



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH I BUDOWLANYCH.

1. NAZWA ZAMÓWIENIA

Wymiana pionów wody zimnej i ciepłej w sanitariatach budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Henryka Pobożnego 11.

2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót sanitarnych oraz budowlanych jest określenie zakresu i sposobu wykonania robót, a także określenie wymagań jakościowych odnośnie stosowanych przy realizacji zamówienia materiałów i wyboru, jak również, jakości wykonania robót związanych z realizacją zadania pt: „Wymiana pionów wody zimnej i ciepłej w sanitariatach budynku dydaktycznego Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Henryka Pobożnego 11”. Roboty remontowe należy wykonać w wysokim standardzie jakości i estetyki wykończenia.

Czynności do wykonania podczas remontu:

- Rozbiórki fragmentów zabudów szachów instalacyjnych w piwnicy budynku oraz w sanitariatach na parterze obiektu.
- Rozkucie stropów żelbetowych w miejscach przejścia pionów przez przegrodę poziomą.
- Demontaż istniejących pionów wodnych (rurociągi, zawory i wodomierze) w pionach sanitariatów.
- Demontaż drzwiczek rewizyjnych w sanitariatach ogólnodostępnych na wszystkich piętrach.
- Montaż nowych pionów wykonanych z rur polipropylenowych z zachowaniem tożsamych średnic nominalnych rurociągów.
- Montaż nowych zaworów odcinających poszczególne sanitariaty na piętrach budynku.
- Wykonanie połączeń starych, istniejących instalacji wodnych na piętrach do nowych pionów wodnych.
- Podłączenie nowych pionów do istniejącej instalacji (poziomów wodnych) w piwnicy budynku.
- Wykonanie prób szczelności wykonanych instalacji.
- Wykonanie izolacji cieplnych rurociągów.
- Odnowienie zabudów szachów instalacyjnych.
- Odnowienie okładzin ściennych i podłogowych zniszczonych podczas prowadzonych prac.
- Montaż nowych drzwiczek rewizyjnych (zamykanych na klucz patentowy) w sanitariatach ogólnodostępnych na wszystkich piętrach.

UWAGA! 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. Inwestor informuje, że jest w posiadaniu archiwalnej dokumentacji technicznej instalacji wod.-kan., która jest dostępna do wglądu w Dziale Technicznym Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Wały Chrobrego 1-2.



Prace remontowe objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać w wysokim standardzie jakościowym. Prace będą wykonywane w czynnym budynku Biblioteki Głównej 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. Przez cały okres realizacji zamówienia obowiązywał będzie całkowity zakaz korzystania z dźwigów osobowych. Transport materiałów budowlanych i elementów rozbiórkowych będzie mógł odbywać się wyłącznie wyznaczonym przez Zamawiającego jednym dźwigiem. Każdorazowe złamanie zakazu będzie skutkowało karą w wysokości 2.500,00zł za każde złamanie zakazu, zgodnie z umową.

OKREŚLENIE ZAMÓWIENIA WG. WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV).

CPV 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie,
CPV 45410000-4 Tynkowanie,
CPV 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia,
CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne,
CPV 45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne,
CPV 45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne,
CPV 45214400-4 Roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem wyższym.

3. PARAMETRY MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ JAKICH NALEŻY UŻYĆ PODCZAS PRAC ZWIĄZANYCH Z WYMIANĄ PIONÓW WODNYCH.

Uwaga! Wykonawca zobowiązany jest do zatwierdzenia wszystkich materiałów przed wbudowaniem poprzez złożenie do Działu Technicznego stosownego wniosku zatwierdzenia materiałowego wraz z kompletem dokumentów: certyfikatów, deklaracji zgodności, atestów higienicznych.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA.

1. Instalacje wodne należy wykonać z rur polipropylenowych typ PP PN20 SDR6 stabilizowanych, z perforowaną wkładką aluminiową (woda ciepła) oraz z rur polipropylenowych typ PP PN10 SDR11 (woda zimna).
2. Izolacje wszystkich rur wykonać z otulin polietylenowych koloru szarego o grubości 9 mm dla wody zimnej i o grubości 20 mm dla wody ciepłej, 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.
3. Zawory odcinające grzybkowe, mufowe, dn 25 mm, przeznaczone do pracy w instalacjach wodnych, ciśnienie pracy 10 bar, korpus wykonany z żeliwa, korpus głowicy, wrzeciono, dławik i grzybek wykonane z mosiądzu, pokrętko z tworzywa, uszczelnienie grzybka z gumy, uszczelnienie głowicy z fibry.
4. Śrubunki do połączeń rozłącznych mosiężne.
5. Drzwiczki rewizyjne, z blachy ocynkowanej, koloru białego, o wymiarach wys. x szer. 60x40 cm, zamykane na klucz patentowy.

