



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT SANITARNYCH

1. NAZWA ZAMÓWIENIA.

Remont 2 pi tra budynku Studenckiego Domu Marynarza sPASAT+Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Starzy skiego 9.

2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót sanitarnych jest okre lenie zakresu i sposobu wykonania robót budowlanych, a tak e okre lenie wymaga jako ciowych odno nie stosowanych przy realizacji zamówienia materiaõw i wyboru, jak równie , jako ci wykonania robót zwi zanych z realizacja zadania pt: "Remont 2 pi tra budynku Studenckiego Domu Marynarza sPASAT+ Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Starzy skiego 9". Roboty remontowe nale y wykona w wysokim standardzie jako ci i estetyki wyko czenia.

INSTALACJA WODOCI GOWA.

W obr bie prowadzonego remontu na 2 pi trze SDM sPASAT+nale y wykona w sanitariatach przynale nych do pokojów nowe instalacje wodne wraz z uzbrojeniem (od nowo zamontowanych zaworów odcinaj cych na pionach) do poszczególnych przyborów, zgodnie z dokumentacj rysunkow . Instalacje nale y wyposa y w zawory odcinaj ce przed umywalkami i miskami ust powymi. Baterie umywalkowe jednouchwytowe z mieszaczem . stoj ce oraz baterie prysznicowe jednouchwytowe. Z uwagi na zmian ukõadu cian mog pojawi si w nowych pomieszczeniach pozostaõ ci starych instalacji wodnych. Instalacje te nale y zdemontowa , odej cia od starych instalacji trwale za lepi .

Na korytarzu 2 pi tra znajduj si dwa hydranty w szafkach (jeden na cienny, drugi wn kowe) oraz ga nice. Hydranty, zawory hydrantowe i ga nice, nale y wymieni na nowe.

Czynno ci do wykonania:

- Demonta istniej cych instalacji wodnych (ruoci gi, zawory i baterie) w remontowanych pomieszczeniach.
- Demonta wn kowej szafki hydrantowej wraz z zaworem hydrantowym.
- Demonta na ciennej szafki hydrantowej wraz z zaworem hydrantowym.
- Demonta ga nic i szafek w których si znajduj .
- Wykonanie bruzd ciennych.
- Wykonanie rozkucia ciany umo liwiaj cego monta nowej, wi kszej, wn kowej szafki hydrantowej oraz ga nic.
- Wykonanie wciniek do istniej cych pionów wodnych celem monta u nowych trójników PP.
- Monta zaworów zwrotnych i kulowych, odcinaj cych poszczególne sanitariaty . zamontowa zawory odcinaj ce tak, aby byõa mo liwo odci cia osobno ka dego sanitariatu.
- Monta w bruzdach ciennych nowych ruoci gów instalacji wodnych wykonanych z rur PP dla wody zimnej i PP Stabilizowane dla wody ciepõej.
- Monta nowej szafki hydrantowej na ciennej wraz z wyposa eniem tj. w , pr downica, ga nica 6kg.
- Monta nowej szafki hydrantowej wn kowej wraz z wyposa eniem tj. w , pr downica, ga nica 6kg.
- Podõ czenie nowych instalacji do istniej cych pionów wodnych oraz instalacji

hydrantowej.

- Doprowadzenie rury DN15 na korytarz do podłączenia maszyny na napoje (patrz rysunek), rur zakończonych zaworem chromowanym DN15.
- Wykonanie prób szczelności nowych instalacji.
- Montaż rur odcinających izolacji cieplnych.
- Zabetonowanie bruzd ściennych.
- Montaż zaworów odcinających przed przyborami.
- Montaż baterii umywalkowych stojących, jednouchwytowych z mieszaczem.
- Montaż baterii prysznicowych jednouchwytowych z mieszaczem.
- Montaż drzwiczek rewizyjnych umożliwiających dostęp do zaworów odcinających na odcinach od pionów instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji. Minimalny wymiar rewizji 30x30cm.

INSTALACJA KANALIZACJI.

W nowych sanitariatach na 2 piętrze budynku SDM sPasat+ należy wykonać nowe instalacje kanalizacji wraz z uzbrojeniem (od pionów do poszczególnych przyborów). Rozmieszczenie przyborów zgodnie z dokumentacją rysunkową. Instalacje należy wyposażyć w syfony przed umywalkami i brodzikami, miski ustępowe porcelanowe montowane na ścianach podtynkowych, deska wolnoopadająca, umywalki wiszące porcelanowe oraz brodziki prostokątne niskie 80x80cm z kabinami prysznicowymi. Kabina z drzwiami uchylnymi, szkło hartowane 6mm. Należy przewidzieć i wykonać remont żłazienek na 2 piętrze budynku jest związany z koniecznością zamontowania nowych trójników/czwórników na istniejących pionach, które będą zlokalizowane pod stropem na kondygnacji niżej co może wiązać się z wykonaniem rozbiórek na kondygnacji niżej i odtworzenie stanu pomieszczenia do stanu pierwotnego tj., uzupełnienie ubytków, szpachlowanie i malowanie oraz wykonaniem zabudów widocznych rur PVC.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie pomieszczenia sanitarnych znajdujących się poniżej remontowanego piętra i dodatkowym zabezpieczeniu przed możliwością zniszczenia.

