

## **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

### **I. Strona tytułowa.**

#### **1. Zamawiający:**

Uniwersytet Śląski w Katowicach  
ul. Bankowa 12  
40-007 Katowice

#### **2. Nazwa zamówienia:**

Remont sanitariatów w budynku Głównym WSiNoE

#### **3. Adres obiektu budowlanego:**

Wydział Sztuki i Nauk o Edukacji, ul. Bielska 62, 43-400 Cieszyn

#### **4. Oznaczenie przedmiotu zamówienia według kodu Wspólnego Słownika Zamówień CPV:**

a) przedmiot główny:

45 00 00 00-7 roboty budowlane

b) dodatkowe kody CPV

45 11 13 00-1 roboty rozbiórkowe

45 30 00 00-0 roboty instalacyjne w budynkach

45 31 00 00-3 roboty instalacyjne elektryczne

45 31 10 00-0 roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45 33 20 00-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45 33 24 00-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

45 40 00 00-1 roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45 41 00 00-4 tynkowanie

45 43 10 00-7 kładzenie płytek

45 42 11 46-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

45 42 00 00-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45 42 10 00-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45 42 11 52-4 instalowanie ścianek działowych

45 32 00 00-6 roboty izolacyjne

#### **5. Imię i nazwisko osób opracowujących:**

Kasandra Milios-Szczepanik

Maciej Mróz

Kamil Tylec

## **II. Część ogólna.**

### **1. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Przedmiotem zamówienia jest remont dwóch pomieszczeń sanitariatów znajdujących się na niskim parterze (przy Sali konferencyjnej) na Wydziale Sztuki i Nauk o Edukacji w Cieszynie przy ul. Bielskiej 62, działka o nr ew. 1/1, obręb 0039.

### **2. Określenia podstawowe:**

Poza poniżej wskazanymi użyte w STWiORB pojęcia należy definiować zgodnie z przepisami obowiązującego prawa (tzw. definicje legalne).

**Polecenie Inspektora Nadzoru** – wszelkie polecenie przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

### **3. Opis robót budowlanych:**

Przewidywany minimalny zakres robót budowlanych do wykonania:

#### **a) w branży ogólnobudowlanej:**

- roboty przygotowawcze i zabezpieczające oraz organizacja zaplecza terenu budowy,
- demontaż istniejącej stolarki drzwiowej kabin wc; wykucie z muru ościeżnic drzwiowych,
- rozebranie ścianek działowych między kabinami wc, przy pisuarach oraz umywalkach,
- skucie okładzin ściennych z płytek ceramicznych,
- skucie płytek podłogowych wraz z wylewką cementową,
- uzupełnienie istniejących tynków,
- wykonanie gruntowania powierzchni podłóg oraz ścian,
- wykonanie izolacji wodochronnych poziomych i pionowych, dwukrotnie z płynnej folii z wykorzystaniem taśm, narożników i kołnierzy (mankietów) uszczelniających na całej powierzchni posadzki oraz na ścianach do wys. 10cm od podłogi i 50cm nad blatem umywalkowym,
- wykonanie wylewek cementowych,
- wykonanie okładziny z płytek ceramicznych (ściennych) na ścianach w sanitariatach na wysokość pomieszczenia,
- wykonanie posadzek z płytek ceramicznych w sanitariatach na całej powierzchni pomieszczenia,
- demontaż istniejącego okna i montaż nowego okna dwudzielnego, z jedną częścią rozwieralno-uchyłną – niekolidującą z kabiną ustępową,
- demontaż sufitu podwieszanego kasetonowego,
- montaż nowego sufitu podwieszanego kasetonowego,
- montaż gotowych kabin sanitarnych HPL gr. 12mm, okucia ze stali nierdzewnej,
- montaż ścianki dzielącej pisuar z HPL gr. 12mm, okucia ze stali nierdzewnej,
- montaż blatu umywalkowego z HPL, gr. 12mm,
- wykonanie przedścianki instalacyjnej z płyt GK do pomieszczeń sanitarnych,
- montaż niezbędnego wyposażenia – lustro wklejane o wymiarach 110x70, dozowniki na mydło w płynie, pojemniki na ręczniki papierowe oraz papier toaletowy – wykonane ze stali nierdzewnej,
- usunięcie i utylizacja z budynku gruzu i innych elementów z rozbiórki,
- uporządkowanie terenu budowy (mycie do stanu czystości „pod klucz” tzn. oczyszczenie pomieszczeń do stopnia niewymagającego dodatkowych czynności porządkowych),

- wykonanie innych niezbędnych robót towarzyszących i tymczasowych,
- utylizacja wszystkich odpadów
- opracowanie dokumentacji powykonawczej do odbioru końcowego robót.

