

Załącznik nr 2 do zaproszenia

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

**„Remont łazienek na IV i V piętrze wraz z wymianą instalacji elektrycznej
i wyposażeniem sanitarnym, remont podłóg w pomieszczeniach biurowych
w Bielsku-Białej ul. T. Sixta 17 ”**

Wspólny Słownik Zamówień (CPV): 45300000-0, 45400000-1

INWESTOR:
**KRAJOWA INFORMACJA SKARBOWA
BIELSKO-BIAŁA UL. T. SIXTA 17**

Opracował: inż. Artur Pszonka

Sprawdził:

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA

„Remont łazienek na IV i V piętrze wraz z wymianą instalacji elektrycznej i wyposażeniem sanitarnym, remont podłóg w pomieszczeniach biurowych w Bielsku-Białej ul. T. Sixta 17 ”

PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem w/w zadania zgodnie z zakresem robót przedstawionym w przedmiarze robót.

Podstawą opracowania niniejszej STWiOR są przepisy obowiązującego prawa, normy budowlane i zasady sztuki budowlanej.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- Prace rozbiórkowe: wykucie z muru stolarki drzwiowej, rozebranie okładziny ścian i podłóg z płytek, rozebranie ścian ceglanych i z płyt kartonowo-gipsowych, zerwanie posadzek z tworzyw sztucznych, skucie nierówności, demontaż opraw oświetleniowych, demontaż urządzeń sanitarnych, demontaż rur wod-kan, demontaż instalacji elektrycznej wraz z osprzętem, demontaż lusterek, pojemników na papier i ręczniki, suszarek, lusterek etc. ,
- Wymiana stolarki drzwiowej ,
- Wykonanie nowych ścianek działowych z płyt g-k na rusztach stalowych,
- Wykonanie zabudowy przyborów wod-kan z płyt g-k na rusztach stalowych,
- Zamurowanie otworów, uzupełnienie ścian i tynków wewnętrznych,
- Wymiana instalacji wod-kan wraz z wymianą urządzeń sanitarnych,
- Wymiana instalacji elektrycznej wraz z osprzętem w sanitariatach,
- Wykonanie nowych podłóg oraz warstw wyrównawczych pod posadzki wraz z wzmocnieniem belek stropowych,
- Układanie posadzki z płytek, wykładzin PCV,
- Montaż gniazd, wyłączników opraw lampowych,
- Zeskrobanie i zmycie starej farby, ługowanie/opalanie farby olejnej ze stolarki drzwiowej,
- Wykonanie gładzi gipsowych na ścianach, sufitach i ościeżach wraz z przyklejeniem narożników ochronnych,
- Malowanie emulsyjne tynków wewnętrznych, malowanie stolarki drzwiowej, licowanie ścian wewnętrznych,
- Wywiezienie gruzu.

1.3. OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I TYMCZASOWYCH

Nie przewiduje się robót towarzyszących i tymczasowych.

1.4. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

1.4.1. ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy remoncie oraz za ich zgodność z STWiOR. Wszelkie odesłania do przepisów prawa odnoszą się do wszystkich obowiązujących na terenie Rzeczypospolitej Polskiej - Ustaw, Rozporządzeń, Obwieszczeń i innych przepisów prawa miejscowego, które mają zastosowanie przy realizacji zadania budowlanego, i których pewną część wymieniono z pkt. 10 STWiOR.

Prace będą realizowane na czynnym obiekcie i nie mogą utrudniać pracy w obiekcie w godzinach od 7⁰⁰ do 15⁰⁰. Z zakresem realizowanych prac można się zapoznać przed złożeniem oferty po zgłoszeniu tego faktu na nr tel. 33 485 34 91. Prace muszą być realizowane pod nadzorem kierownika robót posiadającego uprawnienia budowlane, a prace elektryczne pod nadzorem kierownika prac elektrycznych posiadającego uprawnienia do samodzielnego kierowania robotami elektrycznymi w budownictwie. Kierownicy robót złożą odpowiednie oświadczenie o podjęciu obowiązków kierownika prac.

1.4.2. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w Umowie przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Przekazany plac budowy podlega ochronie przez Wykonawcę od kradzieży i pożaru. Ponadto Wykonawca odpowiedzialny jest za zachowanie pierwotnego stanu technicznego obiektów znajdujących się na terenie realizacji robót. Koszty zagospodarowania i likwidacji placu robót obciążają Wykonawcę. Powstałe uszkodzenia i zniszczenia Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt. Wykonawca ustali we własnym zakresie miejsce składowania gruzu, materiałów rozbiórkowych po uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru. Koszt transportu gruzu i materiałów rozbiórkowych na miejsca składowania oraz koszt ich składowania obciąża Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania Zamawiającemu prawidłowego działania w tym zakresie i jednocześnie ponosić będzie pełną odpowiedzialność finansową i prawną. Wykonawca ma prawo dysponowania materiałami z rozbiórki. Zamawiający zapewni Wykonawcy możliwość poboru wody, energii elektrycznej.

1.4.3. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do:

- wygrodzenia i utrzymania porządku na terenie wykonywanych prac;
- właściwego składowania materiałów i elementów budowlanych;
- utrzymania warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z pracami i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren prac przed dostępem osób nieupoważnionych;

1.4.4. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania prac remontowych i wykańczania robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół niego oraz będzie unikać uszkodzeń i uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) środki ostrożności i zabezpieczenia przed możliwością powstania pożaru
- 2) właściwą gospodarkę odpadami powstałymi w wyniku prowadzonych prac.

1.4.5. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.6. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami oraz zgodnie z regulaminem obiektu. Przed rozpoczęciem prac pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie prowadzonych prac. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Załoga powinna być zaopatrzona w sprzęt ochronny, rękawice, okulary ochronne. Wykonawca

zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt w odpowiednim stanie technicznym dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz zapewni odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie wykonywanych prac. Strefy niebezpieczne, w których istnieje źródło zagrożenia należy ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi lub barierami. Strefa ochronna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały-jednak nie mniej od 6 m, przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane. Przewidywane prace nie wymagają sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia gdyż nie przewiduje się prowadzenia robót dłużej niż 60 dni roboczych, jak również możliwości zatrudnienia więcej niż 20 osób. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej.

1.4.7. DOKUMENTACJA DO OPRACOWANIA PRZEZ WYKONAWCĘ

Wykonawca przygotowuje i opracuje dokumentację powykonawczą i odbiorową wykonanych prac (w 2 kompletach), która będzie podlegała przekazaniu Zamawiającemu w czasie odbioru końcowego. Koszt przygotowania dokumentacji obciąża Wykonawcę.

1.4.8. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I STWiOR

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z STWiOR. Dane określone w STWiOR będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z STWiOR i wpłynie to na niezadowalającą jakość wykonanych prac, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy wykonywanych prac rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.9. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia do daty odbioru robót przez Zamawiającego i Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby teren wykonywanych prac był w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.4.10. RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I ZBIORÓW PRZEPISÓW PRAWNYCH

Gdziekolwiek w dokumentach powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach umowy nie postanowiono inaczej.

W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez inspektora nadzoru.

1.5. WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV) - NAZWY I KODY GRUP, KLAS I KATEGORII ROBÓT

dział	grupa	klasa	kategoria	nazwa
450000007				Roboty budowlane
	45200000 -9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów
	45300000-0			Roboty instalacyjne w budynkach
		45310000-3		Roboty instalacyjne elektryczne
			45311200 -2	Roboty w zakresie oprav elektrycznych
		45330000-9		Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

		45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
	45320000-6		Roboty izolacyjne
		45323000-7	Izolacja cieplna
45400000 -1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45410000-4		Tynkowanie
	45421000-4		Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421130-4	Instalowanie drzwi i okien
	45430000-0		Pokrywanie podłóg i ścian
		45431000-7	Kładzenie płytek
		45432130-4	Pokrywanie podłóg
	45440000-3		Roboty malarskie i szklarskie
		45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
		45422100-8	Roboty malarskie
		45422180 -2	Powtórne malowanie

1.6. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

- ST i/lub Specyfikacja Techniczna - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót
- Aprobata techniczna — pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie
- Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, ujmująca całość robót wykonanych z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- Dzień - każdy z dni kalendarzowych rozpoczynający się i kończący o północy
- Dzień roboczy - każdy z dni kalendarzowych z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy
- Inspektor nadzoru - osoba wyznaczona przez Zamawiającego do kontrolowania prawidłowości wykonywania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami, Projektem Budowlanym i Specyfikacją Techniczną
- Księga obmiaru - akceptowany przez Zamawiającego zeszyt z numerowanymi stronami stanowiący dokument budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień robót. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru
- Obmiar robót - pomiar wykonanych robót budowlanych, dokonywany w celu weryfikacji ich ilości przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nieobjętych przedmiarem
- Odbiór - ocena techniczna robót wykonanych przez Wykonawcę potwierdzoną, odpowiednim dokumentem
- Odbiór częściowy (robót budowlanych) - nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonywania prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się także odbiór części obiektu budowlanego

wykonanego w stanie nadającym się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako „odbiór końcowy”