Uwaga:

Ze względu na małą ilość miejsc dla żłazienek podwójnych należy wykonać do jednego pionu, należy zastosować wyłączenie przez czwórnik.

Czynności do wykonania:

- Demontaż istniejącej instalacji kanalizacji i urządzeń sanitarnych w remontowanych pomieszczeniach.
 - Wykonanie przeku i przewierć przez przegrody budowlane do prowadzenia nowych rur odcinających PCV Φ 50, 110
 - Wykonanie otworów w stopie do przeprowadzenia odpływu z brodzików. Technika wiercenia koronami diamentowymi
 - Montaż na istniejących pionach nowych trójników/czwórników.
- Uwaga: pionów kanalizacyjnych są jednocześnie pionami deszczowymi przy wykonywaniu prac na pionach należy zwrócić uwagę na warunki atmosferyczne. opady deszczu.
- Montaż nowych rur odcinających instalacji kanalizacji sanitarnej wykonanych z rur PCV oraz PP-HT.
 - Podłączenie nowych instalacji do istniejących pionów kanalizacyjnych poprzez zamontowanie czwórników/ trójników.
 - Montaż nowych urządzeń sanitarnych: umywalk, misek ustępowych, brodzików wraz z kabinami.



- Wykonanie zabezpieczenia p.po. dla rur palnych PVC przy przejściu przez strefy pożarowe . strop.
- Odtworzenie stanu pierwotnego pomieszczenia na kondygnacji poniżej niereformowana tj: uzupełnienie ubytków w stropach i cianach, wykonanie szpachlowania oraz ewentualnych zabudów.

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

W obrębie prowadzonego remontu 2 piętrowego w SDM sPasat+ należy we wszystkich pokojach mieszkalnych oraz na korytarzu zdemontować istniejące grzejniki eliwno-ciepłownicze, zastąpić je grzejnikami płytowymi modernizacyjnymi. Nowe grzejniki powinny być wyposażone we wkładki zaworów oraz głowic termostatycznych. Zdemontowane grzejniki ciepłownicze należy zutylizować. Zdemontowane grzejniki żarzeniowe z pomieszczenia w ziół sanitarnych przekazać inwestorowi.

W pomieszczeniach sanitarnych należy wykonać nowe instalacje grzewcze oraz zamontować nowe grzejniki żarzeniowe, drabinkowe wraz z zaworami odcinającymi i głowicami termostatycznymi. Aktualnie zamontowany jest pojedynczy grzejnik dla wspólnej żarzeniówki. Po przebudowie i podziale w ziół sanitarnych, należy zdemontować istniejący grzejnik i przekazać inwestorowi. Po oddzieleniu w ziół sanitarnych należy zamontować nowe grzejniki zgodne ze specyfikacją.

Czynności do wykonania:

- Demontaż grzejników eliwnych, ciepłowniczych w pokojach oraz na korytarzu . po demontażu u utylizacji.
- Demontaż grzejników żarzeniowych i zdeponowanie do dyspozycji inwestora we wskazanym miejscu.
- Demontaż wszystkich istniejących zaworów grzejnikowych (na zasilaniu i powrocie) wraz z głowicami i wkładkami zaworowymi.
- Wytyczenie do pionów, nowych grzejników żarzeniowych na poziomie 2 piętrowego lokalizacja wg rysunku.
- Montaż na odgałęzieniach zaworów kulowych odcinających.
- Montaż nowych odcinków instalacji c.o. wykonanych z rur stalowych zaciskanych . odcinki od pionu do grzejnika średnica DN15 bez izolacji
- Wykonanie niezbędnych bruzd.
- Montaż nowych zaworów i nowych grzejników w sanitariatach na poziomie 2 piętrowego.
- Montaż nowych grzejników płytowych modernizacyjnych w pokojach i korytarzu.
- Montaż nowych grzejników żarzeniowych (drabinkowych) w sanitariatach.
- Przeprowadzenie prób szczelności nowych instalacji.
- Wykonanie zabezpieczenia p.po. przy przejściu rurociągów przez strefy pożarowe.
- Wykonanie rewizji inspekcyjnych w zabudowanych pionach (wysokość montażu u rewizji do ustalenia w trakcie realizacji remontu). Minimalna wielkość rewizji 30x30cm

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.

