



.....  
[Nazwa Wykonawcy / Wykonawców Wspólnych]

**ZAMAWIAJĄCY:**

Przedsiębiorstwo Komunalne Sp z o.o. w Wołominie

adres: 05-200 Wołomin, al. Armii Krajowej 34

NIP: 125 00 00 177, REGON: P-012531863

**Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót  
dotycząca prac remontowych oraz czynności konserwacyjnych nieruchomości  
administrowanych przez Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Wołominie.**

**Miejsce wykonywania robót:**

**Nieruchomości zabudowane mieszkalne i użytkowe, obiekty małej architektury oraz tereny zewnętrzne administrowane przez Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. W Wołominie.**

**Zamawiający:**

**Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. w Wołominie z siedzibą przy al. Armii Krajowej 34 w Wołominie.**

Definicje pojęć i określeń zgodnie z Prawem budowlanym, skróty i uproszczenia:

CPV - Wspólny Słownik Zamówień,

IPU - Istotne postanowienia umowy,

BIOZ - Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia,

ST - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót,

PZP - Prawo zamówień publicznych,

KJR – Kontrola jakości robót.

**1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.**

**1.1** Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych związanych z remontem lokali mieszkalnych, naprawą lub wymianą elementów budynku oraz bieżąca konserwacja zasobu mieszkaniowego pozostającego w administrowaniu przez Zamawiającego.





## 1.2 Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi element dokumentacji przetargowej, a następnie wykonawczej w okresie realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

Specyfikacja Techniczna stanowi pomocniczy materiał do sporządzenia wyceny robót objętych niniejszą specyfikacją.

**1.3** Przedmiotem robót objętych niniejszym opracowaniem są roboty budowlane w zakresie określonym przez Zamawiającego, zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robot Budowlanych, a także prawem polskim i europejskim, polskimi i europejskimi normami technicznymi i branżowymi oraz wiedzą techniczną.

## 1.4 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

W budynkach i lokalach przewiduje się wykonywanie robót remontowych i prac naprawczych w zakresie:

### **W robotach ogólnobudowlanych:**

- zerwanie posadzek z tworzyw sztucznych,
- odgrzybienie ścian i sufitów,
- rozebranie posadzek z płytek, masy lastryko oraz betonowych,
- rozebranie posadzek z deszczulek i podłóg z desek,
- wykonanie podłoży betonowych lub innych,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, przeciw wodnych oraz termicznych,
- skucie tynków,
- demontaż stolarki drzwiowej,
- demontaż stolarki okiennej,
- montaż stolarki drzwiowej,
- montaż stolarki okiennej,
- dopasowanie skrzydeł drzwiowych, montaż klamek, zamków, samozamykaczy,
- regulacja i bieżąca konserwacja stolarki okiennej i drzwiowej,
- demontaż i montaż podokienników wewnętrznych i zewnętrznych,
- demontaż boazerii, itp.,
- szklenie ram okiennych lub drzwiowych,
- prace rozbiórkowe ścian działowych z cegły, żelbetu, płyt gipsowo-kartonowych, gazobetonu oraz innych materiałów budowlanych,
- usunięcie lamperii i tapet,
- murowanie ścianek działowych,
- wykonanie tynków na ścianach i ościeżach,
- montaż kratki wentylacyjnych





- wykonanie gładzi gipsowej,
- wyrównanie podłogi masą samopoziomującą,
- układanie glazury,
- układanie płytek z terakoty i gresu,
- wykonanie cokolików z gresu i terakoty,
- układanie paneli podłogowych
- cyklizowanie i lakierowanie podłóg i posadzek z drewna,
- malowanie ścian i sufitów,
- malowanie stolarki drzwiowej, grzejników, rur, balustrad balkonowych,
- wykonanie ścian oraz sufitów z płyt gipsowo-kartonowych,
- remont , naprawa , przestawienie pieców licowanych kaflami ceramicznymi,
- montaż trzonów kuchennych blaszanych,
- wzmocnienie konstrukcji stropów/podłóg,
- wzmocnienie konstrukcji dachów,
- wzmocnienie konstrukcji balkonów,
- montaż balustrad balkonowych
- montaż i naprawa obróbek blacharskich i urządzeń odprowadzających wodę,
- krycie dachów papą termozgrzewalną lub blachą,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- murowanie i tynkowanie kominów,
- wykonanie czap kominowych,
- montaż i naprawa wyłazów dachowych
- wykonanie pokryć dachowych z papy, blachy, dachówki,
- montaż łąw kominiarskich.
- wykonanie i naprawa schodów i balustrad schodowych,
- usuwanie skutków przecieków z dachu lub awarii instalacji c.o. lub wod.-kan. na ścianach, sufitach i posadzkach w lokalach mieszkalnych,
- naprawa lub wymiana konstrukcji drewnianych sufitów i podłóg,
- roboty malarskie (malowanie emulsyjne, kredowe, wapienne i olejne),