- Teren zamknięty - należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego,
- Podwykonawca - każda osoba wymieniona w umowie jako podwykonawca dla części robót lub każda inna osoba, której część robót została podzlecona za zgodą Zamawiającego, a także prawni następcy tych osób, ale nie żadna inna osoba wyznaczona przez te osoby
- Przedmiar robót - część składowa dokumentacji projektowej zawierająca szczegółowe wyliczenie przewidzianych do wykonania robót

- Roboty podstawowe - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót
- Wyrób budowlany - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym całość użytkową
- Zarządzający realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania
- umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie
- BHP - Bezpieczeństwo i Higiena Pracy
- BIOZ - Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być zastosowane materiały i urządzenia dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz posiadać właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo wykonanym obiektom spełnienie wymagań podstawowych określonych w Prawie Budowlanym art.5, art.10 i (min. certyfikaty, aprobaty techniczne, atesty i dopuszczenia upoważnionych instytucji do stosowania w Polsce i w pomieszczeniach w których przebywają ludzie w szczególności atesty Instytutu Techniki Budowlanej i świadectwa Państwowego Zakładu Higieny). Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w STWiOR. Na każde żądanie Zamawiającego materiały te zostaną poddane badaniom na koszt Wykonawcy w miejscu produkcji, na terenie wykonywanych prac lub też w określonym przez Zamawiającego miejscu. Do czasu odbioru przedmiotu umowy Wykonawca będzie przechowywał: certyfikaty, atesty i dopuszczenia do stosowania.

2.1.1. WYMAGANIA OGÓLNE ZWIĄZANE Z PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAW, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczane przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu wykonywanych prac w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru. Jeżeli określone materiały wymagają zabezpieczenia ze względu na szkodliwy wpływ czynników zewnętrznych to przy składowaniu Wykonawca zabezpieczy te materiały w sposób odpowiedni dla występujących zagrożeń. Wszelkie miejsca składowania powinny być doprowadzane do stanu pierwotnego. Tymczasowo składowane materiały z rozbiórki, do czasu, gdy będą one wywiezione na składowisko, do zakładu utylizacji lub w miejsce wskazane przez Zamawiającego, muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem środowiska i miejsca składowania. Wszystkie materiały i wyroby powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych. Wyroby konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

2.1.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nieszkodliwe dla otoczenia

Zastosowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie oraz posiadać właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo wykonanym obiektom spełnienie podstawowych wymagań określonych w Prawie Budowlanym. Materiały dostarczone przez Wykonawcę na teren wykonywanych prac, które nie uzyskają akceptacji Inspektora nadzoru będą niezwłocznie usunięte z tego terenu.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu wykonywanych prac. Wszystkie materiały dostarczone na teren realizowanych prac muszą być zgłoszone inspektorowi nadzoru i mogą być użyte lub zabudowane po uzyskaniu jego akceptacji. Kategorycznie zabrania się używania lub stosowania materiałów, które nie uzyskały wcześniejszej akceptacji inspektora nadzoru.

2.2. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW

UWAGA: Należy zastosować materiały o przedstawionych poniżej właściwościach fizyko chemicznych lub lepszych.

2.2.1. ROBOTY ELEKTRYCZNE

2.2.1.1. PRZEWODY ELEKTRYCZNE 3x1,5 mm² – POZYCJA 9,104,195,289,382,478,604 PRZEDMIARU
3x2,5 mm² – POZYCJA 10,105,196,290,383,479,584 PRZEDMIARU

Przewody elektroenergetyczne do układania na stałe, z żyłami miedzianymi jednodrutowymi o izolacji i powłoce polwinitowej, wtynkowe.

Charakterystyka

Żyła	Miedziane jednodrutowe wg PN-EN 60228 klasy I
Izolacja	Polwinitowa
Powłoka	Polwinitowa
Maks. temp. żyły podczas pracy przewodu	+70°C
Zastosowanie	Do układania na stałe bezpośrednio w tynku lub pod tynkiem w pomieszczeniach suchych i wilgotnych

2.2.1.2. FALA Gniazdo hermetyczne podwójne z/u Schuko IP44 z przesłonami klapka biała GNH-2HSP/00/w n/t lub p/t - POZYCJA 13,108,199,294,387,483,587 PRZEDMIARU

- Producent: OSPEL
- Seria produktu: FALA
- Indeks producenta: GNH-2HSP/00/w
- Indeks TIM: 0001-00001-36234
- Kategoria: Gniazda hermetyczne natynkowe/podtynkowe

2.2.1.3. Plafon LED Vital 12W DW z czujnikiem mikrofalowym- neutralna – POZYCJA 14,109,200,295,388,484,607 PRZEDMIARU

Częstotliwość znamionowa	50Hz
Napięcie zasilania	230 Vac
Moc	12W
Kolor	biały
Strumień świetlny	550-600lm
Temperatura barwowa	4000-4500K
Wymiary [mm]	WxLxH 275*275*82 mm Wymiary podstawy WxL 252*252mm
Czujnik ruchu	czujnik mikrofalowy
Kąt świecenia	120

2.2.1.4. OŚWIETLENIE LUSTRA LED RUTH – POZYCJA 15 PRZEDMIARU

Funkcjonalne oświetlenie lustra LED Ruth - oszczędne oświetlenie dodatkowe w łazience. Oświetlenie lustra LED Ruth w subtelny i elegancki sposób zapewni odpowiednie światło w łazience. Dzięki zintegrowanym żarówkom LED o łącznym poborze mocy 6W lampa jest energooszczędnym źródłem oświetlenia. Stopień ochrony obudowy IP44 sprawia, że Ruth jest chroniona przed rozpryskami wody, wniknięciem wilgoci i zanieczyszczeń. Lampa dostarczana jest wraz z transformatorem, na który zostało uwzględnione miejsce podczas montażu.

Materiał:	metal
Kolor:	chrom, biały
Barwa światła:	światło dzienne (5 700 K)
Szerokość:	28 cm
Wysokość:	3,2 cm
Występ:	8,7 cm
Żarówki:	6 W LED
Napięcie robocze (w V):	230
Możliwość ściemniania:	nie
Stopień ochrony:	IP44
Klasa ochronności:	II

2.2.1.5. PODGRZEWACZ ELEKTRYCZNY REGENT 10 U EU – POZYCJA 16,110,201,296,389,485 PRZEDMIARU ROBÓT

Niewielki podgrzewacz elektryczny to produkt przeznaczony do ogrzewania wody. Wymiary urządzenia sprawiają, że łatwo je ukryć w łazience czy toalecie, a jednocześnie pojemność 10 litrów jest wystarczająca do codziennych zabiegów pielęgnacyjnych i higienicznych. Podgrzewacz został wykonany ze stali, pokrytej na zewnątrz emalią.

Profil poboru wody	XXS
Wymiary podgrzewacza	250 x 360 x 360 mm
Pojemność podgrzewacza	10 l

Sposób montażu podgrzewacza	poziomy
Zakres regulacji temperatury	40 - 75 st. C
Klasa efektywności energetycznej	B
Poziom ochrony	IP25D
Długość opakowania	31 cm
Wysokość opakowania	41.8 cm
Szerokość opakowania	37.4 cm
Waga	7.4 kg
Marka	Regent
Obszary zastosowania	ogrzewanie wody w gospodarstwach domowych
Materiał wykonania	stal emaliowana
Informacje dodatkowe	zawór bezpieczeństwa, anoda magnezowa
Gwarancja	zbiornik - do 5 lat; pozostałe elementy - 12 miesięcy
Moc grzałki	1200 W
Nr referencyjny	3100483

2.2.1.6. LUSTRO PROSTOKĄTNE COOKE & LEWIS DUNNET 80X60 CM – POZYCJA
20,114,205,300,393,489 PRZEDMIARU ROBÓT

Lustro z kolekcji Dunnet sprawdzi się doskonale w aranżacji łazienki lub toalety. Dzięki niemu urządzone pomieszczenie stanie się bardziej funkcjonalne oraz atrakcyjne. Produkt umożliwi Ci przeglądanie się, a co za tym idzie wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych w wygodniejszy sposób. Ponadto lustro prezentuje się elegancko, co będzie miało korzystny wpływ na wygląd pomieszczenia.