Prace remontowe objęte niniejszą specyfikacją należy wykonać w wysokim standardzie jako ciętrowym. Prace będą wykonywane w czynnym budynku w Studenckim Domu Marynarza sKORABÍ. W związku z powyższym należy założyć warunki nakładające na utrzymywanie czystości przy robotach wyburzeniowych i po zakończeniu dnia pracy jak i zabezpieczyć szczelnie miejsca pracy odgradzając pozostałości w budynku.



Nale y przewidzie , i ze wzgl du na caûdobowe funkcjonowanie obiektu niektóre z prac (np. wûczenia do istniej cych instalacji) trzeba b dzie wykona po wcze niejszym uzgodnieniu z administratorem.

OKRE LENIE ZAMÓWIENIA WG. WSPÓLNEGO SÚOWNIKA ZAMÓWIE (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 urz dze grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.
CPV 45214400-4 Roboty budowlane w zakresie obiektów budowlanych zwi zanych ze szkolnictwem wy szym.

3. PARAMETRY MATERIAÚÓW I URZ DZE JAKICH NALE Y U Y PODCZAS REMONTU úAZIENEK W POKOJACH GO CINYCH.

INSTALACJA WODOCI GOWA.

Wszystkie elementy instalacji wody zimnej i ciepłej, które stykaj si bezpo rednio z wod pitn , powinny by wykonane z materiaów nie wpÛywaj cych ujemnie na jako wody i posiada wiadectwo o dopuszczeniu do stosowania, wydane przez Pa stwowy Zakûad Higieny.

1. Instalacje wodne: nale y wykona z rur polipropylenowych zgrzewanych typ PP PN20 SDR6 stabilizowanych z perforowan wkładk aluminiow (woda ciepļa) oraz z rur polipropylenowych typ PP PN20 SDR6 (woda zimna).
2. Izolacje wszystkich rur wykona z otulin polietylenowych koloru szarego o grubo ci 9 mm w osÛnie z folii polietylenowej dla wody zimnej i ciepłej, o parametrach takich jak: współczynnik przewodzenia ciepļa = 0,038 W/mK (przy temp. redniej 40 °C), minimalna temperatura stosowania -45°C, maksymalna temperatura stosowania +105°C, klasa odporno ci ogniowej: B1.
3. Zawory kulowe odcinaj ce, ci nienie pracy nie ni sze ni 16 bar, korpus i kula wykonane z mosi dzu, uszczelnienia PTFE, zewn trznie niklowane.
4. rubunki mosi ne, proste, wzmacnione.
5. Bateria prysznicowa: cienna, natynkowa, dwuotworowa, jednouchwytowa, chromowana, wykonana z mosi dzu, z gÛwic ceramiczn jako elementem steruj cym przepÛyw z ogranicznikiem przepÛwu do 6 litrów/min wraz z natryskiem punktowym do baterii natryskowych o parametrach: uchwyt punktowy obrotowy, sÛchawka prysznicowa wykonana z mosi dzu i tworzywa ABS, rednica talerza 75 mm, w metalowy chromowany o dÛ 140 cm. Wygl d jak na zdj ciach poni ej.



6. Bateria umywalkowa: wykonana z mosi dzu, chromowana, stoj ca z mieszaczem, jednootworowa, ze stañ wylewk , element steruj cy - regulator ceramiczny, wyposa ona w napowietrzacz, przepływ wody 6 l/min grupa akustyczna II. Wygl d jak na zdj ciu poni ej.