**b) w branży sanitarnej:**

- demontaż umywalek, ustępów, pisuarów oraz wpustów podłogowych,
- demontaż grzejników płytowych,
- modyfikacja gałęzek wychodzących z posadzki tak aby podłączyć wymieniane grzejniki ze ściany,
- rozbiórka elementów betonowych posadzki,
- wykonanie robót ziemnych wewnątrz budynku dla instalacji kanalizacji,
- wykonanie bruzd ściennych,
- demontaż rur wodociągowych z PP i armatury odcinającej,
- demontaż rur kanalizacyjnych tworzywa sztucznego,
- demontaż baterii umywalkowych, zaworów spłukujących oraz pozostałej armatury czerpalnej,
- demontaż elektrycznego podgrzewacza pojemnościowego 15L,
- demontaż przewodów wentylacyjnych elastycznych kołowych,
- wymiana wentylatorów łazienkowych,
- montaż nowych przewodów instalacji wodnej z rur PP-R PN20,
- montaż nowych przewodów kanalizacji sanitarnej (piony wraz z podejściami) – w bruzdach lub w obudowie z płyt GK,
- montaż nowych przyborów sanitarnych: misek ustępowych wiszących i pisuaru na dedykowanym stelażu, umywarek naboładowych oraz armatury czerpalnej między innymi dla wyżej wymienionych,
- montaż nowych wpustów podłogowych z suchym syfonem,
- montaż nowych krętek wentylacyjnych na otworach przewodów wentylacyjnych murowanych,
- montaż nowych grzejników płytowych ze zintegrowanym zaworem z nastawą wstępną oraz głowicą termostatyczną z blokadą antykradzieżową,
- montaż podgrzewczy elektrycznych pojemnościowych 10L pod blatami umywarek,
- montaż czyszczaka na pionie kanalizacji,
- wykonanie podcięcia istniejących drzwi drewnianych,
- montaż zaworu napowietrzającego na pionie kanalizacji sanitarnej,
- uzupełnienie posadzki i bruzd,
- próby szczelności i odbiory.

**c) w branży elektrycznej:**

- przygotowanie terenu budowy, wyłączenie obwodów oświetleniowych, gniazdkowych,
- sprawdzenie obecności napięcia w odłączonych obwodach,
- demontaż opraw oświetlenia, gniazd wtykowych, wyłączników światła,
- demontaż istniejących przewodów,
- kucie bruzd dla przewodów płaskich,
- zaprawianie bruzd,
- montaż przewodów płaskich YDY 3x2,5, YDY 3x1,5,
- montaż opraw oświetleniowych LED,
- montaż hermetycznych gniazd wtykowych w pomieszczeniach mokrych,
- montaż czujników ruchu,
- montaż puszek fi 60,
- podłączenie wentylatorów łazienkowych,
- sprawdzenie obwodów jednofazowych oraz przewodów teleinformatycznych,
- wykonanie pomiarów ochronnych wraz z przygotowaniem protokołów,

- prace towarzyszące i roboty tymczasowe niezbędne do kompleksowej realizacji całości przedmiotu zamówienia.

Przedmiot zamówienia obejmuje również wykonanie robót przygotowawczych, towarzyszących i tymczasowych wynikających m.in. z zasad wiedzy technicznej oraz przepisów techniczno-budowlanych i prawa budowlanego, a także z technologii i zaleceń producentów wyrobów użytych do realizacji przedmiotu zamówienia.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane oraz ich zakres i wymagania realizacyjne zawarte są w niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz w przedmiarze robót, które to dokumenty wraz z umową i dokumentacją postępowania o udzielenie zamówienia publicznego należy rozpatrywać łącznie.

Wszystkie roboty budowlane i inne czynności ujęte odpowiednio w ww. dokumentach winny być traktowane tak, jakby były ujęte w każdym z wymienionych dokumentów. Dokumenty wyżej wymienione należy traktować jako wzajemnie wyjaśniające i uzupełniające się. W przypadku, gdy jakaś część robót wynika choćby z jednego z tych dokumentów – Wykonawca zobowiązany jest do jej wykonania. W przypadku jakiegokolwiek rozbieżności lub sprzeczności pomiędzy wskazanymi dokumentami, Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zgodnej z wyższym standardem lub większą ilością, wynikającą z jednego z tych dokumentów, chyba że Zamawiający poleci inaczej.