#### **W robotach sanitarnych:**

- roboty demontażowe w zakresie instalacji wodno – kanalizacyjnych,
- ułożenie rurociągów zimnej i ciepłej wody użytkowej, rurociągów kanalizacji sanitarnej oraz instalacji gazu i centralnego ogrzewania,
- wykonanie podejść do przyborów,





- montaż podgrzewaczy pojemnościowych elektrycznych i gazowych dla przygotowywania c.w.u.,
- montaż armatury odcinającej,
- montaż przyborów sanitarnych,
- montaż urządzeń grzewczych,
- wykonanie prób szczelności poszczególnych instalacji,
- izolacje przewodów instalacji wodnej, grzewczej, kanalizacyjnej,
- sprawdzenie stanu technicznego (i ewentualna naprawa) instalacji gazowej, wodnokanalizacyjnej ze sporządzeniem opinii/protokołu z prób lub badań,
- montaż lub wymiana urządzeń pomiarowych zimnej i ciepłej wody użytkowej,
- montaż lub wymiana urządzeń pomiarowych centralnego ogrzewania,
- montaż plomb urządzeń pomiarowych wraz ze sporządzeniem opinii/protokołu.
- montaż kominów spalinowych dla urządzeń grzewczych gazowych,
- demontaż i montaż grzejników,
- wymiana odcinków rurociągów wodnych, kanalizacyjnych, grzewczych, gazowych,
- napełnianie, odpowietrzanie instalacji,
- uzupełnianie poziomu ciśnienia w instalacjach,
- udrażnianie i czyszczenie instalacji,
- usuwanie przecieków i nieprawidłowości w instalacjach,
- uszczelnienie armatury z wymianą jej elementów takich jak: głowice, dławice, pokręta, korpusy, itp.,
- wymiana zaworów (nie nadających się do naprawy) przelotowych, odcinających w poziomach, pionach i lokalach,
- wymiana skorodowanych lub zarośniętych odcinków instalacji (piony, poziomy),
- uzupełnienie lub naprawa izolacji zimnochronnych z wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego na rurociągu,
- wykucie i zamurowanie przebić i rozkuć w ścianach, stropach w celu wykonania napraw,
- demontaż i montaż elementów osłaniających instalację oraz urządzeń sanitarnych celem wykonania naprawy lub wymiany instalacji,
- naprawa, wymiana lub likwidacja urządzeń sanitarnych, ceramiki, baterii w pomieszczeniach (WC, kuchniach, łazienkach),
- rozmrożenie instalacji pionu lub/i poziomu,
- wymiana podgrzewaczy, term ciepłej wody,
- zaślepienie instalacji wodnej,
- zakup i montaż szafek pod zlewozmywak.





- przepychanie pionów i poziomów kanalizacyjnych( w budynkach),
- odpowietrzanie pionów kanalizacyjnych, montaż automatów napowietrzających,
- udrażnianie studzienek kanalizacyjnych,
- demontaż i montaż elementów osłaniających instalację oraz urządzeń sanitarnych celem wykonania napraw lub wymiany instalacji,
- demontaż i montaż elementów instalacji kanalizacyjnej celem wykonania napraw lub wymiany,
- wymiana ceramiki sanitarnej
- wypompowywanie brudnej wody, ścieków,
- naprawa studzienek, wymiana pokryw nastudziennych,
- wykucie i zamurowanie przebić i rozkuć w ścianach i stropach w celu wykonania bieżących napraw.
- przepychanie poziomów do studzienki ( bez zastosowania sprzętu mechanicznego),
- przepychanie wpustów ściekowych studzienek podwórzowych i rur deszczowych, bez zastosowania sprzętu mechanicznego,
- w uzasadnionych przypadkach i po uzyskaniu zgody inspektora/technika przepychanie poziomów do studzienki oraz wpustów ściekowych podwórzowych i rur deszczowych przy użyciu wyciągarek elektrycznych lub urządzenia ciśnienia WUKO,