7. Szafka hydrantowa z hydrantem wewnętrznym, z miejscem na gałkę stojącą w pionie, podtynkowa, materiały blacha stalowa czarna polakierowana na kolor czerwony (RAL 3000), drzwi pełne, zamek patentowy z systemem szybkiego zwijadła i wyposażeń: zwijadło polakierowane na kolor czerwony (RAL 3000) z wewnętrznym półprzewodnikiem Φ 25 o długości 30 mm, prędownica Φ 25 z dyszą równowąc Φ 10 mm, o wodna mosiądz ocynkowana, w doprowadzającej o długości 1m, zawór mosiądzowy DN 25, gałka proszkowa 6kg typu ABC.
8. Szafka hydrantowa z hydrantem wewnętrznym i miejscem na gałkę stojącą, na cienna, materiały blacha stalowa czarna polakierowana na kolor czerwony (RAL 3000), drzwi pełne, zamek patentowy z systemem szybkiego zwijadła i wyposażeń: zwijadło polakierowane na kolor czerwony (RAL 3000) z wewnętrznym półprzewodnikiem Φ 25 o długości 30 mm, prędownica Φ 25 z dyszą równowąc Φ 10 mm, o wodna mosiądz ocynkowana, w doprowadzającej o długości 1m, zawór mosiądzowy DN 25, gałka proszkowa 6kg ABC
9. Zaworki towarzyszące odcinające przy umywalkach, wykonane z mosiądzu, chromowane, pokrój typu komfort, przedłużony trzon, rozeta maskująca przesuwana o r. 54 mm, przyłącze DN 15 G 1/2 GZ x DN 10 G 3/8 GZ, klasa przepływu . A, klasa szumów . I.
10. Drzwi rewizyjne montowane w zabudowach pionów instalacji grzewczej w celu inspekcji, minimalny wymiar 30x30cm Wysokość montażu ustalić w trakcie realizacji inwestycji.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

1. Rurociągi wykonana z rur i kształtek z: PCV-U lub PP-HT koloru szarego o parametrach takich jak: odporność na ciepło o stałej wysokiej temperaturze do 95°C (okresowo do 100°C), odporność chemiczna na różnego rodzaju agresywne związki i substancje zawarte w ciekach zarówno bytowo-gospodarczych, jak i przemysłowych, wyposażone na połączenia kielichowe z uszczelkami gumowymi.
2. Mocowanie rur do ściany przy pomocy systemowych obejm do rur z gumką z kołkiem rozporowym.
3. Umywalka porcelanowa w kształcie kwadratu, z przelewem, z otworem na baterię stojącą, wymiary 55x45 cm, waga 14 kg. Z syfonem chromowanym u-rurkowym z rozetką maskującą. Wygląd umywalki jak na zdjęciu poniżej.



4. Zestaw WC:

Stela podtynkowy do WC wiszącego zestaw 5 w 1 składający się ze stela, przycisku uruchamiającego pionowego, kołowników i wsporników do montażu przy ściennego oraz podkładki wyciszającej do WC. Stela przystosowany do montażu przy ściennego lub w ścianie szkieletowej, do suchej zabudowy jak i do miski wiszącej o rozstawie otworów 18cm lub 23cm. Spłuczka uruchamiana od przodu. Ustawienie spłukiwania w zakresie 6-9 litrów. Zawór odpływowy powinien posiadać trzy funkcje: spłukiwanie dwudzielne, Start/Stop oraz bez przerywania. W stela pełna izolacja przeciwwodna. Pionowy przycisk uruchamiający jest przeznaczony do uruchamiania 2-pojemnościowego lub Start/Stop, do pneumatycznego zaworu spłukującego. Wymiary przycisku 156 x 197 mm. Montaż pionowy. Kołowniki i wsporniki do montażu regulowane w zakresie 130-230 mm. Zestaw powinien zawierać podkładkę wyciszającą do WC.

Miska ustępowa wisząca lejowa biała długość 51 cm, szerokość 35,6 cm, wysokość 35,5 cm, waga 18kg. Deska z tworzywa Duroplast, wolnoopadająca, z metalowymi zawiasami.

Wygląd zestawu jak na zdjęciach poniżej.



5. Kabina prysznicowa narożna przeznaczona do montażu na brodzikach prostokątnych 80x80cm. Wykonana ze szkła hartowanego grubości 6mm. Kabina w konfiguracji: jedna ścianka pełna, druga z drzwiami uchylnymi. Kabina przystosowana do montażu na brodzikach 80x80cm typu niskiego, wyposażona w uszczelki, uchwyt chromowany. Wygląd samej kabiny jak na zdjęciu poniżej (wykonanie prawe - lewe należy ustalić na budowie).