### **III. Informacja o terenie budowy.**

#### **Roboty prowadzone będą na czynnym obiekcie.**

Roboty budowlane wykonywane będą na terenie kampusu w Cieszynie, w budynku Wydziału Sztuki i Nauk o Edukacji, ul. Niemcewicza 2, 43-400 Cieszyn.

Zamawiający protokolarnie przekaze Wykonawcy teren budowy na potrzeby realizacji robót remontowych określonych w umowie.

Czas pomiędzy datą zawarcia umowy, a terminem przekazania terenu budowy Wykonawca powinien wykorzystać celem dokonania uzgodnień materiałowych z Zamawiającym oraz kompleksowe przygotowanie dostawy elementów stolarki okiennej, płytek ceramicznych, zabudów HPL itp.

Wykonawca zobowiązany jest do przejęcia terenu budowy, jego odpowiedniego zabezpieczenia, zagospodarowania i ochrony wraz z wszelkimi materiałami, urządzeniami i sprzętem użytymi na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia.

Odpowiedzialność Wykonawcy za teren budowy rozpoczyna się z chwilą jego przejęcia do czasu końcowego odbioru robót budowlanych wraz z uporządkowaniem terenu budowy, a także - w razie korzystania - drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu.

Zamawiający nie zapewnia terenu na czasowe składowanie materiałów z rozbiórek i demontażu, poza terenem budowy. Zamawiający nie zapewnia pomieszczeń na cele magazynowo-socjalne.

Wykonawca dostarczy na teren budowy wyposażenie i sprzęt niezbędny do zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy przy realizacji ww. zadania remontowego. Wykonawca zobowiązany jest zaopatrzyć w środki ochrony osobistej, w odzież ochronną i roboczą pracowników zatrudnionych przy robotach remontowych.

Zamawiający zapewni Wykonawcy nieodpłatnie możliwość korzystania z punktu poboru energii elektrycznej i wody.

Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności za składniki majątkowe Wykonawcy znajdujące się na terenie budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do przedkładania nadzorowi inwestorskiemu do akceptacji wniosków o zatwierdzenie wyrobu (KZWdS) przynajmniej na trzy (3) dni robocze przed jego wbudowaniem. We wniosku Wykonawca powinien udokumentować, że proponowane do wbudowania wyroby spełniają wymagania Zamawiającego, są dopuszczone do stosowania w budownictwie oraz posiadają należyte właściwości użytkowe. Zaakceptowanie przez nadzór inwestorski zaproponowanego przez

Wykonawcę wyrobu z konkretnego systemu lub technologii zobowiązuje Wykonawcę do stosowania pozostałych składników tego systemu lub technologii, dla danego zakresu robót. Inspektor nadzoru inwestorskiego ma obowiązek podjąć decyzję w sprawie zatwierdzenia lub odrzucenia zaproponowanego przez Wykonawcę wyrobu w terminie nie dłuższym niż trzy (3) dni robocze, od daty przedłożenia kompletnego wniosku o jego zatwierdzenie przed zabudowaniem. Karta zatwierdzenia wyrobu do stosowania.

Roboty budowlane będą prowadzone na czynnym i użytkowanym obiekcie. Roboty budowlane winny być prowadzone w sposób zapewniający nieprzerwane funkcjonowanie obiektu.

Roboty prowadzić w godzinach uzgodnionych z administratorem budynku/inspektorem nadzoru Inwestorskiego. Wszystkie prace uciążliwe i głośnie wymagają każdorazowo uzgodnienia z administratorem obiektu z co najmniej 2 dniowym wyprzedzeniem.

Obowiązkiem Wykonawcy jest odpowiednio zabezpieczyć istniejące drewniane drzwi wejściowe do łazienek oraz tak prowadzić roboty budowlane, aby ich stan nie uległ jakiegokolwiek pogorszeniu. W przypadku wystąpienia uszkodzeń ww. elementów, wykonawca zobowiązany jest do ich naprawy, odtworzenia ich stanu pierwotnego lub ich wymiany na nowe.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia w rejonie prowadzonych robót stałego i bezpiecznego dostępu w zakresie dojazdu i dojścia do pomieszczeń niepodlegających robotom remontowym.

Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego należytego utrzymania w czystości terenu budowy, a także - w razie korzystania - drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu. Wykonawca zobowiązany jest codziennie, po zakończeniu prac do zabezpieczenia i uporządkowania terenu budowy.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, ochrony przeciwpożarowej oraz bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania terenu budowy zgodnie z wymogami właściwej gospodarki odpadami oraz w sposób zapewniający ochronę powietrza atmosferycznego, wód i ziemi przed zanieczyszczeniem, z obowiązkiem przyjęcia do realizacji możliwie najmniej uciążliwej akustycznie technologii prowadzenia robót.

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie robót, norm lub obowiązków określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz bezpieczeństwa i higieny pracy ponosi Wykonawca.

Wykonawca zlikwiduje zaplecze terenu budowy i doprowadzi go do należytego stanu (pełnego uporządkowania), a także - w razie korzystania - drogę, ulicę, sąsiednią nieruchomość, budynek lub lokal i przekaze go Zamawiającemu w terminie ustalonym na końcowy odbiór robót.

Koszt ww. czynności, w tym przejęcia terenu budowy, jego odpowiedniego przygotowania, zabezpieczenia i wygrodzenia, zagospodarowania i ochrony, uporządkowania oraz likwidacji zaplecza terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i winien być wliczony w koszty pośrednie Wykonawcy w kalkulacji ceny całkowitej za realizację przedmiotu zamówienia.

#### **IV. Wymagania dotyczące właściwości materiałów.**

##### **1. Dopuszczenie do stosowania**

Wykonawca odpowiedzialny jest za zapewnienie przy wykonywaniu robót budowlanych stosowania wyrobów, zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania robót budowlanych powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności z obowiązującymi normami.

Dokumenty te Wykonawca przedstawi na każde żądanie Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu do akceptacji wniosków o zatwierdzenie materiału przynajmniej na 3 dni robocze przed jego wbudowaniem. We wniosku Wykonawca powinien udokumentować, że proponowane do wbudowania materiały spełniają przynajmniej minimalne wymagania przepisów prawa i norm oraz postawione przez Zamawiającego. Zaakceptowanie przez Zamawiającego zaproponowanego przez Wykonawcę materiału z konkretnego systemu lub technologii

zobowiązuje Wykonawcę do stosowania pozostałych materiałów z tego systemu lub technologii (nie dopuszcza się stosowania wybiórczo materiałów z różnych technologii lub systemów).

## **2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym .**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym zakwestionowano materiały Wykonawcy wykonuje na własne ryzyko, licząc się z odmową ich odbioru i zapłaty za nie.

## **3.Przechowywanie i składowanie materiałów**

Czasowe składowania materiałów będzie zlokalizowane w obrębie terenu budowy, w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Materiały łatwopalne będą składowane przez Wykonawcę w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość i były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

## **4. Wymagania dotyczące właściwości materiałów**

- 1) Płytki ceramiczne ścienna:
  - ścieralność: klasa 0,
  - nasiąkliwość: grupa II ( $3 \div 10\%$ ),
  - gatunek I,
  - wymiary 30x30 lub 30x60 (tolerancja 5%).
  - Kolorystyka: jasnoszary
- 2) Płytki ceramiczne podłogowe:
  - grubość min. 8mm,
  - ścieralność: klasa 3,
  - antypoślizgowość: R10,
  - nasiąkliwość: grupa I ( $<3\%$ ),
  - gatunek I,
  - wymiary 30x30 lub 60x60 (tolerancja 5%).
  - Kolorystyka: ciemnoszary/antracytowy
- 3) Wylewka samopoziomująca o wytrzymałości na zginanie F7 oraz wytrzymałości na ściskanie C30 wg EN 13813.
- 4) Środek gruntujący  
Środek do gruntowania podłoża przeznaczony do głębokiej penetracji i wzmacniania powierzchniowego podłoża nierównomiernie chłonnych oraz pylących i/lub podłoża gipsowych lub niejednorodnych – systemowy zgodny z wytycznymi producenta farby/kleju/izolacji
- 5) Hydroizolacja pod warstwę okładzinową z płytek  
Wodoszczelna jedno lub dwuskładnikowa izolacja (folia w płynie lub zaprawa cementowa), elastyczna, o wysokiej przyczepności do podłoża, nakładana z zastosowaniem akcesoriów systemowych (taśmy, narożniki, kołnierze), rozwiązanie systemowe wraz z warstwą gruntującą i klejową
- 6) Zabudowa z płyty GK (przedścianka instalacyjna) – płyta gipsowo – kartonowa impregnowana do stosowania w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności powietrza do 85%. Klasa wchłaniania wody H2. Grubość 12,5 mm.
- 7) Klej do płytek – elastyczny klej cementowy (C), o podwyższonych parametrach (2) i zmniejszonym spływie (T) typu i klasy C2T wg normy PN-EN 12004.
- 8) Fuga – zaprawa cementowa do spoinowania:

