego: szerokość 357 mm, głębokość 655 mm, wysokość 390/775 (ze spłuczka) mm. Wygląd jak na zdjęciach poniżej.



-
5. Umywalka porcelanowa wpuszczana w blat granitowy, z przelewem, z otworem na baterię stojącą, wymiary 60x48 cm, waga 8,5 kg.



6. Pisuar porcelanowy, wiszący, dopływ pionowy z góry, odpływ pionowy, syfon zewnętrzny natynkowy, butelkowy biały, z zaworem spłukującym do pisuarów, nastawiana ilość wody spłukującej: 1-6 litra, łącznik wewnętrzny, rura płuczkowa 18x200 mm. Wygląd jak na zdjęciach załączonych poniżej.





INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

1. Rury miedziane, twarde, ciągnione, bez szwu, przeznaczone do stosowania w instalacjach grzewczych o średnicy 18x1,0 i 15x1,0 mm, łączone ze sobą metodą lutowania kapilarnego.
2. Grzejnik płytowy: ocynkowany, przeznaczony do pomieszczeń wilgotnych, jednopłytkowy z jednym konwektorem, długość 800 mm, wysokość 600 mm, z podejściem bocznym, o takich parametrach jak: szerokość 61 mm, podłączenie 4xGW $\frac{1}{2}$ ", ciśnienie próbne 1,3 MPa, max. ciśnienie robocze 1,0 Mpa, max. temp. robocza 110°C, lakierowane proszkowo w temp. 210 °C, kolor biały: RAL9016, moc grzejnika obliczona wg normy PN EN 442 dla temp. 75°C/65°C/20°C ma wynosić nie mniej niż: 751 W.
3. Zawór termostatyczny prosty lub kątowy, montowany na zasileniu, z widoczną nastawą wstępną ustawianą kluczem systemowym, liczba pozycji nastawy - 9, z możliwością wymiany wkładki zaworowej bez opróżniania instalacji, montowany w instalacjach dwu rurowych o parametrach: korpus zaworu i inne części metalowe – mosiądz, korpus niklowany, trzpień – stal nierdzewna, uszczelnienie – O-ring z EPDM, maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa, maksymalna temperatura robocza 120 °C, średnica przyłącza 15 mm, kv=0,67.
4. Zawór odcinający prosty lub kątowy, tej samej firmy co zawór termostatyczny, montowany na powrocie w instalacjach dwu rurowych o parametrach: korpus zaworu i inne części metalowe – mosiądz, korpus niklowany, uszczelnienie trzpienia zaworu O-ringiem z EPDM, maksymalne ciśnienie robocze 1,0 MPa, maksymalna temperatura robocza 120 °C, średnica przyłącza 15 mm, kvs=1,7.



5. Głowica termostaticzna tej samej firmy co zawory, o parametrach: wbudowany cieczowy czujnik temperatury, zakres nastawy z możliwością ograniczania i blokowania, zakres regulacji temperatury: 7-28 °C, skala nastawy: 0, *, 1, 2, 3, 4 i 5, kolor głowicy - biały, długość głowicy 84 mm, średnica 54,5 mm.

INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ.

1. Kanały okrągłe – rury zwijane Spiro, sztywne, z blachy ocynkowanej łączone na kielichy z uszczelką gumową.
2. Kanały okrągłe na podejściu do kratek wywiewnych – rury spiralne zwijane, elastyczne typu Flex.
3. Okrągłe wywiewniki z ocynkowanej blachy stalowej lakierowane proszkowo na kolor biały (RAL 9010-80), średnica 100 mm.
4. Tłumik akustyczny do kanałów o przekroju kołowym o średnicy 160 mm, wyposażony w króćce montażowe, $\Phi d_1=160$ mm, $\Phi d=260$ mm, długości nominalna 900 mm.
5. Kłapa zwrotna $\Phi 160$ mm, wykonana z polipropylenu.
6. Wentylator kanałowy, średnica wlotu i wylotu $\Phi 160$ mm, zasilanie 1x230 V, moc 105 W, waga 3,9 kg, Q=200 m³/h, Ps=350 Pa, wyposażony w 5-cio stopniowy regulator transformatorowy pracy wentylatora, wymiary 105x203x105 mm, prąd 1x230 V, waga 1,7 kg.