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.**ZABUDOWY SZACHTÓW INSTALACYJNYCH Z CEGŁY BUDOWLANEJ PEŁNEJ ORAZ Z PŁYT GK WRAZ Z PRACAMI TYNKARSKIMI I MALARSKIMI ORAZ KAFELKARSKIMI.**

1. Cegła budowlana pełna o wymiarach: 250x120x65 mm, klasy 15, łączona zaprawą cementowo-wapienną.
2. Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny.
3. Płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne do zabudowy szachów instalacyjnych o gr. 12,5 mm, powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 – wymagania dla płyt gipsowo – kartonowych, powierzchnia płyty powinna być: równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi. Przed przystąpieniem do wykonania okładzin z płyt gipsowo – kartonowych powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne i zamurowane przebiecia. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzu i odpadów, a pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzone. Okładziny należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C.
4. Do wykonania gładzi zastosować gips budowlany szpachlowy na bazie gipsu syntetycznego z dodatkami modyfikującymi, charakteryzujący się następującymi minimalnymi parametrami: ciężar nasypowy ok. 800g/l, ziarnistość do 0,3 mm, forma proszkowa, gotowa do zarobienia, w trakcie mieszania nie mogą powstawać grudki, elastyczny, wydajny, dobra przyczepność do podłoża, możliwość uzyskania gładkich powierzchni, materiał mineralny, dzięki temu bezpieczny z punktu widzenia biologii budowlanej, zgodny z normą PN-B-30042:1997, posiadający Atest Higieniczny.
5. Emulsja gruntująca powinna być impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży. Powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednorodnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych. Powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych w tym przyczepności. Minimalne warunki techniczne emulsji: wykonane powłoki po całkowitym wyschnięciu powinny być odporne na temperatury od -20°C do +80°C, gęstości 1,0 g/cm³, spełniające wymagania PN-C-81906:2003, posiadające Atest Higieniczny PZH.
6. Płytki ceramiczne ścienne należy dopasować do stanu istniejącego w pomieszczeniach w których będą prowadzone prace remontowe zachowując kolor i wymiary płytek ściennych.
7. Do malowania ścian i sufitu zastosować farbę akrylową matową, kolor do uzgodnienia z Zamawiającym.

Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć właściwości techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich Aprobat Technicznych bądź PN.

4. OPIS I TECHNOLOGIA WYKONYWANIA PRAC.**Instalacja wodociągowa.**

Prace rozpocząć od rozbiórki zabudowy szachów w sanitariatach na parterze oraz w piwnicy budynku, które umożliwią przeprowadzenie prac demontażowych i montażowych bez konieczności dokonywania rozbiórek na pozostałych piętrach. Uwaga! Należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia wszelkich prac w obrębie I piętra budynku z

uwagi na fakt, iż na w/w kondygnacji był przed dwoma laty przeprowadzony kapitalny remont. Następnie przeprowadzić demontaż pionów wodnych oraz fragmentów podejść od pionów do zasileń sanitariatów na poszczególnych piętrach, wykonanych z rur stalowych ocynkowanych. Dokładny zakres rurociągów podlegających demontażowi na poszczególnych piętrach zostanie wskazany Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru Robót Sanitarnych podczas prowadzenia prac rozbiórkowych. Demontaż rur należy prowadzić w ten sposób aby odcinki demontowanych rur były w długościach umożliwiającymi ich bezproblemowe wyjęcie z szachtu na parterze budynku, bez konieczności rozbierania zabudów na wyższych kondygnacjach. Następnie wykonać należy nowe piony wodne oraz podejścia od pionów do pozostałych rurociągów stalowych rozprowadzających wodę w sanitariatach na poszczególnych piętrach budynku, wykonane z rur polipropylenowych łączonych poprzez zgrzewanie polifuzyjne (parametry zgrzewania zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta rur). Do wymiany instalacji wodnych zastosować należy rury o średnicach od PP25 mm do PP50 mm. Na każdej kondygnacji na odejściu od pionu w kierunku sanitariatów na wodzie zimnej i ciepłej zamontować należy odcinające zawory grzybkowe DN 25 mm wraz ze śrubunkami umożliwiającymi rozłączenie instalacji. Nowe instalacje wodne należy podłączyć do istniejących poziomów wodnych w piwnicy budynku wykonanych z rur polipropylenowych. Następnie instalacje przepłukać i w obecności Inspektora Nadzoru Robót Sanitarnych przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie 10 bar. Z prób należy sporządzić protokół. Po pozytywnych próbach ciśnieniowych rurociągi zaizolować termicznie. Po zakończeniu prac instalacyjnych należy przywrócić do stanu pierwotnego zabudowę szachtów instalacyjnych w piwnicy i na parterze budynku, poprzez wymurowanie ścianki zamykającej szacht z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej lub poprzez wykonanie suchej zabudowy wykonanej z płyt gipsowo-kartonowych w zależności od stanu pierwotnego pomieszczenia. Ścianki murowane należy wytynkować. Następnie wykonać kafelkowanie wraz z fugowaniem oraz zagruntować i pomalować pozostałe fragmenty niewykafelkowanych powierzchni zabudowy szachtów instalacyjnych. Ostatnim etapem prac jest montaż w sanitariatach ogólnodostępnych, drzwiczek rewizyjnych o wymiarach 60x40 cm zamykanych na klucz patentowy.