#### **W robotach elektrycznych:**

- roboty demontażowe osprzętu i opraw,
- wymiana tablic/szafek licznikowych, montaż nowych tablic/szafek licznikowych,
- wymiana instalacji elektrycznych w częściach wspólnych budynków oraz w lokalach mieszkalnych,
- układanie przewodów instalacji elektrycznej,
- montaż osprzętu elektrycznego,
- pomiary elektryczne powykonawcze,
- sprawdzenie stanu technicznego instalacji elektrycznej z wypełnieniem wniosku o stanie instalacji elektrycznej (wymagane przed zamontowaniem licznika) wymaganego przez dostawcę energii,
- wymiana źródeł światła,
- montaż i wymiana zabezpieczeń,
- sporządzanie dokumentacji niezbędnej do zawarcia umowy na dostawę energii elektrycznej.

#### **1.5 Wymogi ogólne.**





### **Wymagania związane z robotami ogólnobudowlanymi:**

#### Stolarka drzwiowa:

- wszystkie drzwi wewnętrzne fabrycznie wykończone, z okuciami, klamkami, szyldami,
- skrzydła do pokoi oraz kuchni pełne lub z szybą matową, ornamentową,
- skrzydła łazienkowe z tulejami nawiewnymi o powierzchni otworów przekraczających 0,022 m<sup>2</sup>, pełne lub z szybą matową o powierzchni do 0,2m<sup>2</sup>, wyposażone w zamek,
- ościeżnice metalowe malowane farbą podkładową i dwukrotnie nawierzchniową, lub drewniane fabrycznie wykończone (wyposażone w okucia, fabrycznie malowane lub okleinowane zależnie od wykończenia skrzydeł drzwiowych),
- konstrukcja skrzydła drzwiowego – płytowe, rama z drewna klejonego, oklejona dwustronnie płytą HDF lub płytą fornirowaną, fabrycznie wykończone,
- drzwi wejściowe do lokalu – metalowe, wyposażone w dwa zamki, klamki z szyldami oraz wizjer, z progiem metalowym.
- drzwi wejściowe do budynku – metalowe, aluminiowe, PVC lub drewniane, wyposażone w zamek, klamki z szyldami i samozamykacz,

Kotwienie ościeżnicy – na każdym stojaku ościeżnicy należy umieścić co najmniej 3 kotwy, przy ościeżnicach szerszych niż 100 cm kotwi się również nadproże.

Przy wbudowywaniu drzwi należy:

- zachować prawidłowe luzy montażowe pomiędzy ościeżnicą i otworem w ścianie, szerokość otworu w ścianie musi być większa o minimum 20 mm od szerokości, a wysokość o 45 mm od wysokości drzwi, (szczegółowe wymiary szczelin wg producenta),
- dokładnie ustawić ościeżnicę w otworze drzwiowym z zachowaniem pionu i poziomu oraz przekątnych. Dopuszczalne różnice przekątnych po wbudowaniu nie mogą przekroczyć na długości 1 m - 2 mm, powyżej 1 m – 3 mm.
- zastosować elementy mocujące ościeżnice w ścianach ( kotwy). Niedopuszczalne jest mocowanie drzwi przy pomocy gwoździ lub innych łączników niszczących elementy ościeżnic,
- dokładnie uszczelnić drzwi w otworze drzwiowym materiałami termoizolacyjnymi i uszczelniającymi,
- szczegółowe zasady wbudowania drzwi powinny być dostarczone w instrukcji obsługi, użytkowania i konserwacji stolarki drzwiowej wydanej przez producenta.

Roboty ślusarskie należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano - montażowych Tom I. Przed przystąpieniem do montażu ślusarki należy sprawdzić:







- rodzaje i wymiary przekrojów składanych elementów,
- wymiary gotowego wyrobu
- prawidłowość wykonanych połączeń,
- sprawdzenie miejsc mocowania ślusarki,
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montażu
- montaż i kotwienie ślusarki,
- usunięcie zabezpieczeń montażowych.