4. WYMAGANIA OGÓLNE, MONTAŻ PRZEWODÓW, ARMATURY I URZĄDZEŃ.

Instalacja wodociągowa.

Rurociągi należy montować po uprzednim wytrasowaniu projektowanych tras przewodów oraz ustaleniu wysokości mocowania uchwytów zapewniającej opisane poniżej spadki. Rurociągi prowadzić ze spadkiem 0,3 % w kierunku przyłącza lub baterii, w sposób umożliwiający całkowite opróżnienie instalacji. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych, większych o 2 cm od średnicy od rurociągów przy przejściu przez przegrodę pionową i 1,0 cm przy przejściu przez przegrodę poziomą, wystających min. 20 mm poza obrys ściany lub powyżej sufitu, poniżej sufitu min. 10 mm. W miejscu przejścia przez strop lub ścianę nie powinno być żadnego połączenia rur. Armatyrę gwintowaną łączyć na śrubunki. Maksymalny rozstaw pionowy podpór wynosi 2,5 m. Do mocowania rur używać uchwytów z przekładką gumową. Sposób mocowania rurociągów wody ciepłej i cyrkulacji powinien umożliwiać ich swobodne wydłużenia. Przewody wodociągowe należy prowadzić w minimalnej odległości 10 cm od przewodów elektrycznych. Nie wolno prowadzić przewodów instalacji wodociągowej powyżej przewodów elektrycznych. Rozmieszczenie uchwytów wg sytuacji na budowie. Uszczelnienia gwintów za pomocą pasty i konopi. Zawory kulowe łączyć na śrubunki.

Izolacje przewodów wykonać z prefabrykowanych otulin z pianki PE o średnicy dostosowanej do średnicy zewnętrznej rurociągu. Grubość izolacji wg projektu budowlanego. Izolacje wykonywać z odcinków prostych, odcinki łączyć na ścisk. W przypadku przecinania łączenia skleić folią samoprzylepną dostarczaną przez producenta izolacji lub łączyć za pomocą spinek. Izolację kolan wykonać z prefabrykowanych kształtek lub poprzez docięcie otuliny. Izolację kolan poprzez docięcie otuliny wykonać z jednego odcinka ukosowanego pod kątem 45st. Izolacja nie może mieć ubytków na łączeniach. Izolacje mocować napisem widocznym od strony posadzki lub ściany. Po założeniu izolacji szew na otulinie skleić taśmą samoprzylepną dostarczaną przez producenta otulin lub łączyć klipsami.

Armatyrę należy montować osiowo w stosunku do rurociągu, w sposób umożliwiający jej obsługę, tj. pełen obrót dźwigni zaworów, wyjęcie wkładu filtra, odkręcenie zaworów kontrolnych zaworu antyskażeniowego oraz podobnych zaleceń określonych w instrukcjach



montażu poszczególnych elementów. Uszczelki należy montować centralnie w stosunku do śrubunków.

Wysokość montażu armatury: zawór czerpalny 60 cm nad posadzką.

Nie wolno łączyć przewodów wodociągowych wody pitnej z siecią przewodów zasilanych z innych źródeł. Niedopuszczalne jest bezpośrednie połączenie wodne przewodów wodociągowych z przyborami sanitarnymi, kotłami i instalacjami centralnego ogrzewania.

Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Rurociągi montować po ich uprzednim wytrasowaniu przy zachowaniu minimalnych spadków podejść 2,0 %. Przewody prowadzić w brzdach oraz obudowie. Na kielichu pozostawić luz w celu kompensacji wydłużeń. Przewody należy mocować do przegród budowlanych uchwytnymi z tworzyw sztucznych lub stalowymi z przekładką gumową. Rozstaw zamocowań poziomów, co 1,0 m, pionowych min. jeden punkt stały na kielichu i jeden punkt przesuwany na każdej kondygnacji. Należy zwrócić uwagę na podparcie kielichów. Przejścia przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych szerszych o 5 cm od rury, wypełnionej materiałem neutralnym dla rury, umożliwiającym przesunięcia termiczne lub w poszerzonych otworach w minimalnej odległości 10 cm od przegród budowlanych, w przypadku zbliżeń owinać tekturą falistą. Spadki podejść kanalizacyjnych min. 2,0 %, redukcje licować górną powierzchnią ścianki, włączenia małych średnic powyżej osi rury głównej. Podejścia do przyborów prowadzić w przegrodach budowlanych lub obudować cokołem. W przypadku rewizji w obudowie wykonać demontowane zamknięcie i opisać. We wskazanych miejscach montować rewizje.

Wysokość montażu przyborów:

- umywalka 75÷80 cm nad posadzką,
- pisuar min. 65 cm nad posadzką.

Nie wolno prowadzić przewodów kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych. Przewody kanalizacyjne wykonane z PCV-U lub PP-HT należy prowadzić w odległości min. 10 cm od rurociągów ciepłowniczych.

Minimalne średnice pionowych przewodów spustowych i ich podejść do przyborów sanitarnych powinny wynosić:

- 50 mm do pojedynczego zlewu, umywalki lub wanny, wpustu podłogowego,
- 100 mm do pojedynczej miski ustępowej.

Przybory i urządzenia łączone z urządzeniem kanalizacyjnym należy wyposażać w indywidualne zamknięcie wodne (syfon).

Instalacja centralnego ogrzewania.

Rurociągi należy montować po uprzednim wytrasowaniu projektowanych tras przewodów oraz ustaleniu wysokości mocowania uchwytów zapewniającej opisane poniżej spadki. Rurociągi łączyć poprzez lutowanie miękkie. Gałązki prowadzić ze spadkiem 2,0% zgodnie w kierunku odwodnienia. Ewentualne przewody w brzdach izolować pianką PE o grubości 6,0 mm. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych, większych o 2 średnice od rurociągów, wystających min. 5 mm poza obrys ściany lub sufitu. W miejscu przejścia przez strop lub ścianę nie powinno być żadnego połączenia rur. Armaturę gwintowaną łączyć na śrubunki. Rury miedziane mocować do przegród budowlanych typowymi uchwytnymi z przekładką gumową.

Grzejniki mocować do przegród typowymi uchwytnymi, każdy grzejnik wyposażać w odpowietrznik ręczny w korku. Wysokość montażu grzejników co najmniej 10 cm od podłogi. Należy zwracać uwagę na poziomy montaż grzejników oraz możliwość dostępu do zaworu odpowietrzającego ok. 5,0 cm.

Na gałązkach zasilających montować zawory termostatyczne z głowicami, na gałązkach powrotnych montować zawory grzejnikowe „powrotne”. Zawory termostatyczne montować z głowicą ustawioną poziomo, zawory powrotne z możliwością spustu montować króćcem spustowym w pozycji poziomej.

Uszczelnienia gwintów za pomocą pasty i konopi.



Niezależnie od kształtu i wielkości budynku w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi należy stosować instalację centralnego ogrzewania wodnego o obliczeniowej temperaturze zasilania, nie wyższej niż 90 °C. Rurociągi oraz gałązki zasilania i powrotu naścienne nie wymagają izolacji.

Instalacja wentylacji mechanicznej.