Długość opakowania	60.8 cm
Seria	Dunnet
Marka	Cooke&Lewis

Waga	4.85 kg
Szerokość opakowania	80.8 cm
Wysokość opakowania	0.7 cm
Obszary zastosowania	łazienka, toaleta
Materiał wykonania	szkło
Kształt lustra	prostokątne
Grubość szkła	4 mm
Wymiary lustra	szer. 60 x wys. 80 cm
Półka	nie
Oświetlenie	nie
Gwarancja	2 lata
Nr referencyjny	LU/0/4/800/600/C/S

2.2.1.7. GNIAZDO TEL-KOMP RJ12/45 PANDUIT KAT 3/5E – POZYCJA 588 PRZEDMIARU ROBÓT

Dane techniczne

- **Producent**
HAGER POLO
- **Marka**
BERKER
- **Typ produktu**
GNIAZDO
- **Seria produktu**
FIORENA

Wymiary logistyczne

- **Długość (m)**
0.032
- **Szerokość (m)**
0.071
- **Wysokość (m)**
0.071
- **Waga (kg)**
0.045
- **Objętość (m3)**
0.00016

2.2.2. ROBOTY WOD-KAN

2.2.2.1. RURA KANALIZACYJNA PP 110 X 2000 MM EQUATION – POZYCJA 44,135,227,321,415,510 PRZEDMIARU ROBÓT

Średnica	110 mm
Grubość ścianki (w mm)	2,7
Materiał wykonania	polipropylen
Maksymalna temperatura robocza (w °C)	90
Zastosowanie	kanalizacja wewnętrzna
Grubość (w mm)	126
Kolor	szary
Gwarancja (w latach)	5

2.2.2.2. RURA KANALIZACYJNA PP 50 X 2000 MM EQUATION – POZYCJA 45,136,228,322,416,511 PRZEDMIARU ROBÓT

Średnica	50 mm
Grubość ścianki (w mm)	1,8
Materiał wykonania	polipropylen
Maksymalna temperatura robocza (w °C)	90
Zastosowanie	kanalizacja wewnętrzna
Grubość (w mm)	64
Kolor	biały
Gwarancja (w latach)	5

Kod EAN: 5901171222473

Numer referencyjny: 43347724

2.2.2.3. UMYWALKA Z MISĄ PROSTOKĄTNĄ 60 CM TWINS KOŁO – POZYCJA 48,139,231,325,419,514 PRZEDMIARU ROBÓT

- Nazwa: Umywalka TWINS 60 cm, z misą prostokątną, z otworem, z przelewem wraz ze wspornikami i mocowaniem oraz syfonem umywalkowym
- Kolekcja: Twins
- Marka: KOŁO
- Kod Produktu: L51160
- Głębokość: 46 cm
- Szerokość: 60 cm
- Waga: 17 kg

2.2.2.4. PÓLPOSTUMENT DURAVIT HAPPY D.2 – POZYCJA 49,140,232,326,420,515 PRZEDMIARU ROBÓT

PODSTAWOWE CECHY PRODUKTU

Seria Happy D.2

Kolor biały

Kod EAN 4021534855856

- wymiary: 180 x 250 mm

- waga: 5,8 kg

- kolor: biały

2.2.2.5. ORYGINALNY ZAWÓR SPŁUKUJĄCY DO SPŁUCZEK PODTYNKOWYCH (W STELAŻU) FIRMY KOŁO – POZYCJA 52,143,235,329,423,518 PRZEDMIARU ROBÓT

2.2.2.6. MISKA USTĘPOWA LEJOWA KOŁO NOVA PRO RIMFREE, WISZĄCA, PROSTOKĄTNA, BEZ WEWNĘTRZNEGO KOŁNIERZA. Waga: 18,5 kg Wymiary: 53x35x 33,2 cm z deską , Miska dostosowana do spłukiwania 6/3l oraz 4/2l. NOVA PRO NOVA PRO 3 L 6L - POZYCJA 50,141,233,327,421,516 PRZEDMIARU ROBÓT

Numer: M33123

Waga: 18,5 kg

Wymiary: 53x35x 33,2 cm

2.2.2.7. STELAŻ DO MISEK WISZĄCYCH (w komplecie uchwyty, zawór kątowy 1/2" do podłączenia wody, rury przyłączeniowe do miski, szpilki do montażu miski) - POZYCJA 51,142,234,328,422,517 PRZEDMIARU ROBÓT

Szerokość: 50 cm, wysokość: 113 cm, głębokość: 10,5 – 15,5 cm. Do kompletowania z przyciskiem Slim. W komplecie: uchwyty, zawór kątowy 1/2" do podłączenia wody, rury podłączeniowe do miski, szpilki do montażu miski, instrukcja montażu. Należy zastosować baterie mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm.

- Nazwa: Stelaż Slim2 do WC
- Marka: KOŁO
- Kod Produktu: 99640
- Głębokość: 15.5 cm
- Wysokość: 113 cm
- Szerokość: 50 cm

- Waga: 12 kg

2.2.2.8. PRZYCISK URUCHOMIAJĄCY PRZYCISK SPŁUKUJĄCY SLIM DO STELAŻA SLIM2 DO WC, CHROM - POZYCJA 53,144,236,330,424,519 PRZEDMIARU ROBÓT

Kolor chrom. Materiał: tworzywo sztuczne. Kompletowanie ze stelażami SLIM2 do WC.

- Nazwa: Przycisk spłukujący Slim do stelaża Slim2 do WC, chrom
- Marka: KOŁO
- Kod Produktu: 94183-002
- Głębokość: 0.5 cm
- Długość: 15 cm
- Szerokość: 23 cm

2.2.2.9. BORDZIK NATRYSKOWY PACYFIK 80 KOŁO WRAZ KABINĄ KWADRATOWĄ 80 CM NEXT KOŁO I GROTHE EUPHORIA SYSTEM 180 - SYSTEM PRYSZNICOWY Z BATERIĄ TERMOSTATYCZNĄ CHROM - POZYCJA 54 PRZEDMIARU ROBÓT

Koło **Pacyfik brodzik kwadratowy 80 cm** XBK0780000

Seria	<u>Pacyfik</u>
Szerokość	80 cm
Głębokość	5 cm
Średnica odpływu	90 mm
Materiał	akrylowy
Kod EAN	5906976014049

Kabina kwadratowa z serii Next Koło o profilach srebrny połysk i przezroczystym wypełnieniu szkła. Kabina posiada powłokę Reflex. Drzwi skrzydłowe otwierają się na zewnątrz.

Rodzaj	<u>Kwadratowe</u>
Typ	<u>Bez brodzika</u>
Typ wejścia	<u>Drzwi uchylne</u>
Szerokość	<u>80 cm</u>

Wysokość 200

Producent Koło

Grohe Euphoria System 180 system prysznicowy z baterią termostatyczną chrom 27296001

System natryskowy GROHE Euphoria 180. Dzięki baterii termostatycznej wyposażonej w głowicę Turbo Stat, nie musisz martwić się o nagłe skoki temperatury wody, co pozwoli uniknąć przypadkowych oparzeń i pozwoli Ci cieszyć się jednym z trzech strumieni wody do wyboru. Każdy z nich zachwyca miękkim, równym przepływem, gwarantowanym przez system Dream Spray, utrzymującym równe ciśnienie w każdej dyszy. Aby zapobiec ich zatkaniu, stworzyliśmy technologię Speed Clean, która pozwala usunąć kamień za pomocą jednego przetarcia ręką! Całość systemu pokryliśmy lśniąco chromowaną powłoką Star Light, która oprócz doskonałego wyglądu, zapewnia wysoką odporność na uszkodzenia.

Seria	<u>Euphoria</u>
Kolor	chrom
Montaż	ścienny
Rodzaj	z termostatem
W zestawie	bateria prysznicowa, deszczownica, słuchawka prysznicowa, wąż prysznicowy, drążek prysznicowy
Kod EAN	4005176896293

2.2.2.10. PISUAR PORCELANOWY PAREO Z SYFONEM GEBERIT - POZYCJA 56,238,426 PRZEDMIARU ROBÓT

- Nazwa: Pisuar PAREO, dopływ z tyłu, odpływ poziomy
- Kolekcja: Style
- Marka: KOŁO
- Kod Produktu: L26000
- Waga

W komplecie zestaw montażowy z syfonem Geberit odpływ poziomy 152.950.11.1 i złączką doprowadzającą wodę do zaworu podtynkowego 521005.

2.2.2.11. ELEMENT MONTAŻOWY GEBERIT DUOFIX DO PISUARU - POZYCJA 55,237,425 PRZEDMIARU ROBÓT

Geberit Duofix - element montażowy do pisuaru uniwersalny, dla armatury podtynkowej

Producent	<u>Geberit</u>
Wysokość (cm)	130,00
Przeznaczenie	pisuar

Seria, kolekcja

Duofix

2.2.2.12. RURY Z POLIPROPYLENU - POZYCJA 59,60,147,148,241,242,333,334,429,430,522,523 PRZEDMIARU ROBÓT

Rura STABI zgrzewana z włóknem szklanym PN-20 o średnicy fi 20mm i fi 25mm, ze ścianką 2,8mm o długości 4 metrów, z polską normą PN-EN ISO 15874-2:2005, wykonana z polipropylenu w kolorze szarym, przeznaczona jest do wykonywania instalacji zimnej i ciepłej wody oraz centralnego ogrzewania i innych instalacji sanitarnych. Rury wykonane z tworzyw najwyższej jakości można łączyć z bogatą ofertą kształtek.