- Odporność na ścieranie (EN 12808-2):  $\leq 1000$  mm,
  - Skurcz (EN 12808-4):  $\leq 3$  mm/m,
  - Absorpcja wody po 30 min (EN 12808-5):  $\leq 2$  g,
  - Absorpcja wody po 240 min (EN 12808-5):  $\leq 5$  g,
  - Kolor do uzgodnienia z użytkownikiem.
- 9) Sufit kasetonowy z płyt z wełny mineralnej:
- wymiary dla płyt gr. 20mm (600x600mm),
  - kolor: biały
  - masa łącznie z konstrukcją nośną: dla płyt gr. 20mm – 3kg/m<sup>2</sup>,
  - odporność na wilgoć: wilgotność względna 95% przy temp. 30°C;
  - klasyfikacja ogniowa: produkt niepalny;
  - ruszt stalowy składający się z profili głównych, profili dystansowych i listew przyściennych, mocowany do stropu wieszakami.
- 10) Kabiny ustępowe HPL:
- wysokość systemu wynosi 2000 mm w tym konstrukcja nośna (stopy) do wysokości 150 mm,
  - ściany kabin wykonane z płyty HPL grubości 12 mm,
  - pionowe okrągłe profile średnicy 40 mm, na pełną wysokość kabin, ze zintegrowanymi profilami drzwiowymi
  - stopy aluminiowe lakierowane proszkowo wg. kolorystyki RAL - stopy tworzą jednolitą konstrukcję wraz z profilami pionowymi, posiadają rozety mocowane do podłoża za pomocą śrub
  - zamontowane trzy zawiasy samozamykające ze stali nierdzewnej
  - wyposażenie: gałka z niełamliwego nylonu z indykatorem wolne/zajęte i mechanizmem awaryjnego otwierania - zawiasy, pochwyt, zamki, zamknięcia ze stali nierdzewnej,
  - wieszak na ubrania montowany na wewnętrznej stronie drzwi.
  - Kolor: do uzgodnienia z Użytkownikiem
- 11) Błat umywalkowy HPL:
- blat wykonany z płyty HPL grubości 12 mm,
  - wymiary: głębokość 50cm, wysokość przedniej blendy – 40cm (tak aby zakryć częściowo podgrzewacz elektryczny), długość – 147cm oraz 127cm.
  - Kolor: do uzgodnienia z Użytkownikiem