Na wstępie zamontować wentylatory wywiewne. Po zamontowaniu urządzeń należy wytrasować kanały wentylacyjne a następnie można przystąpić do ich montażu. Po zamontowaniu urządzeń należy przystąpić do osadzenia kratek. Kanały Spiro montować z zastosowaniem uszczelek. Kanały mocować do konstrukcji stropu uchwytami systemowymi. Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić badanie szczelności modernizowanej części instalacji, a następnie wyregulować przepływy za pomocą przepustnic w zaworach wentylacyjnych. Regulację instalacji należy potwierdzić protokołem badań. Badaniu szczelności należy również poddać istniejące kanały murowane i ich połączenie z kanałami stalowymi.

5. UWAGI OGÓLNE.

Całość robót prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i p.poż., instrukcjami producenta oraz zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby muszą spełniać wymagania zawarte w art. 10 obowiązującej ustawy „Prawo Budowlane”. Wszystkie instalowane urządzenia muszą posiadać oznakowanie o zgodności z obowiązującymi normami, deklaracje zgodności lub znak budowlany. Wszelkie hałaśliwe prace wykonywać tylko w terminach uzgodnionych z Inwestorem.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonanych robót i będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w P i ST. Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których sprzęt ten jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej opłacie. Zastosowany sprzęt (np. wyciągi i windy budowlane) – podlegający przepisom o dozorcze technicznym – powinien posiadać aktualne dokumenty dopuszczające go do eksploatacji. Wyżej wymieniony sprzęt powinien mieć trwałe i wyraźne napisy określające jego parametry techniczne (nośność, dopuszczalny udźwig itp.). Do obsługi sprzętu należy zatrudniać osoby posiadające ku temu stosowne uprawnienia. Narzędzia używane na budowie powinny być przystosowane do wykonywania danego rodzaju robót i kontrolowane zgodnie z instrukcją producenta. Zabrania się stosowania sprzętu lub narzędzi wyeksploatowanych, uszkodzonych. Zabrania się stosowania sprzętu i urządzeń bez uwidocznionego producenta. Zastosowane środki i urządzenia transportowe powinny być przystosowane do transportu danego rodzaju materiałów. Do wykonania zlecenia będzie potrzebny również samochód dostawczy. Przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBU MATERIAŁÓW.

Akceptowanie użytych materiałów.



Wszystkie roboty Wykonawca zrealizuje z materiałów własnych (zakupionych przez siebie). Materiały przewidziane do wbudowania w ramach niniejszego zamówienia powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm technicznych, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, świadectw higienicznych i innych określonych w ustawie Prawo Budowlane.

Przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanych do wbudowania materiałów z podaniem źródła wytwarzania i niezbędnymi dokumentami wymaganymi przepisami prawa (atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności itp.) w celu zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób uniemożliwiający zmianę ich właściwości technicznych lub uszkodzenie.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora Nadzoru Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i zapłacone.

8. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.

Ogólne wymagania dotyczące prowadzonych prac.

Roboty częściowo mogą być wykonywane podczas trwania roku akademickiego należy się więc liczyć z dodatkowymi utrudnieniami związanymi z ruchem osób trzecich. Bezpośrednio po zakończeniu w danym miejscu prac rozbiórkowych i montażowych należy wykonać prace porządkowe, w celu nie rozprzestrzeniania brudu i kurzu po czynnym obiekcie. Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac przed osobami postronnymi poprzez odgródkowanie go taśmami ostrzegawczymi w kolorze białoczerwonym. Wszystkie ciągi muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem i rozprzestrzenieniem przez osoby postronne brudu i kurzu po całym obiekcie. Odpady budowlane należy gromadzić w specjalnie przystosowanych do tego celu pojemnikach ustawionych we wskazanym przez Zamawiającego miejscu. Wykonawca prac jest odpowiedzialny za utrzymanie czystości w miejscu prowadzenia prac jak i w otoczeniu miejsc w których są składowane materiały potrzebne do wykonania prac jak i odpady. W przypadku szkód powstałych podczas prac Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy lub zwrotu kosztów naprawy.

Ochrona i utrzymanie robót.