- ŚREDNICA: 20mm
- DŁUGOŚĆ: 4000mm
- GRUBOŚĆ ŚCIANKI: 2,8mm
- RODZAJ: Pierwotny polipropylen (PPR)
- KOLOR: Jasno szary lub biały
- NORMA: PN-EN ISO 15874-2:2005
- OPAKOWANIE ZBIORCZE: 25 szt.

2.2.2.13. BATERIA UMYWALKOWA BATERIA UMYWALKOWA GROHE EUROSMART CHROM- POZYCJA 63,151,245,337,433,526 PRZEDMIARU ROBÓT

BATERIA UMYWALKOWA GROHE EUROSMART CHROM

Nieskazitelnie lśniąca, odporna na uszkodzenia powłoka z chromu. Jej trwałość i łatwość czyszczenia sprawiają, że nawet po latach użycia wystarczy przetrzeć ją szmatką, by znów wyglądała jak nowa.

2.2.3. ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

2.2.3.1. PŁYTKI ŚCIENNE - POZYCJA 84,174,268,360,457,547 PRZEDMIARU ROBÓT

W przedmiarze robót zastosowano płytkę ścienną o wymiarach 24 x 74 cm, jednakże w związku z późniejszymi ustaleniami z użytkownikiem należy przyjąć płytkę w cenie do 52 złotych netto za 1 m². Należy przed rozpoczęciem robót ustalić kolorystykę i kształt płytek.

2.2.3.2. PŁYTKI POSADZKOWE - POZYCJA 89,179,273,365,462,552 PRZEDMIARU ROBÓT

W przedmiarze robót zastosowano płytki o wym. 60 x 60 cm, jednakże w związku z późniejszymi ustaleniami z użytkownikiem należy przyjąć płytkę posadzkową w cenie do 65 złotych netto za 1 m². Należy przed rozpoczęciem robót ustalić kolorystykę i kształt płytek.

2.2.3.4. DRZWI JEDNOSKRZYDŁOWE PORTA KONCEPT- POZYCJA 186, 280,373,469 PRZEDMIARU ROBÓT

Wymiary	jednoskrzydłowe 80, 90cm
Konstrukcja	konstrukcja drewniana, płyta stolarska
Wypełnienie	rama skrzydła wykonana jest z najwyższej jakości materiałów drewnianych
Wykończenie	drzwi wykończone są w dwóch grupach oklein Portadecor w standardzie

KONSTRUKCJA PRODUKTU

Rama skrzydła wykonana jest z najwyższej jakości materiałów drewnianych, wykonanych z odpornej na wypaczenia technologii płyty stolarskiej. Skrzydła składają się z ramiaków poziomych i płycin pokrytych okleiną.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym, sprawdzony przed użyciem oraz powinien posiadać klasę CE. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli STWiOR przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swym zamiarze wyboru uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczane do robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w STWiOR i wskazówkami Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach wewnętrznych jednostki pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Ze względu na ograniczone możliwości manewrowe materiały będą dostarczane na teren jednostki środkami transportu do 5 ton. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane środkami transportu na drogach wewnętrznych jednostki oraz dojazdach do terenu wykonywanych prac.

4.1.1. TRANSPORT POZIOMY

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania wyłącznie takich środków transportu poziomego, jakie nie powodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów.

Liczba i rodzaje środków transportu należy określić w oparciu o przyjętą organizację prac. Powinny one zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji technicznej.

4.1.2. TRANSPORT PIONOWY

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonych w specyfikacjach technicznych. W razie braku takich ustaleń Wykonawca ustala środki transportu pionowego z Inspektorem Nadzoru inwestorskiego. Wybór środków transportu pionowego wymaga szczególnej staranności przy realizacji robót w zabudowie zwartej oraz na terenie czynnego obiektu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem robót, wymaganiami STWiOR oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w STWiOR, a także w Polskich lub Europejskich normach. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.2. LIKWIDACJA PLACU BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu wykonywanych prac i pełnego uporządkowania terenu wokół niego. Uprzątnięcie terenu stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

5.3. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

5.3.1. ROBOTY INSTALACYJNE

Warunki przystąpienia do robót - Przed przystąpieniem do montażu instalacji wodociągowej z tworzyw sztucznych należy:

- wyznaczyć miejsca układania rur, kształtek i armatury,
- wykonać otwory i obsadzić uchwyty, podpory i podwieszenia,
- wykonać bruzdy w ścianach w przypadku układania w nich przewodów wodociągowych,
- wykonać otwory w ścianach i stropach dla przejść przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Montaż rurociągów - Po wykonaniu czynności pomocniczych należy przystąpić do właściwego montażu rur, kształtek i armatury. Rurociągi z tworzyw sztucznych mogą być mocowane bezpośrednio na ścianach, w bruzdach ścian lub warstwach podłogowych w rurach osłonowych.

Połączenia rur i kształtek z tworzyw sztucznych - Przed przystąpieniem do montażu rur i kształtek z tworzyw sztucznych należy dokonać oględzin tych materiałów. Powierzchnie rur i kształtek muszą być czyste, gładkie, pozbawione porów, wgłębień i innych wad powierzchniowych w stopniu uniemożliwiającym spełnienie wymagań odpowiednich norm.

Połączenia zgrzewane instalacji wodociągowej (doczołowe lub elektrooporowe)

Połączenia zgrzewane doczołowe, które polega na łączeniu rur i kształtek przez nagrzanie ich końcówek do właściwej temperatury i docięnięcie, bez stosowania dodatkowego materiału,

Po zgrzaniu rur i kształtek na ich powierzchniach wewnętrznych i zewnętrznych nie powinny wystąpić wypływki stopionego materiału poza obrębem kształtek. Przy zgrzewaniu elektrooporowym żadna wypływka nie powinna powodować przemieszczenia drutu w kształtkach (elektrooporowych) co mogłoby spowodować zwarcie podczas łączenia. Na wewnętrznej powierzchni rur nie powinno wystąpić pofałdowanie.

Połączenia rur i kształtek instalacji kanalizacyjnej z tworzyw sztucznych

Połączenia kielichowe na wcisk. Montaż połączeń kielichowych polega na wsunięciu (wcisnięciu) końca rury w kielich, z osadzoną uszczelką (pierścieniem elastomerowym), do określonej głębokości. Dopuszczalne jest stosowanie środka smarującego ułatwiającego wsuwanie. Należy zwrócić szczególną uwagę na osiowe wprowadzenie końca rury w kielich.

INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Instalację wody zimnej i ciepłej należy prowadzić po ścianach wewnętrznych. W miejscach przejść przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje ochronne przy czym w miejscach tych nie powinno być połączeń rur. Przestrzeń pomiędzy rurą a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem trwale plastycznym. Przewody powinny być układane prostopadłe i równoległe do ścian.

Spadki przewodów powinny zapewniać możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia przez najwyżej położone punkty czerpalne.

Przewody należy mocować do konstrukcji za pomocą uchwytów lub wsporników.

Podejścia wody ciepłej i zimnej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody.

Przewody wody zimnej nie powinny być prowadzone powyżej przewodów wody ciepłej.

Przewodów ciepłej i zimnej wody nie wolno prowadzić nad przewodami elektrycznymi gazowymi – odległość powinna wynosić od przewodów elektrycznych 0,5 m, od przewodów gazowych 0,15 m.

INSTALACJA KANALIZACYJNA

Przewody kanalizacji wewnętrznej mogą być lokalizowane w sąsiedztwie przewodów wody zimnej, ciepłej i c.o. pod warunkiem zachowania odległości 0,10 m.

Przewody należy prowadzić tak aby zapewnić ich wydłużenie pod wpływem temperatury czyli zastosować połączenia kielichowe na wcisk z uszczelką.

Minimalne spadki przewodów odpływowych powinny wynosić 2,0 – 0,8 %, a maksymalne 15 – 8,0 %.

Minimalny spadek przewodów łączących aparatury sanitarne z pionem powinien wynosić 2,0 – 2,5 %..

Przybory sanitarne powinny być łączone z siecią kanalizacyjną z użyciem syfonów z zamknięciem wodnym.