Zabudowy szachów instalacyjnych.

Zabudowę pionów wodnych należy wykonać z płyt gipsowo-włóknowych wodoodpornych montowanych do rusztu stalowego, zamocowanego do ścian i sufitu przy pomocy profili stalowych. Ruszt stanowiący konstrukcję dla płyt gipsowo-włóknowych wykonać z profili stalowych 50 CD oraz 50 UD w dwóch płaszczyznach tworząc zabudowę rur. Szczelina pomiędzy płytami powinna wynosić ok. 2-3 mm. Szczeliny między płytowe wypełnić masą gipsową przeznaczoną do szpachlowania spoin gipsowych.

Wykonanie tynków cementowo-wapiennych.

Należy wykonać nowe tynki cementowo-wapienne w pomieszczeniach, w których szachty instalacyjne są obudowane ścianami z cegły pełnej. Po wykonaniu nowych tynków w ww. pomieszczeniach nie przewiduje się dodatkowego szpachlowania. Nowe tynki posłużą do licowania płytek ściennych. Powierzchnia tynków powinna być oczyszczona i pozbawiona zanieczyszczeń. Przewiduje się skucie około 100% istniejących tynków. Narożniki ścian należy zabezpieczyć podtynkowymi perforowanymi narożnikami stalowymi ocynkowanymi. Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne powinny spełniać wymagania dla tynków kategorii III.

Wykonania robót okładzinowych ścian.

Płytki ceramiczne ściennie przed przyklejeniem należy posegregować w celu wyeliminowania wadliwych, segregację należy wykonać pod względem wymiarów, odcieni, należy skontrolować równość płaszczyzny górnej, równomierność ułożenia szkliwa na powierzchni górnej oraz wyznaczyć linię, od której układane będą płytki. Płytki, które nie odpowiadają parametrom podanym wyżej (wymiar, odcień, równość płaszczyzny górnej, równomierność

ułożenia szkliva) nie montować i niezwłocznie usunąć z placu budowy. Do wbudowania stosować płytki ścienne tylko I gatunku. Następnie przygotowuje się zaprawę klejącą zgodnie z instrukcją producenta. Należy rozprowadzać ją po podłożu packą ząbkowaną. Zaprawa klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Powierzchnia z nałożoną warstwą zaprawy klejącej powinna pozwolić na wykonanie okładzin w ciągu 10 minut. Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytki układa się od wyznaczonej linii. Nakładając płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (ok. 1-2 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć tak, aby warstwa kleju pod płytką miała grubość 6-8 mm. Przesunięcie nie może powodować zgarniania zaprawy klejącej. W celu dokładnego umocowania płytki i utrzymania oczekiwanej grubości spoiny należy stosować wkładki dystansowe. Po wykonaniu fragmentu okładziny należy usunąć nadmiar zaprawy klejącej ze spoin pomiędzy płytkami. Po związaniu zaprawy klejowej należy usunąć wkładki dystansowe oraz pozostałości zaprawy klejowej i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły. Zaleca się, aby szerokość nowych spoin i ich kolor były dopasowane do spoin istniejących w pomieszczeniach w których prowadzone są prace remontowe. Narożniki ścian (łączenia płaszczyzn) pokryte okładzinami ceramicznymi należy wykończyć poprzez szlifowanie płytek pod kątem 45 stopni i ich przyklejenie, natomiast narożniki wklęsłe należy wykończyć przy pomocy sylikonu w kolorze fugi.

Wykonanie robót szpachlowych.