*Zdjęcie poglądowe:*



- 12) Podajnik na papier toaletowy

- Kolor obudowy: srebrny
  - Materiał obudowy: stal nierdzewna szczotkowana
  - Przeznaczenie: papier toaletowy w rolkach
  - Rozmiar rolki: Ø 18 - 23 cm, trzpień 4,5 cm
  - Sposób dozowania: ręczny
  - Wyposażenie / Funkcje: zamek z kluczem metalowym; wizjer kontrolny
  - Rodzaj montażu: ścienny, przykręcany
- 13) Pojemnik na ręczniki papierowe:
- Materiał: Stal nierdzewna szczotkowana
  - Wykończenie: Matowe
  - Zamknięcie: Zamek i kluczyk metalowy
  - Kontrola: Okienko do kontroli poziomu papieru w podajniku
- 14) Dozownik na mydło:
- Kolor obudowy: srebrny
  - Materiał obudowy: szczotkowana stal nierdzewna
  - Wykończenie obudowy: satyna, mat
  - Przeznaczenie: mydło w płynie
  - Pojemność zbiornika na mydło: 1 litr (1000 ml)
  - Sposób dozowania: ręczny (przycisk dozowania)
  - Sposób napełniania mydłem: zalewanie, można uzupełniać z kanistra
  - Rodzaj montażu: ścienny, przykręcany
- 15) Okna z profili PCV min. siedmiokomorowe, szklone zestawem zespolonym trójszybowym, wymagany współczynnik przenikania ciepła  $\leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , łączny dla całego zestawu okna (rama, skrzydło wraz ze szkleniem), kolor profili: imitacja drewna od strony zewnętrznej, białe od strony wewnętrznej, szyby nieprzezierne, przeznaczone do sanitariatów, dwudzielne: jedna część stała druga uchylno-rozwierana.
- 16) Wpusty podłogowe z suchym syfonem o średnicy przyłącza 50mm, kratka ze stali nierdzewnej.
- 17) System rur i kształtek kanalizacyjnych wykonanych z polipropylenu, przystosowanych do wzajemnego łączenia przez łączniki kielichowe z uszczelkami z elastomeru. Przeznaczony jest do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budynków.
- 18) Rury i kształtki wodociągowe z PP kompletnego systemu instalacyjnego składającego się z rur i złączek wykonanych z termoplastycznego tworzywa sztucznego polipropylenu PP-R. Łączenie elementów systemu odbywa się poprzez zgrzewanie mufowe przy użyciu zgrzewarek elektrycznych. Ciśnienie nominalne PN20 (SDR 2.5/SDR 6).
- 19) Zawory odcinające i czerpalne - należy zastosować zawory odcinające przelotowe mosiężne z rączką. Zawory dla umywalek oraz zbiorników spłukujących misek ustępowych jako kątowe chromowane. Zawory czerpalne ze złączką do węża montowane przy pisuarach – chromowane. Dla zaworów kątowych zastosować rozety.
- 20) Baterie przewidziano jako stojące umywalkowe jednouchwytowe chromowane ze stałą wylewką wyposażone w głowicę ceramiczną oraz perlator. Zestaw powinien zawierać także wężyki do podłączenia zimnej wody oraz ciepłej z podgrzewacza. Klasa wypływu A. Wysokość otworu wylewki (perlatora) od poziomu montażu baterii na umywalce powinna wynosić co najmniej 100mm w rzucie pionowym. Baterię zamontować w taki sposób aby uniemożliwić migrację wody przez otwór w umywalce.
- 21) Umywalki porcelanowe pojedyncze - białe z misą prostokątną o wymiarach 50x45 ( $\pm 10\%$ ). Misa wyposażona w otwór odpływowy z korkiem oraz otwór przelewowy. Korek oraz syfon chromowany butelkowy. Misa przystosowana do montażu baterii umywalkowej stojącej. W miejscu styku umywalki z blatem należy wykonać fugę silikonową koloru białego w sposób zapewniający spływ wody na umywalkę.



- 22) Miska ustępowa - Należy zastosować zestaw miskę ustępową porcelanową wiszącą ze zbiornikiem spłukującym i stelażem do montażu. Przycisk spłukiwania do wyboru wydajności spłukania (3/6L). Miska wyposażona w deskę sedesową z tworzywa sztucznego - wolnoopadająca. Podłączenie zasilania w wodę za pomocą wężyka do zaworu kąтового ze ściany. W miejscu styku miski ze ścianą należy wykonać fugę silikonową koloru białego. Miski należy montować tak aby znajdowały się w osi pomiędzy ściankami kabiny.
- 23) Pisuar - należy zastosować pisuar porcelanowy biały z odpływem poziomym oraz spłukiwaniem z góry. Spłukiwanie realizowane za pomocą spłuczki ciśnieniowej natynkowej z regulacją ilości wypuszczanej wody w zakresie od 1 do 6 L. Do tego rura płuczkowa oraz rozeta. W miejscu styku pisuaru ze ścianą należy wykonać fugę silikonową koloru białego. Pisuar zamontować tak aby znajdował się w osi pomiędzy ścianą zewnętrzną a kabiną HPL.
- 24) Grzejniki - przewiduje się zastosowanie grzejników płytowych dolno-zasilanych koloru białego. Grzejniki montowane do ściany masywnej. Grzejnik wyposażony w zintegrowany zawór termostatyczny, głowicę termostatyczną z zabezpieczeniem antykradzieżowym.
- 25) Podgrzewacz elektryczny pojemnościowy o pojemności 10L – podgrzewacz wyposażony w zawór bezpieczeństwa i regulację temperatury nagrzewu. Moc grzałki elektrycznej nie mniej niż 1,5kW.
- 26) Wentylator łazienkowy o średnicy 100mm, montowany w kasetonie sufitowym, działanie zintegrowane z zadziałaniem oświetlenia (czujki ruchu), opóźnienie wyłączenia regulowane do 1 godziny po załączeniu.
- 27) Oprawy oświetleniowe - LED do wbudowania w suficie podwieszanym, IP65, kolor biały, strumień świetlny minimum 500 lm, klasa ochronności II, oprawa musi spełnić normę PN-EN 62471:2010 lub równoważną. Do zatwierdzenia przez zamawiającego
- 28) Białe osprzęt  
Należy zastosować osprzęt gniazda hermetyczne, podtynkowe, kolor biały IP67 z bolcem ochronnym
- 29) Czujka ruchu – 360 st. biała do wbudowania w suficie podwieszanym, IP czujki 54, zakres od 5-1000lx, opóźnienie wyłączenia oświetlenia od 30s – 30 min, przystosowana do lamp LED-owych
- 30) Przewody YDY płaskie w podwójnej izolacji 450/750V.