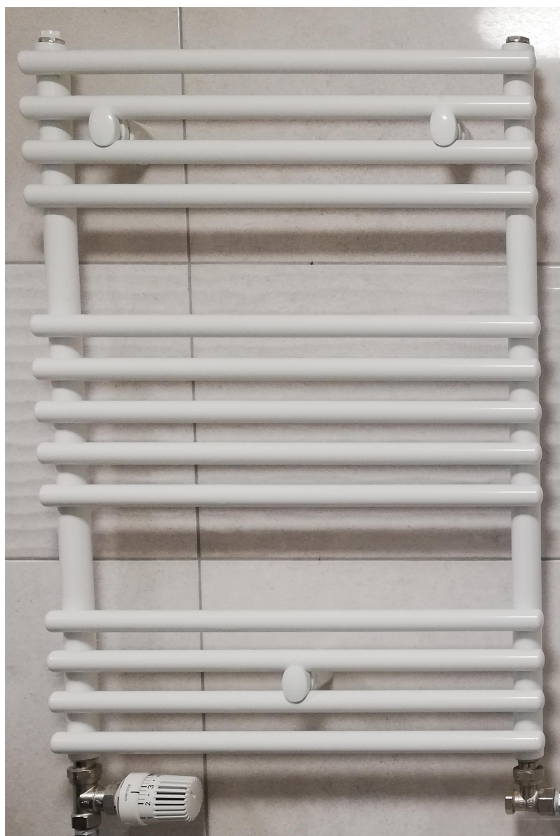


6. Brodzik kwadratowy akrylowy biały 80x80 cm, wysokość 5,5cm, grubość boku 30mm. odpływ o średnicy 90 mm, wyposażony w syfon przystosowany do brodzików bez przelewu. Wygląd jak na zdjęciu poniżej.



INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.

1. Rury do wykonania podejść do grzejników istniejących - rury i kształtki wykonane ze stali w klasie RSt 34-2, rury zewnętrzne galwanicznie ocynkowane (Fe/Zn 88) warstwa o grubości 7-15 μm , zabezpieczone poprzez zaprasowywanie złącz przy pomocy dedykowanej zaciskarki, uszczelnienie połączenia poprzez uszczelnienia O-ringowe i trójpunktowy system zacisku typu sM+, zakres temperatury pracy rurociągów od -20°C do $+110^{\circ}\text{C}$, max. ciśnienie pracy do 16 bar, współczynnik wydłużenia liniowego 0,012 (mm/mxK), wydłużenie przy wzroście temperatury o 60°C odcinka 4 m - 2,88 mm, przewodność cieplna - 58 W/m²*K.
2. Grzejniki żaluzjowe, drabinkowe, szerokość 600 mm, wysokość ok 1100 mm, z podejściami 4xGW $\frac{1}{2}$ +, wyposażony w odpowietrznik ręczny, ciśnienie próbne 1,3 MPa, max. ciśnienie robocze 1,0 Mpa, max. temp. robocza 110°C , kolor biały: RAL9016, moc grzejnika obliczona wg normy PN EN 442 dla temp. $75^{\circ}\text{C}/55^{\circ}\text{C}/24^{\circ}\text{C}$ ma wynosić nie mniej niż 435 W. Wygląd jak na zdjęciu poniżej



3. Grzejniki w pokojach.

Grzejniki płytowe tzw. modernizacyjne o rozstawie króćców odpowiadającym takim jak dla grzejników czopowych tj. 500 i 900mm (wymiana grzejników eliwnych bez konieczności podginania gajek instalacji c.o). Ciężar roboczy 10 bar, maks.temp. zasilania 110 st. C, zakres ciśnienia grzejnika na połączeniach płyt górnych i bocznych, grzejniki wyposażone w wymiennalne dekorklipsy umożliwiające łatwy demontaż płyt górnych w celu czyszczenia konwektorów między płytami grzejników, demontowane płyty boczne grzejnika, kolor RAL 9016 wyposażone we wkładki zaworowe. Wyposażone w zawieszki na płycie tylnej grzejnika umożliwiające łatwy montaż grzejnika na ścianie. Wygląd grzejnika jak na zdjęciu poniżej.



4. Zawory termostaticzne proste, montowane na zasileniu, z widocznymi nastawami i kluczem systemowym, liczba pozycji nastawy - 9, z możliwością wymiany wkładki zaworowej bez opróżniania instalacji, montowane w instalacjach dwururowych 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 10 i 15 mm, kv=0,67.
5. Zawory odcinające grzejnikowe przelotowe proste, montowane na powrocie w instalacjach dwururowych 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 10 i 15 mm, kv=1,7.
6. Głowice termostaticzne tej samej firmy co zawory, o parametrach: wbudowany czujnik temperatury, zakres nastawy z możliwością ograniczenia 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. Wygląd jak na zdjęciu załączonym poniżej.



7. Przejście instalacyjne przez strop dla rur niepalnych wykonano w klasie odporności ogniowej EI120.
8. Drzwi rewizyjne montowane w zabudowach pionów instalacji grzewczej w celu inspekcji. Wysokość montażu ustali w trakcie realizacji inwestycji. Wymiar drzwi minimum 30x30cm.

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 odrębnymi specyfikacjami technicznymi dotyczącymi branży i budowlanej.

4. OPIS I TECHNOLOGIA WYKONYWANIA PRAC.

Instalacja wodociągowa.