Od chwili przejęcia od Inwestora placu budowy Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę robót i mienia Zamawiającego. Do obowiązków Wykonawcy należy utrzymanie wykonanych robót do czasu zakończenia odbioru końcowego robót. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego powinien rozpocząć roboty „utrzymaniowe”, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

Zgodność robót z przedmiarem i specyfikacją techniczną.

Projekt (P), Dokumentacja Rysunkowa (DR) i Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z P, DR i ST. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z P, DR lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt



Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do zgłaszania Zamawiającemu robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Przekazanie placu budowy.

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie ustalonym w umowie. Pobór wody i energii dla potrzeb remontu nastąpi nieodpłatnie, z miejsca (tj. szafy ZK, zaworu) wskazanego przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zaplecza dla swoich potrzeb w miejscu wskazanym przez Zamawiającemu – na swój koszt.

Zabezpieczenie placu budowy.

Wykonawca wykona na własny koszt wydzielenie i zabezpieczenie rejonu, w którym będą prowadzone prace.

9. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH.**Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów.**

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność odszkodowawczą w stosunku do Zamawiającego oraz osób trzecich z tytułu szkód wyrządzonych przy realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca zobowiązany jest stosować wszystkie powszechnie obowiązujące przepisy oraz przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją robót. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ww. przepisów. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. Jeśli nie dotrzymanie ww. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli, w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni budynku i w jego sąsiedztwie. Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

Ochrona środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenie norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę. Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót obciążają Wykonawcę.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Na terenie budowy Wykonawca rozmieści sprzęt przeciwpożarowy zgodnie z odpowiednimi przepisami. 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 jego działalnością. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie i powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

**Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby prace były wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz posiadających aktualne badania lekarskie i przeszkolenie w zakresie BHP – szczególnie przy pracach na wysokości i przy środkach szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt oraz odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Wykonawca powinien wyznaczyć strefy niebezpieczne, odpowiednio je ogrodzić i oznakować.

10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**Ogólne zasady wykonywania robót.**

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z P i DR, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Decyzje i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Inspektor upoważniony jest do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, P, DR, ST, PN i innych normach i instrukcjach. W przypadku opóźnień w realizacji budowy stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić dodatkowego podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

11. KONTROLA I ODBIÓR ROBÓT.**Zasady kontroli jakości robót.**

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach. Kontrola jakości robót powinna obejmować sprawdzenie zgodności wykonanych robót, materiałów, technologii, itp. z P, DR i ST.

Atesty, jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonaniem badań, jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. Atesty i legalizacje przechowywane będą na budowie i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

12. ODBIÓR ROBÓT.**Rodzaje odbiorów.**

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Odbiór końcowy.
- Odbiór ostateczny.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie jakości i ilości wykonanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie do Działu Technicznego z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia.



Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić Inspektor Nadzoru. Wykonawca przekaże w dniu zgłoszenia Inspektorowi Nadzoru komplet dokumentów zgodnie z wykazem wg pkt. „Dokumenty odbioru końcowego” Komisja odbiorowa dokona oceny jakościowej oraz zgodności wykonanych robót z P, ST i PN.

Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót i wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór gwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej.

Dokumenty odbioru końcowego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca przedstawi następujące dokumenty:

- projekt z naniesionymi zmianami,
- atesty i deklaracje jakościowe na wbudowane materiały,
- świadectwa jakości wydane przez dostawców/producentów materiałów,
- atesty higieniczne na wbudowane materiały,
- karty gwarancyjne,
- protokoły z przeprowadzonych prób szczelności,
- inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

Dokumentacja odbiorowa powinna być spięta, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartości w segregatorze. Każdy atest powinien być czytelny, posiadać opis o treści "Materiały zostały wbudowane do:" oraz opieczątowane i podpisane przez Kierownika Budowy.

Uwaga!!! Nieczytelna i niekompletna dokumentacja powykonawcza będzie podstawą do nieprzystąpienia ze strony Zamawiającego do czynności odbioru końcowego.