Konstrukcje ślusarskie należy wykonać w wyspecjalizowanej wytworni dysponującej wykwalifikowanymi pracownikami i odpowiednim oprządowaniem.

Konstrukcje ślusarskie powinny być zabezpieczone w wytworni wymaganymi powłokami.

Montaż konstrukcji należy przeprowadzać w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie. Przy montażu należy zwrócić uwagę na kolejność montażu zapewniająca nie uszkodzenie elementów składowych.

Wszystkie roboty montażowe powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników. Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkręcenia dla osób postronnych.

#### Stolarka okienna:

- stolarka okienna z profili PCV, pięciokomorowych, o wsp.  $U_k \leq 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2\text{xK})$ ,
- nawiewniki ciśnieniowe – w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi co najmniej jeden nawiewnik na pomieszczenie,
- nawiewniki okienne zapewniać powinny współczynnik infiltracji powietrza  $0,5 - 1,0 \text{ m}^3 [\text{h} \times \text{m} \times (\text{da Pa})^{2/3}]$ ,
- parapety wewnętrzne z konglomeratu, płyty postforming lub PCV,
- parapety zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej lub ocynkowanej,
- okno jednoskrzydłowe: rozwierno-uchylne,
- okno dwudzielne ze słupkiem ze skrzydłami: jedno skrzydło rozwierno - uchylne, drugie skrzydło rozwierno,
- okno trójdzielne, zgodnie z istniejącym podziałem, jedno skrzydło rozwierno - uchylne, pozostałe dwa skrzydła rozwierno,
- drzwi balkonowe rozwierno - uchylne, szyba dzielona poziomym szprosem,
- okna muszą posiadać funkcję rozszczelnienia.

Przed osadzeniem okien należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania dużych ubytków w ościeżach po





demontażu okien drewnianych lub zabrudzenia powierzchni ościeży, ościeże należy oczyścić i naprawić. W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić okna PCV na podkładkach lub listwach. Ustawienie okien należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1m wysokości okna jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym. Szczelina pomiędzy oknem, a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki.

Podczas montażu okien w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące:

- na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 20 cm od naroża,
- maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 70 cm, dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania,
- na szerokości elementu - jeden element kotwiący na każdy metr bieżący.

Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę minimum 1 mm, którą po zakończeniu robot wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą (silikonem).

Podokienniki wewnętrzne z konglomeratu marmurowego gr. min 30mm lub PCV w jasnej barwie ustalonej z Zamawiającym. Podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej, w kolorze komponującym się z pozostałymi elementami elewacji.

#### Posadzki z płytek terakotowych i Gresu:

Barwa płytek Gres powinna komponować się z glazurą i wymaga akceptacji Zamawiającego.

- nasiąkliwość płytek jak i cokolika nie może przekraczać 3%,
- antypoślizgowość min. R9,
- ścieralność PEI klasa V,
- płytki jak i cokolik w I gatunku,
- spoina w ustalonym kolorze, przeznaczona do wewnątrz, elastyczna, wodoodporna, odporna na porastanie mchów, glonów, itp.,







- klej przeznaczony do płytek Gres, wodo- i mrozoodporny,
- temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5 °C,
- temperaturę należy zapewnić na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy oraz spoiny,
- materiały użyte do wykonywania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót,
- warstwa kleju pod płytkami nie może zawierać pustych miejsc,
- z powierzchni podkładu należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również inne zabrudzenia, utrudniające przyczepność, powierzchnia musi zostać zagruntowana,
- spoina w komponującym się kolorze, wodoodporna.

Posadzki z płytek Gres należy układać na przygotowanym wcześniej podkładzie. Do układania stosować klej, którego przeznaczenie musi odpowiadać celowi, któremu ma służyć tj. klej o zwiększonej przyczepności przeznaczony do przyklejania płytek Gres. Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Prawidłowość płaszczyzny układanych płytek kontroluje się łąką przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania, spoina zgodnie z wymaganiami. Posadzki z płytek wykończyć cokolikiem. Spoiny na styku cokolik/posadzka oraz cokolik/obróbka spoinować fugą elastyczną, umożliwiającą odkształcenia płyty oraz uszczelnienie styku materiałów.