Prace rozpoczną się od demontażu istniejących instalacji, na odcinkach od głównych zaworów odcinających do poszczególnych przyborów. Po wykonaniu demontażu zabudów szachtów instalacyjnych wykonano należy wykonać nowe wyczenia do istniejących pionów wody

zimnej i ciepłej. Wykonanie wyłączenia należy wykonać w taki sposób, by umożliwić łatwy dostęp do zaworów odcinających przy pionach.

Dla każdego węża sanitarnego wykonanie należy osobne wyłączenie i wyposażenie w komplet zaworów odcinających oraz zwrotnych. Wyłączenie należy wykonać w taki sposób, aby było możliwe odcięcie każdego sanitariatu osobno, tj. montaż zaworów odcinających w każdym sanitariacie. Odcięcie wody na czas robót w poszczególnych pionach wodnych wykonają służyby techniczne Akademii Morskiej po uprzednim uzgodnieniu tego faktu przez Wykonawcę z Inwestorem. Za zaworami wykonanie nowe instalacje zgodnie z dokumentacją rysunkową, z rur polipropylenowych łączonych poprzez zgrzewanie polidufuzyjne (parametry zgrzewania zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta rur). Do wykonania instalacji wodnych zastosowanie należy rury o średnicy PP20 mm. Rurociągi prowadzi w wykonanych bruzdach ściennych. Nowe rurociągi podłóżczy do istniejących pionów wodnych, a następnie instalacje przepięka i w obecności Inspektora Nadzoru Robót Sanitarnych przeprowadzi próby szczelności na ciśnieniu 10 bar. Z prób należy sporządzić protokoły. Po pozytywnych próbach ciśnieniowych rurociągi zaizolować termicznie i zamurować w bruzdach ściennych. Nowe instalacje wodne wyposażenie w armaturę odcinającą: zaworki towarzyszące na podejściach do umywalek i kompaktów oraz w armaturę czerpalniczą w łazienkach: baterie umywalkowe stojące jednouchwytowe oraz baterie prysznicowe, jednouchwytowe wraz z natryskiem punktowym. Należy także wykonać podłóżczenie wody zimnej przewodem DN15 do maszyny na napoje na korytarz (patrz cz. rysunkowa). Podłóżczenie zakończyć zaworem z gwintem zewnętrznym DN15. Aby zapewnić dostęp do zaworów odcinających w szachtach instalacyjnym zamontować należy drzwiczki rewizyjne o wymiarach minimum 30x30 cm.

Prace związane z wykonaniem remontu instalacji hydrantowej na 2 piętrowego budynku rozpocząć należy od uzgodnienia planowanego wyłączenia wody w pionach hydrantowych. Wyłączenie wykonają służyby techniczne Akademii Morskiej. Kolejnym etapem jest przeprowadzenie demontażu szafek hydrantowych, wnękowej oraz na ciennej wraz z zaworem hydrantowym. Szafka wnękowa należy wyjąć ze ściany a powstały otwór powiększyć do rozmiarów umożliwiających montaż szafki o nowych wymiarach. Następnie wykonać nowe podejście od pionów hydrantowych pod zawór hydrantowy DN 25. Wykonanie montażu zaworu 1,35m od posadzki +/- 10cm. Zamontować należy nowe szafki hydrantowe wraz z gaśnicami.

Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Prace rozpocząć od demontażu istniejących instalacji w pomieszczeniach sanitarnych na odcinku od pionów kanalizacyjnych do podejść pod istniejące przybory sanitarne. W pomieszczeniach 2 piętrowego, na pionach wykonanych z rur PCV $\Phi 160$, należy zamontować czwórniki i trójniki PCV $\Phi 160/110$ przeznaczone do kanalizacji zewnętrznej (w kolorze pomarańczowym). W podwójnych sanitariatach do wyłączenia należy zastosować czwórniki.

Od pionów wykonanie nowe instalacje wraz z podejściami pod przybory sanitarne: kompakt, umywalki oraz brodziki prysznicowe, lokalizacja przyborów zgodnie z dokumentacją rysunkową. Rurociągi łączyć ze sobą na połączenia kielichowe z uszczelkami gumowymi. Przybory i urządzenia łączyć z urządzeniem kanalizacyjnym należy wyposażenie w indywidualne zamknięcie wodne (syfon). Nowe instalacje kanalizacyjne w łazienkach wyposażenie w: miski ustępowe wiszące na ścianach podtynkowych, umywalki porcelanowe oraz brodziki prysznicowe z kabinami. Pod odpływ z brodzików należy wykonać otwory wiercone koroną technik diamentowych. grubość stropu około 25cm. Otwory powstające w stropie zabetonować a rury PCV zabezpieczyć powłokowo do wymaganej klasy odporności ogniowej stropu.

Instalacja centralnego ogrzewania.