Podłoże pod masę szpachlową powinno być stabilne, suche, niezamarznięte i oczyszczone z kurzu, resztek farb i innych zabrudzeń. Podłoża bardzo chłonne należy zagruntować odpowiednim środkiem gruntującym. Powierzchnie powinny być dostatecznie suche (max. 3% wilgotności resztkowej). Wszystkie stykające się z zaprawą elementy stalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Masę stosować przy temperaturze podłoża minimum $+5^{\circ}\text{C}$. Podczas wykonywania gładzi zaprawę naciąga się równomiernie za pomocą nierdzewnej pacy na grubość od 0 do 3 mm, silnie dociskając do podłoża. Na ścianę nakłada się masę pasami w kierunku od podłogi do sufitu wykonując ruch pacą od dołu ku górze, zaś na sufit pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia ciągnąc pacę w kierunku do siebie. Powstałe niedokładności ponownie zaszpachlować i po wyschnięciu przeszlifować. Podczas wysychania należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację i przewietrzenie pomieszczeń. Przed przystąpieniem do wykonywania powłoki malarskiej należy zastosować odpowiedni środek gruntujący.

Wykonanie robót malarskich.

Do wykonania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów. Wewnątrz budynku malowania zabudów można wykonać po:

- wcześniejszym wykonaniu prac rozbiórkowych,
- całkowitym ukończeniu robót instalacji sanitarnych,
- wcześniejszym wykonaniu prac polegających na wykonaniu gładzi gipsowych masą szpachlową tynków.

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C ,
- w temperaturze nie wyższej niż $+25^{\circ}\text{C}$ z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższała $+20^{\circ}\text{C}$ (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru. Elementy, które w czasie

robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, która powinna zawierać:

- informację o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informację o narzędziach,
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1m²,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie,
- aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- jednolitej barwy, równomierne bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieńczaniu.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Wymagania w stosunku do powłok z farb na rozpuszczalnikowych spoiwach żywicznych oraz farb na spoiwach żywicznych rozcieńczalnych wodą.

Powłoki te powinny być:

- odporne na zmywanie wodą za środkiem myjącym, na tarcie na sucho i na szorowanie,
- bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- zgodne ze wzorcem producenta i ustaleniami inwestora w zakresie barwy i połysku.

Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża.

Nie dopuszcza się na tego rodzaju podłożach:

- spękań,
- łuszczenia się powłok,
- odstawania powłok od podłoża.

UWAGA:

Kolor farb akrylowych i lateksowych w pomieszczeniach biurowych i korytarzu należy uzgodnić z Zamawiającym.

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

Instalacja wodociągowa.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Do montażu przewodów, użyć należy obejmy z gumową wykładziną. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur.



Maksymalne odległości pomiędzy punktami mocowania przewodów powinny być zgodne z instrukcją producenta.

- Przewody ciepłej i zimnej wody należy prowadzić po ścianach wewnętrznych w izolacji termicznej.
- Przy przejściu rurociągów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne. W tulejach nie może być połączeń rurociągów.
- Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowej powyżej przewodów elektrycznych.
- 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.

6. 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.

7. 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 trwały i wyraźny napis określający 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.

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBU MATERIAŁÓW.

8.1. 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 Robót Sanitarnych. 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.

8.2. 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.

9. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.

9.1. 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 odgrodzenie go taśmami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym. **Wszystkie ciągi muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem i rozprzestrzenianiem 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 jest zobowiązany do utylizacji odpadów powstałych podczas prowadzenia prac oraz do przedstawienia Inwestorowi właściwych dokumentów potwierdzających wykonanie powyższego. 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.

9.2. 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.

9.3. Zgodność robót z przedmiarem i specyfikacją techniczną

Dokumentacja Projektowa (DP) 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 i ST. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z P 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.

9.4. Przekazanie placu budowy

Inwestor przekazuje 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 Zamawiającego – na swój koszt.

9.5. Zabezpieczenie placu budowy

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

10. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH.

10.1. 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.

10.2. 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.

10.3. 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.

10.4. 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 zabezpieczaniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

10.5. 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 niebezpiecznie, odpowiednio je ogrodzić i oznakować.

11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

11.1. 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, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

11.2. 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, 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.

12. KONTROLA I ODBIÓR ROBÓT.

12.1. 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 DR i ST.

12.2. 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.

13. ODBIÓR ROBÓT.

Rodzaje odbiorów.

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

13.1. 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 od daty zgłoszenia.

13.2. 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 DR, ST i PN.

13.3. Odbiór ostateczny.

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

13.4. Dokumenty odbioru końcowego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca przedstawi następujące dokumenty:

- 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.