Przygotowanie podłoża przed ułożeniem posadzki z płytek Gres:

- z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również inne zabrudzenia, utrudniające przyczepność,
- powierzchnia winna być sucha, równa,
- zagruntowanie podłoża gruntem bezrozpuszczalnikowym.

Glazura:

- w kolorach zaakceptowanych przez Zamawiającego,
- w łazienkach układana do wysokości min. 2m od poziomu podłogi,
- glazura w I gatunku,
- w łazienkach wyposażonych w brodzik, należy na całej szerokości i długości kabiny ułożyć glazurę do wysokości 2,2m od poziomu podłogi,
- w kuchni tzw. pas technologiczny należy ułożyć od wysokości 0,75 do 1,5 m na ścianie na której znajduje się zlewozmywak,
- spoina w komponującym się z płytkami kolorze, wodoodporna.





#### Posadzki z paneli podłogowych:

Panele podłogowe o klasie ścieralności co najmniej AC4.

Barwa paneli zaakceptowana przez Zamawiającego.

- panele przed montażem powinny leżakować w zamkniętych pakietach w pomieszczeniu, w którym będą układane
- podłoże pod panele podłogowe powinno być równe, gładkie, suche i stabilne,
- na przygotowane podłoże należy położyć folię paroizolacyjną z zakładem min. 20cm, następnie na folię układać należy piankę lub podkład pod panele np. Ekopłyta,
- panele należy układać wzdłuż padania światła lub wzdłuż linii użytkowania i przeliczyć szerokość pokoju tak by ostatni rząd paneli miał szer. nie mniejszą niż 5cm.
- gdy listwy przypodłogowe będą przyklejane do ścian przed przystąpieniem do montażu podłogi należy bezwzględnie zagruntować ściany do wysokości równej lub minimalnie mniejszej niż grubość listwy,
- przy ścianach, rurach, futrynach itp. należy zostawić odpowiednią dylatację, przyjmuje się, że ruch podłogi jest nie większy niż 1-2mm na każdy 1mb. Na koniec należy zamontować listwy progowe (sprawdzić występowanie kabli i rur).

#### Wykonywanie warstw podkładowych:

Warstwa podkładowa powinna spełniać wymagania:

- musi posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną przewidzianą dla posadzek i podkładów cementowych (w okresie kilku pierwszych dni podkład należy zwilżać wodą w celu należytego wiązania i twardnienia cementu),
- musi posiadać równą i gładką powierzchnię,
- górna powierzchnia powinna być na odpowiednim poziomie w stosunku do skrzydeł drzwiowych, zapewniającym swobodę ruchu skrzydła po ułożeniu płytek.

#### Prace tynkarskie:

Zakres prac obejmuje m.in.:

- miejscowe naprawy tynku cementowo-wapiennego,
- wykonanie gładzi gipsowych na starych tynkach sufitów i ścian,
- skucie tynków i ponowne otynkowanie ścian,
- uzupełnienie tynku na ościeżach,
- usunięcie tapet i lamperii
- przetarcie i wyrównanie tynków

#### Przygotowanie podłoża:





- podłoże winno być wolne od kurzu, nalotów antyadchezyjnych, posiadać odpowiednią nośność oraz wilgotność,
- tynk cementowo-wapienny wykonać jako tynk kat. III,
- złuszczonej farbę usunąć, nierówności powierzchni ściany należy wyrównać,
- prace tynkarskie należy prowadzić w temperaturze powyżej +5°C. W okresie wysokich temperatur należy zabezpieczyć powierzchnię tynku przed zbyt wysoką temperaturą i promieniowaniem słonecznym. Nie dopuszczać do miejscowego i nadmiernego wysychania tynku

#### Prace malarskie:

Prace malarskie należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta wyrobu.