Prace rozpocząć od opróżnienia zładu z instalacji c.o. w budynku. Opróżnienie zładu wykonają służyby techniczne Akademii Morskiej po uprzednim uzgodnieniu tego faktu przez Wykonawcę z Inwestorem. Następnie przeprowadzi się demontaż grzejników we



wszystkich remontowanych pomieszczeniach oraz na korytarzu 2 piętrowego. Zdemontowane grzejniki z pokoiów zutylizowa. Grzejniki zdemontowane z wężów sanitarnych przekaza inwestorowi. Wymianie podlegaj te gażki rur od pionu do grzejnika, nale y przyjąć rednice 15x1,2 rednica wewn trzna 15mm.

Na gażkach przyłączeniowych zamontowa nowe zawory: odcinaj ce na powrocie i termostatyczne wraz z głowicami na zasileniu oraz zamontowa nowe grzejniki żazienkowe drabinkowe. Armatura tej samej firmy co zawory montowane w pokojach mieszkalnych.

Rozmieszczenie opis i moce grzejników przedstawione s na rysunkach.

Przy przej ciach przez przegrody wydzielenia po arowego nale y zastosowa systemowe uszczelnienia przeciwpo arowe klasy odpowiedniej dla danej przegrody budowlanej i materiału rury.

Po zako czeniu wszystkich prac na instalacji c.o. nale y układ ponownie napełni wod i sprawdzi szczelno wykonanych podłyce grzejników.

Zabudowy instalacji sanitarnych pętami g-w, roboty szpachlowe, roboty malarskie.

Roboty nale y wykona zgodnie z odr bn specyfikacj techniczn dotycz c bran y budowlanej.

5. WYMAGANIA OGÓLNE, MONTA PRZEWODÓW, ARMATURY I URZ DZE .

Instalacja wodoci gowa.

- Przewody nale y mocowa do elementów konstrukcji budynku za pomoc uchwytów lub wsporników. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewni ytwy i trwały monta instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania si drga i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomi dzy przewodem, a obejm uchwytu lub wspornika nale y stosowa podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewni swobodne przesuwanie si rur. Maksymalne odległoci pomi dzy punktami mocowania przewodów powinny by zgodne z instrukcj producenta.

- Przyję to wysoko zamontowania umywalki 85 cm, liczc od poziomu gotowej posadzki. Odległoci pomi dzy dwiema siednimi umywalkami powinna wynosi co najmniej 25 cm, a odległoci kraw dzy umywalki od ciany co najmniej 20 cm. Monta zaworów ze zyczk do w a przyję to do wykonania poni ej linii monta u białej armatury na wysoko ci 60 cm liczc od poziomu gotowej posadzki.

- Przewody ciepłej i zimnej wody nale y prowadzi po cianach wewn trznych i w brzdach w izolacji termicznej.

- Przy przej ciu ruroci gów przez przegrody budowlane nale y stosowa tuleje ochronne. W tulejach i przegrodach nie mo e by podłyce ruroci gów.

- Nie wolno prowadzi przewodów instalacji wodoci gowej powy ej przewodów elektrycznych.

- Nie wolno łączy przewodów wodoci gowych wody pitnej z sieci przewodów zasilanych z innych ródey. Niedopuszczalne jest bezpo rednie połączenie wodne przewodów wodoci gowych z przyborami sanitarnymi, kotłami i instalacjami centralnego ogrzewania.

Instalacja kanalizacji sanitarnej.

- Połączenia kielichowe rur PVC nale y wykonywa przy uyciu pier cienia gumowego o rednicy dopasowanej do zewn trznej rednicy przewodu kanalizacyjnego. Stosowa rury i kształtki jednego producenta. Bosy koniec rury, sfazowany pod kątem 15~20°, nale y wsun do kielicha przy uyciu pasty polizgowej, tak aby odległoci pomi dzy nim i podstaw kielich wynosił min. 1 cm,

- Minimalne rednice pionowych przewodów spustowych i ich podej do przyborów sanitarnych powinny wynosi :

- ✓ 50 mm do pojedynczego zlewu, umywalki lub wanny, wpustu prysznicowego,
- ✓ 100 mm do pojedynczej miski ust powej.