## **V. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót budowlanych. Sprzęt i maszyny powinny być stale utrzymywane w dobrym stanie technicznym. Sprzęt i maszyny będą spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Liczba i wydajność sprzętu i maszyn będzie gwarantować przeprowadzenie robót w terminie przewidzianym umową. Sprzęt i maszyny będące własnością Wykonawcy lub wynajęte do wykonania robót mają być utrzymywane w dobrym stanie i gotowości do pracy, będą spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące ich użytkowania. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu i maszyn do użytkowania tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

## **VI. Wymagania dotyczące transportu.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów.

Istnieje możliwość dowozu materiałów budowlanych na teren budowy po drogach wewnętrznych.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i gruntu, wyposażenia na i z terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany na bieżąco usuwać na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych i wewnętrznych, dojazdach do terenu budowy, na którym prowadzone będą roboty budowlane.

## **VII. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych**

### **Wymagania ogólne:**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia w oparciu o obowiązujące przepisy prawa, normy, warunki techniczne, zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz o wytyczne i wszelkie zalecenia uzgodnione do wykonania w czasie realizacji robót budowlanych z inspektorem nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić właściwe kierownictwo nad realizacją robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do kierowania robotami w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, która będzie pełniła funkcję kierownika robót.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót budowlanych przy użyciu materiałów nowych, dopuszczonych do stosowania w budownictwie lub do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca odpowiada za zapewnienie zgodności realizacji robót budowlanych z niniejszą specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych, przedmiotami robót i umową oraz z odpowiednimi wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, bezpieczeństwa przeciwpożarowego, przepisami związanymi z ochroną przyrody i środowiska.

Obowiązkiem Wykonawcy jest dbanie o należyłą jakość prac wykonywanych siłami własnymi oraz przez podwykonawców.

Obowiązkiem Wykonawcy jest bezzwłoczne zawiadamianie Zamawiającego o każdorazowym wstrzymaniu realizacji robót budowlanych lub przerwie w ich wykonywaniu dłuższej niż 3 dni roboczych, niezależnie od przyczyny wstrzymania lub przerwy.

Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność materialną i prawną za szkody, powstałe u Zamawiającego i osób lub podmiotów trzecich, spowodowane działalnością Wykonawcy i/lub jego podwykonawców, wynikłe z realizacji przedmiotu zamówienia, w tym za szkody spowodowane niewłaściwym oznakowaniem, zabezpieczeniem robót lub wadami technicznymi ich wykonania.

Wykonawca jest wytwórcą i posiadaczem odpadów w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Wykonawca w trakcie realizacji zamówienia ma obowiązek w pierwszej kolejności poddania odpadów budowlanych (odpadów betonowych, gruzu budowlanego, ziemi) odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest to niemożliwe lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to Wykonawca zobowiązany jest do przekazania powstałych odpadów do unieszkodliwiania.

### **Wymagania dotyczące układania płytek:**

Prawidłowo wykonana posadzka powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy posadzek dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej (mierzone łatą długości 2 m) nie powinno być większe niż 2 mm na długości łaty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki dla płytek gatunku pierwszego i odpowiednio 3 mm i 5 mm dla płytek gatunku drugiego i trzeciego,
- w narożach pomieszczenia wykonać fugę silikonową o kolorze tożsamym z fugą cementową.