#### Roboty zduńskie:

- rozbiórka starego pieca kaflowego z oczyszczeniem i złożeniem do ponownego wykorzystania.
- wymianę (przełożenie) całości wnętrza pieca wykonanego z cegieł i kształtek szamotowych, gliny, drutu stalowego i materiału pomocniczego (dopuszcza się użycie materiałów z rozbiórki spełniających w 100% warunki techniczne),
- uzupełnienie brakującej lub uszkodzonej blachy przedpiecowej,
- wymiana uszkodzonej lub pękniętej rury zapiecowej,
- wymiana drzwiczek i rusztu piecowego,
- wymiana kafli z odzysku za inne (pełnowartościowe i nie uszkodzone) lub nowe,
- w przypadku braku w istniejącym piecu rozet należy uzupełnić (wykonać) brakujące rozety (wyczystki) umożliwiające czyszczenie pieca i dostęp do wszystkich kanałów i rury zapiecowej,
- zabrania się ustawiania pieców na posadzce lub podłodze bezpośrednio na stropach drewnianych
- po zakończeniu robot zduńskich piec powinien być wstępnie przepalony w celu sprawdzenia prawidłowości ciągu i szczelności pieca,

#### **Wymagania związane z robotami sanitarnymi.**

#### Kanalizacja sanitarna:

Stosować rury i kształtki PVC kielichowe przeznaczone do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynku o średnicach 32, 40, 50, 75, 110, 160 mm łączone na wcisk wyposażone w uszczelkę w kielichu. Stosować systemy kanalizacji o odporności na temperaturę min. 75 °C.





#### Instalacja wody zimnej i ciepłej:

Instalacja wody zimnej i ciepłej- z rur stalowych instalacyjnych typ S ocynkowanych z końcami gwintowanymi, łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane lub z rur polipropylenowych PP i PPR o klasie odpowiadającej Polskiej Normie 20 lub wyższej łączonych poprzez zgrzewanie.

Ciśnienie robocze – 6 bar.

Temperatura do pracy ciągłej 70°C, max. 90°C.

Wszystkie elementy instalacji wody zimnej i ciepłej, które mogą stykać się bezpośrednio z wodą pitną, powinny być wykonane z materiałów nie wpływających ujemnie na jakość wody i mieć świadectwo o dopuszczeniu do stosowania wydane przez jednostkę upoważnioną przez ministra zdrowia.

W instalacji wody zimnej i ciepłej wskazane jest stosowanie materiałów jednorodnych.

#### Instalacja gazowa:

Wewnętrzna instalację gazową należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie gazowe i na gwint.

#### Armatura:

- armatura stosowana w instalacjach wodociągowych powinna odpowiadać warunkom pracy danej instalacji (ciśnienie, temperatura),
- zawory odcinające kulowe gwintowane do wody zimnej (PN 1.0 MPa, t=50°C),
- zawory odcinające kulowe gwintowane do wody ciepłej (PN 1.0 MPa, t=90°C).

#### Przybory i urządzenia sanitarne:

- elektryczny podgrzewacz ciepłej wody o poj. 50-100 dm<sup>3</sup> na wspornikach,
- gazowy podgrzewacz wody przepływowej,
- zlewozmywak dwukomorowy ze stali nierdzewnej lub emaliowany montowany na szafce zlewozmywakowej, syfon podwójny z tworzywa sztucznego, baterie zlewozmywakowe ściennie lub jednouchwytowe stojące o śr. nominalnej 15 mm wyposażone w głowicę ceramiczną, przyłącza elastyczne do armatury  $\varnothing$  15 o długości 200 mm,
- umywalki porcelitowe prostokątne o szerokości min 50 cm na wspornikach z syfonem z tworzywa sztucznego, bateria umywalkowa ścienna lub stojąca o średnicy nominalnej  $\varnothing$  15 jednouchwytowa wyposażona w głowicę ceramiczną,
- miska ustępowa z spluczką z tworzyw sztucznych lub porcelany,
- brodzik stalowy prostokątny lub akrylowy narożny półokrągły lub prostokątny o wym. 90 x 90 cm lub 80 x 80 o głębokości do 15 cm z syfonem i kabiną natryskową ze szkła hartowanego giętego, uzależnionej od możliwości montażu w łazience, bateria natryskowa ścienna  $\varnothing$  15 z zestawem prysznicowym przesuwnym, głowka prysznicowa z możliwością regulacji strumienia,
- wanna stalowa emaliowana lub akrylowa o długości uzależnionej od możliwości montażu w łazience, bateria wannowo-natryskowa z uchwytem mocowanym do ściany na głowkę prysznicową, lub stojąca,





- podejścia odpływowe, łączące wyloty urządzeń sanitarnych z pionu winny być prowadzone, w posadzkach, bruzdach lub natynkowo z minimalnym spadkiem 2 %. Przybory i urządzenia łączone z przyborami kanalizacyjnymi należy wyposażyć w indywidualne zamknięcia wodne (syfony).