5.3.2. WYKONANIE POSADZEK

Gruntowanie - Podłoża gruntowane muszą być suche, nośne i wolne od substancji zmniejszających przyczepność: tłuszczów, bitumów, pyłów itp. Zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości należy usunąć. Dotyczy to także istniejących farb klejowych, które należy zeszkobać i zmyć wodą. Podłoża gipsowe, anhydrytowe oraz mocne powłoki malarskie trzeba przeszlifować grubym papierem ściernym i dokładnie oczyścić odkurzyć.

Preparat nanosić na podłoże pędzlem. W przypadku gruntowania bardzo chłonnych i słabych podłoży preparat można rozcieńczyć czystą wodą w proporcji 1:1. Kolejne warstwy nanosić bez rozcieńczenia metodą „mokre na mokre”.

Izolacja – izolacja powinna być szczelna, ciągła i i dobrze przylegająca do podłoża i łączyć się w sposób ciągły z izolacją pionową i poziomą ścian. Na powierzchni izolacji nie powinno być pęcherzy, fałd i odprysków itp. Przed przystąpieniem do robót izolacyjnych należy sprawdzić stan podłoża, jego wilgotność, prawidłowość powierzchni. Podłoże pod izolację powinno być równe i poziome. W przypadku nierówności większych niż 5 mm/m należy zastosować warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej, a przy nierównościach mniejszych niż 5 mm/m warstwę z gotowej mieszanki.

Izolacja przeciwwilgociowa wewnętrzna - Przygotowanie podkładu - Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające obciążenia. Powierzchni podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%. Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach. Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5%.

Wykonanie - Izolacja z lepiku asfaltowego na gorąco - wykonuje się na przygotowanym podłożu. Podłoże powinno być równe, czyste, odtłuszczone i odpylone. Liczba nakładanych warstw mas asfaltowych powinna być zgodna z wymaganiami dokumentacji technicznej, lecz nie mniej niż 2, a łączna grubość tych warstw nie mniejsza niż 2 mm. Lepiki asfaltowe powinny być podgrzewane do temperatury 160-180°C, a temperatura lepiku podczas jego rozprowadzania nie powinna być niższa niż 140°C.

Izolacje z folii PCW grubości minimum 0,2 mm - wykonuje się na przygotowanym podłożu.

Naroża powierzchni izolowanych powinny być zaokrąglone lub sfazowane. Folia może być układana na sucho lub klejona. Folia wodoodporna z PCW może być klejona klejem poliuretanowym. Folie bitumo- i olejoodporna należy kleić lepikiem asfaltowym na gorąco bez wypełniaczy o temp. 160°C - 180°C. Grubość lepiku powinna wynosić ok. 1,5 mm, a temperatura w chwili zetknięcia z folią nie może być niższa niż 140°C. Folie powinny być łączone na zakładki o szerokości 3-5 cm za pomocą kleju, spawania lub zgrzania.

Posadzka cementowa - Podłoże powinno być pozbawione warstw i elementów mogących osłabić przyczepność, zwłaszcza z kurzu, wapna, olejów, tłuszczów, substancji bitumicznych, farb, słabych i odpajających się fragmentów starych wylewek.

Wylewkę należy oddzielić od ścian i innych elementów znajdujących się w polu wylewania profilem dylatacyjnym. Wielkość pól roboczych nie powinna przekraczać 35 m². W przypadku większych pól należy stosować dylatacje pośrednie. Gdy proporcje boków pól roboczych mają stosunek większy niż 2:1 należy stosować dylatacje skurczowe. Należy wykonać je również w progach pomieszczeń oraz wokół słupów nośnych. Istniejące dylatacje konstrukcyjne podłoża powinny być przeniesione na warstwę wylewki. W uzyskaniu równych powierzchni podkładu lub posadzki pomaga zastosowanie drewnianych lub metalowych listew kierunkowych. Listwy powinny być tak osadzone, aby grubość wylewki odpowiadała założonej wielkości. W celu zagęszczenia masy oraz dokładniejszego jej rozprowadzenia należy zastosować wibrowanie łatami lub ubijanie pacą. Nadmiar zaprawy ściąga się po listwach ruchem zygzakowatym. Założone pole

technologiczne należy wypełnić i wyrównać w czasie ok. 1 h. Po około 3 godzinach powierzchnie należy zatrzeć i wygładzić pacami. Następnie należy zagruntować.

Posadzka z płytek - Przygotowanie podłoża - Przed przystąpieniem do gruntowania podłoża pod płytki ceramiczne należy dokładnie oczyścić podłoże. Wszelkie zabrudzenia, gruz, piasek, resztki zaprawy osłabiają przyczepność podłoża oraz mają bezpośredni wpływ na wystąpienie wad powierzchni. Podłoże należy również oczyścić z resztek farb, klejów bitumicznych, olejów itp. można to uzyskać przez mechaniczne usunięcie zabrudzonej warstwy. Po oczyszczeniu mocno zanieczyszczonych fragmentów podłoża należy całą jego powierzchnię przeszlifować, co pozwoli usunąć drobne zanieczyszczenia lub fragmenty słabo związane.

Prace rozpoczynamy od przeszlifowania podłoża przy ścianie oraz w miejscach trudno dostępnych. Duże powierzchnie szlifujemy za pomocą maszyny szlifierskiej.

Następnie należy dokładnie odkurzyć powstały pył, który może w znacznym stopniu zmniejszyć przyczepność kolejnych warstw posadzki oraz powodować zanieczyszczenie masy szpachlowej.

Wszelkie nierówności należy wyrównać zaprawą wyrównującą.

Wykonywanie robót - Gruntowanie podłoża - Prace należy wykonywać w suchych warunkach w temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do 25°C, należy zapobiegać powstawaniu przeciągów.

Podłoże gruntowane muszą być suche, nośne i wolne od substancji obniżających przyczepność.

Preparat nanosić cienką warstwą, równomiernie przy pomocy szczotki lub pędzli, nie należy wylewać środka gruntującego bezpośrednio na podłoże.

Układanie płytek - Płytki przykleja się do podłoża za pomocą gotowych zapraw klejących. Grubość zaprawy zależy od jakości podłoża oraz wielkości płytek – im większe wymiary płytek tym grubsza warstwa kleju.

Układanie płytek rozpoczyna się od ułożenia spoziomowanych reperów, które posłużą do wyznaczania i kontroli płaszczyzny posadzki: jako repery przykleja się (tymczasowo) pojedyncze płytki.

Płaszczyznę podłogi wyznacza się za pomocą łąty drewnianej długości 2 m i poziomnicy. Łatę opiera się kolejno na dwóch sąsiadujących reperach, których położenie reguluje się wciskaniem w zaprawę klejącą, aż do uzyskania poziomu. Po ustaleniu położenia płaszczyzny posadzki układa się co kilka lub kilkanaście płytek pasy kierunkowe prostopadłe do pierwszego rzędu ułożonego wzdłuż naciągniętego sznura. Płaszczyznę pasów kierunkowych kontroluje się łatą opieraną na reperach, a płaszczyznę pól – łatą przykładaną na płytki pasów kierunkowych. Płytki ułożone na warstwie zaprawy klejącej wyrównuje się poprzez lekkie postukiwanie młotkiem przez łatę położoną na kilku płytkach. Posadzka z płytek powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem. Płytki należy przyklejać całą powierzchnią montażową (nie zostawiać pustki pod płytkami). Płytki należy układać na spoinę, gdyż płytki ułożone na styk tworzą zwartą okładzinę bardzo wrażliwą na wszelkiego rodzaju naprężenia. Spoiny między płytkami powinny mieć szerokość co najmniej 1-2 mm. Aby spoiny były równe stosuje się krzyżyki dystansowe. Spoiny wypełnia się gotowymi masami spoinowymi odpowiednio dobranymi. Spoiny powinny przebiegać prostoliniowo. Posadzki układane na zaprawie należy dodatkowo zmyć gotowym preparatem do zmywania zanieczyszczeń lub 5 % roztworem kwasu solnego.

5.3.3. WYKOŃCZENIE ŚCIAN

ROBOTY MUROWE - Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura. Mury grubsze niż ½ cegły należy wykonać w wiązaniu pospolitym wozówkowo główkowym uwzględniając zasady prawidłowego rozmieszczenia elementów i przewiązania spoin pionowych i poziomych (spoiny poprzeczne i podłużne przesunięte względem siebie o ¼ cegły)

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przymurowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.

Zaprawy stosowane do murowania powinny mieć konsystencję gęsto plastyczną w granicach zagłębienia stożka pomiarowego 6 - 8.

Cegły i bloczki w murze należy układać tak, aby znajdujące się w nich szczeliny miały kierunek pionowy. Liczba cegieł użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł. Grubość spoin poziomych w murze powinna wynosić 12 mm, a grubość spoin pionowych - 10 mm. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe nie powinny przekraczać: dla spoin poziomych +5 i - 2mm, a dla spoin pionowych ± 5 mm.