Prawidłowo wykonana okładzina ścienna powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,

- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta,
- w narożach pomieszczenia wykonać fugę silikonową o kolorze tożsamym z fugą cementową.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący podłóg i okładzin ścian z płytek powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m<sup>2</sup> należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

**Wymagania dotyczące sufitu podwieszanego**

- poziom sufitu podwieszonego powinien być wyznaczony przy pomocy odpowiednich urządzeń (np. poziomica laserowa). Mocowanie i rozstaw profili wytycznych producenta systemu,
- przycięte płyty w miejscach widocznych powinny mieć pomalowane krawędzie farbą w kolorze płyt sufitowych,
- wszelkie urządzenia zamontowane w suficie powinny posiadać niezależne podwieszenie,
- powinno się dążyć do symetrycznego rozmieszczenia płyt na suficie. Płyty brzegowe nie powinny być węższe od 20cm,
- aby uniknąć zabrudzenia płyt, należy podczas montażu używać czystych bawełnianych rękawiczek, natomiast sam montaż powinien się odbywać na ostatnim etapie budowy,
- sprawdzenie sufitu będzie polegało na przyłożeniu łaty kontrolnej o długości 2m – odchyłka od powierzchni nie powinna być większa niż 1mm.

**VIII. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

Z uwagi na przyjętą formę wynagrodzenia za realizację przedmiotu umowy - wynagrodzenie ryczałtowe, jak również fakt, iż rozliczenie wykonania przedmiotu umowy nastąpi na podstawie faktury końcowej nie planuje się wykonywania obmiaru robót.

**IX. Opis działań związanych z odbiorem robót budowlanych.**

**1. Rodzaje odbioru.**

Roboty podlegać będą następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi w okresie gwarancji i rękojmi.

## **2. Zasady odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany, w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek oraz usunięcia wad lub usterek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza Zamawiającemu na piśmie lub mailowo na wskazany w umowie adres e-mail. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni roboczych od daty zgłoszenia. Wykonawca nie może zakryć robót ulegających zanikowi lub zakryciu przed wykonaniem korekt i poprawek oraz usunięciem wad lub usterek.

## **3. Zasady odbioru końcowego robót.**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego zgłoszenia za pośrednictwem kierownika robót gotowości do odbioru końcowego na piśmie. Dopuszcza się zgłoszenie gotowości do odbioru końcowego w wymaganej formie za pośrednictwem poczty elektronicznej mailowo na wskazany w umowie adres e-mail inspektora nadzoru inwestorskiego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny wizualnej, jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów oraz zgodności wykonania robót ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz z przedmiarami robót.

## **4. Dokumenty i wyroby do odbioru końcowego.**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru końcowego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego, zawierający w swojej treści wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad lub usterek.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest również zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- oświadczenie kierownika robót że roboty budowlane zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, oraz że teren budowy / droga / ulica / sąsiednia nieruchomość / budynek / lokal doprowadzono do należytego stanu i porządku i zagospodarowano w sposób właściwy,
- oświadczenie kierownika robót, że wyroby budowlane zastosowane w obiekcie budowlanym w sposób trwały, zostały wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z przepisami i z zamierzonym zastosowaniem, w szczególności zgodnie z art. 10 ustawy Prawo budowlane (dopuszcza się, zamiast przedmiotowego oświadczenia, przedłożenia zbioru kopii potwierdzonych za zgodność z oryginałem aktualnych dokumentów potwierdzających powyższe, wraz ich usystematyzowanym wykazem),
- zbiór atestów/certyfikatów/deklaracji zgodności/właściwości użytkowych, dotyczących zabudowanych materiałów, wraz z podaniem kolorystyki zastosowanych wyrobów budowlanych w tym wszystkich zaakceptowanych KZWdS,
- protokoły z próby szczelności oraz pomiary elektryczne.

Całość w 2 egz. w wersji papierowej (pisemnej) i w 1 egz. w wersji elektronicznej tożsamej z papierową (na urządzeniu elektronicznym przenośnym typu plug and play, zawierającym pamięć nieulotną typu flash, przeznaczonym do współpracy z komputerem przez port USB co najmniej 2.0.)

## **5. Odbiór przed upływem okresu gwarancji i rękojmi.**

Odbiór przed upływem okresu gwarancji i rękojmi polega na każdorazowej ocenie jakościowej wykonanych robót związanych z usunięciem wad i/lub usterek, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

#### **X. Dokumenty odniesienia.**

Ogólne dokumenty odniesienia:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
- 2) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

#### **XI. Uwagi końcowe.**

Wykonawca powinien ująć w cenie ofertowej wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w tym wymienione w niniejszej specyfikacji i przedmiarze robót prace i czynności, a także koszty wszystkich robót i usług towarzyszących i zabezpieczających, które nie zostały wyszczególnione w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.

Przed sporządzeniem oferty zaleca się przeprowadzenie wizji lokalnej w obiektach podlegających remontowi, w celu sprawdzenia warunków wykonania niniejszego zamówienia i właściwego oszacowania ceny ofertowej zamówienia.