- Maksymalne rozstawy uchwytów rur dla przewodów poziomych wynoszą :
 - ✓ dla średnicy od 50 do 100 mm - 1,0 m,
 - ✓ dla średnicy powyżej 100 mm - 1,25 m.
- Przybory i urządzenia łączone z urządzeniem kanalizacyjnym należy wyposażyć w indywidualne zamknięcie wodne (syfon).
- Przewody kanalizacyjne należy prowadzić po ścianach wewnętrznych i pod stropem.
- Przy przejściu rurociągów przez przegrody budowlane należy zastosować tuleje ochronne. Tuleje ochronne mogą być rura o średnicy większej, co najmniej o dwie grubości ścianki przewodu, przestrzeń pomiędzy rurami powinna być wypełniona materiałem plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę. Tuleje ochronne umożliwiają swobodne liniowe przemieszczanie przewodu oraz chroni przed obciążeniami zewnętrznymi. W tulejach nie mogą być połączenia rurociągów.
- Przewody kanalizacyjne wykonane z PVC należy prowadzić w odległości min. 10 cm od rurociągów ciepłowniczych.
- Nie wolno prowadzić przewodów kanalizacyjnych powyżej przewodów elektrycznych.
- Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników.

Instalacja centralnego ogrzewania.

- 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.
- Wszystkie grzejniki w instalacji powinny być wyposażone w zawory termostatyczne.
- Przy przejściu rurociągów przez przegrody budowlane (stropy lub ściany) nie mogą w ich przestrzeni występować połączenia rurociągów.
- Grzejniki montować na ścianie przy pomocy systemowych wsporników zgodnie z instrukcją producenta.
- Rurociągi oraz gałęzi zasilania i powrotu na ścienne nie wymagają izolacji pozostają zaizolowane.

6. UWAGI OGÓLNE.

Całość robót prowadzi zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i p.p.o., 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 niezbędne prace wykonywać tylko w terminach uzgodnionych z Inwestorem.

Przed wbudowaniem materiału wykonawca powinien przedstawić kartę materiałów z proponowanym typem materiału. Karta powinna zawierać min: dokładny typ i symbol materiału, nazwę producenta oraz niezbędne prawem dokumenty dopuszczające do zastosowania w budownictwie. Wypełnioną kartę materiałów należy przekazać do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Robót Sanitarnych w celu oceny zgodności materiału z warunkami STWiOR.

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

Wykonawca jest zobowiązany do użycia 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 jednorazowego 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 dozorczo technicznym, powinien posiadać aktualne dokumenty dopuszczające go do eksploatacji.

Wyżej wymieniony sprzęt powinien mieć trwałą i wyraźną napis określający jego parametry techniczne (nośność, dopuszczalny udźwig itp.). Do obsługi sprzętu należy zatrudniać osoby posiadające ku temu stosowne uprawnienia i kwalifikacje. 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.

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, wytycznych i wytycznych dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wytycznych higienicznych i innych określonych w ustawie Prawo Budowlane.

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

9. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY.

Ogólne wymagania dotyczące prowadzonych prac.

Roboty czysto mogą być wykonywane podczas trwania roku akademickiego należy się 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 całym obiekcie. Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie miejsca prowadzenia prac przed osobami postronnymi poprzez odgródzenie go tałami ostrzegawczymi w kolorze biało-czerwonym. Wszystkie ciągły 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 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 powstających podczas prac Wykonawca będzie zobowiązany do ich naprawy lub zwrotu kosztów naprawy.

Ochrona i utrzymanie robót.

Od chwili przejścia 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.

Zgodno robót z przedmiarem i specyfikacją techniczną .

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 obowiązują dla Wykonawcy. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z DR i ST. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z DR lub ST i w wyniku 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 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.

Zabezpieczenie placu budowy

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

10. 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 przestrzegał 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. Jeżeli nie dotrzymanie ww. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążone Wykonawcą .

Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli, w związku z zaniedbaniami, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej 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 zniszczenia 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 odpowiada 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 przestrzega 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 warunkach 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.

11. 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 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 dotyczącej akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót, oparte będą na wymaganiach sformułowanych w umowie, DR, ST, PN i innych normach i instrukcjach. W przypadku opóźnienia w realizacji budowy stwarzającego zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić dodatkowego podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

12. 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 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.

13. 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 kompleksowej ocenie jakości i ilości wykonanych robót. Odbiór 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.

Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy polega na kompleksowej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę bezwzględnym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Osiągnięty gotowość do odbioru musi potwierdzić Inspektor Nadzoru. Wykonawca przekazuje w dniu zgłoszenia Inspektorowi Nadzoru komplet dokumentów zgodnie z wykazem wg pkt. „Dokumenty odbioru końcowego”. Komisja odbiorowa dokona oceny jakości oraz zgodnie z 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:

- 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 spista, posiadać ponumerowane strony z załączonym spisem zawartym w segregatorze. Każdy atest powinien być czytelny, posiadać opis o treści: "Materiały zostały wbudowane do: 0 0 0 0" oraz opieczętowane i podpisane przez Kierownika Budowy.

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