WYKONANIE GŁADZI GIPSOWYCH - Preparaty do gruntowania – przygotowanie podłoża

Podłoże przeznaczone do gruntowania musi być nośne, zwarte, suche, mocne, oczyszczone z brudu, kurzu oraz innych środków zapobiegających przyleganiu tj. olej, klej do tapet itp. Trwałe i wodoodporne powłoki malarskie należy zmatowić i oczyścić. Powłoki nie odporne na wodę należy usunąć.

Emulsję nanosić na podłoże w formie nie rozcieńczonej, jednokrotnie wałkiem lub pędzlem jako cienką i równomierną warstwę.

Mieszanka gipsowa – przygotowanie podłoża - Nie należy stosować na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych oraz narażonych na działanie wilgoci.

Podłoże powinno być stabilne, suche, niezmarznęte i oczyszczone z kurzu, resztek farb i innych zabrudzeń, równe, bez wybrzuszeń oraz zagruntowane gotowym środkiem gruntującym na podłoża chłonne w celu zwiększenia przyczepności warstwy gipsu.

Metalowe elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Na połączeniach dwóch rodzajów materiałów należy przykleić pas siatki nylonowej o szerokości 30 cm, o oczkach 5 x 5 mm. Siatkę należy również zastosować przy wypełnianiu bruzd na instalacje elektryczne.

Stolarkę okienną i drzwiową na czas prac należy zabezpieczyć folią, a puszki i gniazda specjalnymi zatyczkami, styropianem lub papierem.

Naroża należy wzmocnić naklejając narożniki. **Przygotowanie masy szpachlowej** - Zaprawy muszą być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta przez zmieszanie fabrycznie przygotowanej mieszanki z odpowiednią ilością wody. W przypadku odwrotnego postępowania powstaną grudy, a zaprawa będzie trudna do zmieszania. W celu dokładnego zmieszania należy stosować mieszadła mechaniczne tj. nakładki na wiertarki.

Dobrze przygotowana zaprawa ma konsystencję śmietany i nie zawiera żadnych grudek. Ponieważ gotowe mieszanki mają szybki czas wiązania należy przygotować taką ilość zaprawy, którą wykorzysta się do 45 min. Po upływie tego czasu masa traci swoje właściwości plastyczne. Kolejne mieszanki należy przygotowywać w czystym naczyniu, ponieważ związane pozostałości mogą znacznie przyspieszyć czas wiązania i utrudnić pracę.

Wykonywanie robót - Przygotowaną masę szpachlową nakłada się równą warstwą o grubości 1-5 mm za pomocą szpachelki z tworzywa sztucznego lub ze stali nierdzewnej, silnie dociskając materiał do podłoża. Na ścianę nakłada się masę pasami w kierunku od podłogi do sufitu wykonując ruch paca od dołu ku górze. Na sufit nakłada się pasami w kierunku od okna w głąb pomieszczenia ciągnąc pacę w kierunku do siebie. Naniesioną masę wyrównuje się pacą, a po stwardnieniu ewentualne nierówności usuwa się szlifując powierzchnię odpowiednią siatką lub papierem ściernym. Następnie powierzchnię należy ponownie zaszpachlować jak najcieńszą warstwą i delikatnie przeszlifować. Podczas wysychania należy unikać bezpośredniego działania słońca i przeciągów oraz zapewnić właściwą wentylację.

W przypadku gdy należy wygładzić powierzchnię w ciągu jednego dnia i uniknąć jednego szlifowania można zastosować technologię „mokre na mokre”. Drugą warstwę gładzi nanosi się wówczas już po 20 min od nałożenia pierwszej warstwy. Nie należy stosować na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych.

ROBOTY MALARSKIE

Malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- oczyszczeniu ze starej warstwy tapety, farby klejowej i olejnej na ścianach, stropach
- wykonaniu gładzi z gotowej zaprawy gipsowej,
- wyschnięciu podłoża i miejsc reperowanych,
- ukończeniu robót instalacyjnych, sanitarnych i elektrycznych,
- wykonaniu posadzek z tworzyw mineralnych (lastrykowych, terakotowych itp.) oraz posadzek z PCW i przybiciu listew przyściennych,
- dokładnym sprzątnięciu pomieszczeń.

- kolorystyka wymaga akceptacji Zamawiającego.

Roboty malarskie powinny być wykonane przed:

- wykonaniem posadzek z płyt mozaikowych oraz wszystkich rodzajów materiałów podłogowych z tworzyw sztucznych i wykładzin dywanowych,
- osadzeniem zewnętrznego osprzętu elektrycznego.

Roboty malarskie wewnątrz pomieszczeń powinny być wykonane w temperaturze umiarkowanej. Zaleca się temperaturę:

- + 15⁰ C - przy farbach wodorozcieńczalnych (wapiennych, klejowych, kazeinowych, emulsyjnych)
- + 20⁰ C - przy wyrobach lakierowych.

W temperaturze poniżej + 5⁰C nie należy malować.

Przygotowanie podłoża - Przed przystąpieniem do robót malarskich pomieszczenia powinny być sprzątnięte z resztek materiałów, sprzętu itp. Wykonane elementy, jak podłogi, balustrady, urządzenia wodociągowe itp., powinny być osłonięte przed zachlapaniem farbami.

Należy usunąć miejsca zagrzybione poprzez zastosowanie środka do zwalczania grzybów pleśniowych.

Powierzchnie nowych tynków należy przetrzeć drewnianym klockiem w celu usunięcia grudek zaprawy, zachlapan i innych drobnych defektów. Po przetarciu należy powierzchnię tynku odkurzyć.

Powierzchnia tynku powinna być zagruntowana:

- przy zastosowaniu emulsyjnej techniki malarskiej rozrzedzoną farbą emulsyjną (z 5 - 10 % dodatkiem wody) lub roztworem spoiwa dyspersyjnego (np. 1 część dyspersji na 5 części wody)
- w przypadku techniki olejnej — gruntownikiem pokostowym (1 część pokostu na 1 część benzyny do lakierów).

W przypadku tynków wykonanych z gotowych gipsowych mieszanek tynkarskich przy gruntowaniu podłoża należy się zapoznać z zaleceniami producenta tych mieszanek dotyczącymi przygotowania powierzchni tynków pod powłoki malarskie.

Tynki świeże wymagają przed malowaniem emulsyjnym lub olejowym zneutralizowania. Stosuje się w tym celu fluatowanie.

Przy malowaniu olejnym podłoża poddawane renowacji powinny być:

- istniejąca powłoka farby olejnej powinna być wyługowana,
- suche, odtłuszczone i czyste,
- drewniane – równe, gładkie i zaimpregnowane pokostem,
- stalowe i żeliwne zagruntowane farbą podkładową,
- pozbawione resztek starej łuszczącej się i skorodowanej powłoki,
- ubytki i spękania uzupełnione zgodnie ze sztuką budowlaną
- miejsca z odkrytym metalem zagruntowane podkładem.

Wykonywanie robót - Malowanie emulsyjne - Przed przystąpieniem do malowania farby powinny być dokładnie wymieszane. W razie potrzeby farbę można rozcieńczyć niewielką ilością wody (dodając do pierwszego malowania max. 10% objętościowych, do drugiego max. 5%). Malowanie może odbywać się pędzlami ławkowymi, wałkami lub pistoletem natryskowym. Farbami emulsyjnymi nie można malować podłoży ze stali lub żeliwa ze względu na to, że działają one korodująco na stal. Powłoki emulsyjne wykonane na elementach stalowych otrzymują brunatną barwę. Rdzawe plamy będą widoczne na powierzchni ściany pomalowanej farbą emulsyjną, jeżeli uprzednio nie zostały zaizolowane (np. lakierem asfaltowym) wystające elementy zbrojenia.

W okresie zimowym nie wolno dopuścić do zamarznięcia farby.

Malowanie olejne - Technika ta posługuje się szerokim asortymentem gotowych, produkowanych fabrycznie materiałów powłokowych. Ze względu na wielką różnorodność wyrobów i zróżnicowane warunki ich stosowania konieczna jest dokładna znajomość materiałów, a także ścisłe przestrzeganie zasad posługiwania się nimi podanymi przez producenta. Przed użyciem należy sprawdzić, czy nie upłynął termin gwarancji danego wyrobu. Po otwarciu opakowania i ostrożnym usunięciu ew. kożucha materiał malarski powinien być dokładnie wymieszany. Mieszanie może odbywać się ręcznie za pomocą drewnianej łopatki lub wolnoobrotowym mieszadłem (nie więcej niż 300 obr/min).

Do wykonania powłok stosuje się narzędzia ręczne (pędzle, wałki malarskie itp.) oraz urządzenia zmechanizowane (do natrysku pneumatycznego, hydrodynamicznego, elektrostatycznego, do malowania metodą polewania).

Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być suche, oczyszczone z brudu, kurzu i innych zanieczyszczeń oraz odtłuszczone. Emalię należy nakładać na powierzchnie zagruntowane produktami Antykorozyjnymi. Zaleca się nakładanie dwóch warstw emalii w odstępach min. 24 godzin. Emalii nie należy stosować przy temperaturze podłoża i powietrza poniżej +5°C i wilgotności względnej powietrza powyżej 80%.

5.3.4. MONTAŻ STOLARKI DRZWIOWEJ

Do montażu stolarki można przystąpić po ukończeniu robót stanu surowego i zakończeniu większości robót mokrych (tynki, wylewki). Otwór w ścianie powinien być o około 15-30 mm większy od zewnętrznego wymiaru ościeżnicy. Szczelina pomiędzy ramą, a ścianą nie może być mniejsza niż 10 mm.

Stolarkę należy sytuować w ościeżu tak, aby nie powstały mostki termiczne, prowadzące do skraplania się pary wodnej na wewnętrznej stronie ościeżnicy lub powierzchni ościeża.

Montaż:

- przygotować otwór drzwiowy – ubytki uzupełnić masą szpachlową, wyczyścić
- ustawić klocki dystansowe
- zdjąć skrzydło z ościeżnicy
- przymocować kotwy do ościeżnicy w odległości nie mniejszej niż 70 cm, a od naroży powinny być oddalone o co najmniej 20 cm

NIE DOPUSZCZALNE JEST MOCOWANIE STOLARKI WYŁĄCZNIE NA PIANKĘ POLIURETANOWĄ

- wstawić ościeżnicę w otwór, ustawić w pionie i poziomie, unieruchomić za pomocą klinów
- mocowanie ościeżnicy za pomocą łączników mechanicznych
- założyć skrzydło drzwiowe i wypełnić przestrzeń dylatacyjną pianką niskoprężną do 1/3 objętości szczeliny

Stolarkę okienną należy zamocować w punktach rozmieszczonych w ościeżu zgodnie z wymaganiami podanymi w tabeli poniżej.

Wymiary zewnętrzne cm		Liczba punktów zamocowań	Rozmieszczenie punktów zamocowań	
wysokość	szerokość		w nadprożu i progu	na stojaku
do 150	do 150	4	nie mocuje się	po 2
	150 ± 200	6	po 2	po 2
	powyżej 200	8	po 3	po 2
powyżej 150	do 150	6	nie mocuje się	po 3
	150 ± 200	8	po 1	po 3
	powyżej 200	100	po 2	po 3

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

6.1.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w STWiOR.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach, wytycznych i STWiOR. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Materiały dostarczone na plac wykonywanych prac będą dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta wraz z opisem ich stosowania i opisem spełnienia norm oraz będą materiałami I kategorii.

Na każde żądanie Zamawiającego materiały użyte do prac zostaną poddane badaniom na koszt wykonawcy w miejscu produkcji, na placu wykonywanych prac lub też w określonym przez Zamawiającego miejscu.

6.1.2. POBIERANIE PRÓBEK

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru, Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, a nie kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym razie koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzane przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczane przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.1.3. CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają wymagania Prawa Budowlanego oraz innych przepisów wymienionych w pkt. 10 STWiOR. W szczególności materiały posiadające:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniana zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanawiano Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a, i które spełniają wymogi STWiOR.
- c) wyroby umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyroby wytwarzane i stosowane według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

Dopuszcza się do stosowania wyroby spełniające wymagania art. 10 ust. 2 i 3 Prawa Budowlanego - dopuszczone do jednostkowego stosowania. W przypadku materiałów, dla których zgodnie z powyższymi zasadami są wymagane określone dokumenty, to każda partia materiałów dostarczona do robót budowlanych będzie posiadać te dokumenty. Dokumenty te będą jednoznacznie określały cechy materiału. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty dostarczone przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez producenta. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Jakikolwiek materiał, który nie spełnia powyższych wymagań będą odrzucane.

6.1.4. DOKUMENTY BUDOWY

a) Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje się do rejestru obmiarów.

b) Pozostałe dokumenty

Oprócz powyższych do dokumentów realizacji prac zalicza się następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja w czasie realizacji prac,
- notatki i uzgodnienia,

c) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty z realizacji prac będą przechowywane na terenie ich wykonywania w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

6.1.5. KONTROLA MATERIAŁÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić atesty i aprobaty materiałów Inspektorowi nadzoru budowlanego. Kategorycznie zabrania się wbudowywania lub używania w czasie realizacji prac remontowych materiałów nie zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

6.1.6. KONTROLA, POMIARY I BADANIA W CZASIE ROBÓT

Badania, kontrole i pomiary należy prowadzić zgodnie z wymaganiami STWiOR, obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej oraz zaleceniami producentów.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z odpowiednią częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru.

6.2. ZASADY DOTYCZĄCE KONTROLI JAKOŚCI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT

6.2.1. ROBOTY INSTALACYJNE

Kontrola wykonania instalacji **wodociągowej i kanalizacyjnej** polega na sprawdzeniu sposobu prowadzenia przewodów, elementów kompensacji oraz lokalizacji przyborów sanitarnych. Ponadto należy sprawdzić zgodność użytych materiałów i elementów wchodzących w skład instalacji oraz:

- prawidłowość wykonanych połączeń
- jakość zastosowanych materiałów uszczelniających
- wielkości spadków
- odległości przewodów względem siebie i od przegród budowlanych
- prawidłowość zamontowania armatury a w szczególności odległości zamontowanych przyborów i armatury czerpalnej od podłogi: umywalka: 80 – 90 cm armatura czerpalna: 105 – 125 cm
miska ustępowa – armatura: 90 – 100 cm

Kontrolę wykonanych robót **instalacji c.o.** należy przeprowadzić w następujący sposób:

- prawidłowość zamontowania grzejników
- przed napuszczeniem wody do instalacji sprawdzić wizualnie oraz za pomocą klucza połączenia śrubunkowe na zaworach grzejnikowych
- przy nowych gałkach w miejscach lutowanych należy sprawdzić wizualnie ich poprawność
- próbę szczelności wykonać przy temperaturze zewnętrznej wyższej niż 0°C. Przed przystąpieniem do badania szczelności instalację należy kilkakrotnie przepłukać.
- po napełnieniu instalacji wodą należy dokonać starannego przeglądu instalacji i wszystkich połączeń instalacji z grzejnikami.
- próbę szczelności wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót tj. ciśnieniem 1,5 raza wyższym niż ciśnienie max w instalacji.
- Po dokonaniu próby ciśnienia na zimno należy dokonać próby na gorąco

6.2.2. POSADZKI

Kontrola jakości wykonanych **izolacji** powinna obejmować:

- ocenę prawidłowości przygotowania podkładu
- izolacja musi ściśle przylegać do izolowanego podkładu
- ocenę prawidłowości gruntowania
- ocenę grubości nakładanej warstwy
- kontrolę wyschnięcia
- założonych spadków, równości, czystości i suchości podłoża

- grubości i ciągłości warstwy ocieplającej
- sprawdzenie czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu
- folia paroizolacyjna nie może pękać a jej powierzchnia musi być gładka

Przed przystąpieniem do **prac posadzkowych** należy przeprowadzić kontrolę przygotowania do prac wykonawczych. Badanie podkładu powinno obejmować:

1. sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia
2. sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach 2 m łatę

Kontrola wykonania posadzki powinna obejmować sprawdzenie:

1. zgodności użytych materiałów z ST
2. certyfikatów, deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych
3. przyczepności posadzki, która przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydać głuchego odgłosu
4. odchylenia powierzchni od płaszczyzny łatą długości 2 m – odchylenie nie powinno być większe niż 2 mm na całej długości łaty i +/- 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki
5. szerokości i prostoliniowości spoiny - dopuszczalne odchylenie od linii prostej nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
6. połączenia z innymi powierzchniami
7. wykonania cokołków
8. prawidłowości osadzenia kraterk ściekowych

Kontrola powinna obejmować również sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego
- prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki
- grubości posadzki – na podstawie pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki
- prawidłowości wykonania styków
- prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych

6.2.3. WYKOŃCZENIE ŚCIAN

Sprawdzenie wykonania robót murowych - Badanie polega na sprawdzeniu grubości spoin ich wypełnienia zaprawą należy przeprowadzić na podstawie oględzin i pomiaru taśmą z podziałką milimetrową.

Do oceny należy przyjmować średnią grubość spoiny ustalona przy założeniu średnich wymiarów cegły na odcinku ściany o długości co najmniej 1 m.

Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz prostoliniowości krawędzi należy przeprowadzić przez przykładanie łaty kontrolnej o długości 2 m w kierunkach prostopadłych na skrzyżowaniu murów oraz na powierzchni muru z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie poziomowości warstw muru należy przeprowadzić za pomocą poziomnicy murarskiej lub łaty kontrolnej.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania ścianek działowych, nadproży, osadzenia ościeżnic należy przeprowadzić na podstawie oględzin.

Dopuszczalne odchylenie ścian murowanych o płaskiej powierzchni nie powinno być większe niż 5 mm na długości 1 m oraz 20 mm na całej długości ściany.

Sprawdzenie poprawności wykonania **gładzi gipsowych** polega na:

Badania kontrole gotowych gładzi powinny umożliwić ich ocenę, a w szczególności sprawdzenie:

- zgodności użytych materiałów z ST,
- certyfikatów, deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności do podłoża,
- grubości gładzi,
- wyglądu i innych właściwości powierzchni gładzi,
- wykończenia na narożach, stykach i obrzeżach

Gładzie należy przy kontroli odchylen powierzchni i krawędzi traktować jak tynki kategorii III wg normy PN-70/B-10100.

Kategoria tytku	Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
		pionowego	poziomego	
III	nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długościłaty kontrolnej 2 m.	nie większe niż 2 mm na 1 m ² i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 3 mm na 1 m ² i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi	nie większe niż 3 mm na 1 m ²

Krawędzie i profile muszą wykazywać idealnie prostoliniowy przebieg, nie mogą być naruszone ani pofalowane. Osadzone elementy wbudowane należy otynkować równomiernie na całym obwodzie.

Sprawdzenie poprawności oraz wyglądu zewnętrznego wykonania **powłok malarskich** polega na sprawdzeniu:

- równomiernego rozłożenia farby,
- jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorem producenta,
- braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy,
- braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega na: lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polega na: próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki do podłoża.

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polega na: zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Badania kontrole powinny umożliwić ich ocenę, a w szczególności sprawdzenie:

- zgodności użytych materiałów z ST i SST,
- certyfikatów, deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów budowlanych,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- sprawdzeniu podkładów,
- wyglądu powierzchni,
- wykończenia na narożach, stykach i obrzeżach

sprawdzenie podłoża – podłoże powinno spełniać wymagania normy PN-58/B-10100. ewentualne uszkodzenia powierzchni powinny być usunięte przed przystąpieniem do malowania. Powierzchnia powinna być pozbawiona zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, zabrudzenia) i chemicznych (wykwity składników zaprawy) oraz osypujących się ziaren piasku.

sprawdzenie podkładu – zagruntowana powierzchnia powinna być utrwalona i odpowiadać próbie wsiąkliwości według normy PN-69/B-10280. Na powierzchni zagruntowanej nie powinno być widoczne pęknięcia lub rysy.

sprawdzenie powłok:

- powłoki powinny być równomierne, bez prześwitów, pokrywać podłoże nie wykazując odprysków, spękań, nie przylegania i łuszczenia się oraz smug, plam i śladów pędzla,
- barwa powłoki powinna być zgodna z wzorcem uzgodnionym z inspektorem oraz powinna być jednolita, bez uwydatniających się poprawek lub połączeń o różnym odcieniu i natężeniu,
- nie dopuszcza się widocznych wgłębień lub plam w miejscach naprawy podłoża,
- linie styku odmiennych barw mogą wykazywać odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości linii rozgraniczającej barwy
- sprawdzenie odporności powłoki na wcieranie - przez lekkie, kilkakrotne pocieranie jej powłoki wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,

sprawdzenie przyczepności powłoki:

- a) na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych - przez wykonanie skalpelem nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie;
 - a) na podłożach drewnianych i metalowych - metoda opisaną w normie PN-EN-ISO 2409:1999.
 - sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą lekkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.
 - dla farb olejnych i syntetycznych - sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi - PN-C-81901:2002,
- Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w protokole odbioru robót. Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

6.2.4. STOLARKA DRZWIOWA

Kontrola jakości **montażu stolarki** polega na sprawdzeniu:

- wymiarów stolarki okiennej i drzwiowej i części składowych
- prawidłowości osadzenia stolarki w konstrukcji budowlanej – osadzenie w płaszczyźnie pionowej, poziomej oraz odkształcenia przy uszczelnieniu.
- dokładności uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów
- dokładności robót szpachlarskich i malarskich
- prawidłowości działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających.

W trakcie ustawienia i mocowania w ościeżu należy sprawdzić prawidłowość zamocowania mechanicznego na całym obwodzie ościeżnicy (zachowanie odstępów między łącznikami mechanicznymi). Przed przystąpieniem do wykonania robót wykończeniowych należy przeprowadzić kontrolę zamontowanych drzwi i okien w zakresie prawidłowości wbudowania i funkcjonalności, przy zachowaniu następujących wymagań:

- odchylenie od pionu i poziomu przy długości elementu 3000 mm nie powinno przekraczać 1,5 mm/m,
- różnica długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł nie powinna być większa od 2 mm - przy długości elementu do 2 m i 3 mm - przy długości powyżej 2 m,
- otwieranie i zamykanie skrzydeł powinno odbywać się bez zahamowań,
- otwarte skrzydła nie powinno pod własnym ciężarem zamykać lub otwierać się,
- zamknięte skrzydło powinno równomiernie przylegać do ościeżnicy, zapewniając szczelność między elementami.

W przypadku ewentualnych nieprawidłowości należy dokonać regulacji okuć, wykonując korektę skrzydła względem ościeżnicy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z przedmiarem i STWiOR w jednostkach zgodnymi w przedmiarze o ile Inspektor nadzoru nie zaleci inaczej.

Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Za zgodą Inspektora nadzoru termin powiadomienia może być krótszy. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ofercie, nie zwalniają Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zastaną poprawione wg wskazówek Inspektora nadzoru na piśmie.

7.2. URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy będą dostarczane przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymagają badań atestujących lub innych wymaganych przez STWiOR to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa wymaganych badań. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

7.3. CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. OGÓLNE ZASADY DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT

8.1.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór ostateczny
- c) odbiór pogwarancyjny

8.1.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH LUB ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawca pismem skierowanym do inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14 dni od daty zgłoszenia.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z STWiOR i uprzednimi ustaleniami. Roboty zanikające lub ulegające zakryciu:

- a) jakość wbudowanych materiałów oraz ich zgodność z wymaganiami STWiOR oraz atestami producenta i normami przedmiotowymi,
- b) przygotowanie i wykonanie podłoża

Z dokonanych odbiorów prac zanikających Inspektor nadzoru sporządza protokół określający wielkości zaliczonych prac zanikowych. Nie zgłoszenie prac zanikowych przez Wykonawcę skutkuje nie zaliczeniem prac, chyba że Wykonawca dokona odkrycia prac zanikowych i przywróci prace do poprzedniego stanu na koszt własny.

8.1.3. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej.

W skład dokumentacji powykonawczej wchodzi:

- przedmiar robót,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów końcowych,
- oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku w miejscu realizacji robót
- aprobaty techniczne - deklaracje zgodności - oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B” dla materiałów i urządzeń,

8.1.4. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia n/w dokumentów:

- protokół odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu
- atesty i aprobaty materiałów użytych w realizacji prac
- kosztorys powykonawczy
- deklarację zgodności

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności użytkownika obiektu, Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z opisem w STWiOR. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych i robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej STWiOR z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Jeżeli chociaż jedno z przeprowadzonych badań da wynik ujemny należy uznać, że roboty zostały wykonane niezgodnie z normą. W takim przypadku należy doprowadzić roboty do stanu spełniającego wymagania norm i ponownie przedstawić do odbioru. Z przeprowadzonego odbioru należy sporządzić protokół odbioru robót.

Dokumenty odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące elementy:

- a) rejestry obmiarów (oryginały),
- b) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodne ze STWiOR,
- c) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiOR oraz inne dokumenty potwierdzające możliwość stosowania użytych materiałów w budownictwie,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych wyznaczy komisja.

8.1.5. ODBIÓR PO OKRESIE RĘKOJMI

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający oraz właściciel obiektu zorganizują odbiór „po okresie rękojmi”. Do odbioru tego Zamawiający przygotuje następujące dokumenty:

- umowę o wykonaniu robót budowlanych,
- protokół odbioru końcowego obiektu,
- dokumenty potwierdzające usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu - jeżeli były zgłoszone wady,
- dokumenty dotyczące wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- umowa gwarancji

8.1.6. ODBIÓR OSTATECZNY – POGWARANCYJNY

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostaną określone w umowie zawartej pomiędzy Zamawiającym i wybranym Wykonawcą.

10. PRZEPISY

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami.

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie zakupu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 roku w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań jakie powinny spełniać ratyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznakowania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE.
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- f) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym.
- g) Wspólny słownik zamówień;
- e) Polskie normy odnoszące się do realizowanych prac budowlanych i materiałów