### **Wymagania związane z robotami elektrycznymi.**

Przewody wielożyłowe miedziane, do układania na stałe o izolacji na napięcie 450/750.

Stosować przewody o przekroju z szeregu znormalizowanego: 1,5; 2,5; 4; 6.

Osprzęt instalacyjny- puszki elektroinstalacyjne podtynkowe.

Wymagania podstawowe parametry:

- puszka sprzętowa:  $\varnothing$  80 mm,
- puszka końcowa:  $\varnothing$  60 mm,
- przełączalność przewodów o przekroju 1- 4 mm<sup>2</sup>,
- stopień ochrony: min. IP2X,
- wytrzymałość elektryczna izolacji 2 kV.

#### Sprzęt instalacyjny:

Łączniki ogólnego przeznaczenia podtynkowe jedno i dwubiegunowe, świecznikowe oraz gniazda wtyczkowe wyposażone w styk ochronny.

#### Podstawowe dane techniczne:

- napięcie znamionowe- 230 V, 50 Hz,
- prąd znamionowy: 6A, 10A,
- stopień ochrony: minimum IP2X.

Uwaga: łączniki i gniazda wtyczkowe w wykonaniu szczelnym do instalowania w pomieszczeniach o warunkach zwiększonego zagrożenia prądem elektrycznym - łazienki i pomieszczenia sanitarne.

Stopień ochrony minimum IP24.

Należy przestrzegać stref ochrony: 0, 1, 2, 3.

Obudowy łączników i gniazd wykonane z materiałów niepalnych lub nie podtrzymujących palenia.

#### Sprzęt oświetleniowy:

Wypusty sufitowe i ścienne powinny być przystosowane do instalowania opraw oświetleniowych (haczyk sufitowy). Oprawy oświetleniowe sufitowe, ścienne. Należy stosować oprawy do instalowania w nich źródeł światła o mocy 40 - 100 W. Oprawy powinny być wykonane w I lub II klasy ochronności, z tym, że oprawy muszą posiadać zacisk ochronny. Nie zaleca się stosować opraw klasy 0.

#### Podstawowe dane techniczne:





- napięcie znamionowe: 230 V,
- napięcie znamionowe: 230 V,
- moc znamionowa: 40 - 100 W,
- gwint oporowy: E27,
- stopień ochrony: minimum IP2X,
- klasa oświetlenia: II,
- przełączalność przewodów: 1- 2,5 mm<sup>2</sup> ,
- max temperatura nagrzania oprawy: 180°C.

**Wykaz sprzętu i urządzeń** – (forma posiadania: własny, dzierżawa, leasing lub inne);

- aparatura kontrolno-pomiarowa niezbędna do wykonywania pomiarów instalacji gazowych:
  - czujnik (eksplozometr dowolnego rodzaju),
- aparatura kontrolno-pomiarowa niezbędna do wykonywania pomiarów elektrycznych:
  - miernik do pomiaru skuteczności zerowania,
  - miernik do pomiaru stanu izolacji, - miernik do badania rezystancji uziemienia,
  - miernik do sprawdzania działania wyłącznika różnicowo-prądowego,
  - miernik do badania oporności impedancji pętli zwarcia,
  - cęgi dietza do badania obciążenia przewodów i kabli.

**Wykonanie robót.**

Wymagania ogólne:

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wewnętrznych, bez względu na rodzaj i sposób ich montażu, należy przeprowadzić następujące roboty przygotowawcze: trasowanie, montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów, kucie bruzd, przejścia przez ściany i stropy, kucie pod osprzęt, montaż sprzętu, osprzętu, łączenie przewodów, podejścia pod odbiorniki, podłączenia odbiorników, ochrona przed porażeniem, ochrona antykorozyjna.

Trasowanie:

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna do prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest, aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

Kucie bruzd:

Bruzdy należy dostosować do średnicy rur lub przewodów z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku. Przy układaniu dwóch lub kilku rur lub przewodów w jednej bruzdzie szerokość bruzdy powinna być taka, aby odstęp między nimi wynosił nie mniej niż 5 mm, rury i przewody zaleca się układać jednowarstwowo. Zabrania się wykonywania bruzd w cienkich ścianach działowych w sposób







osłabiający ich konstrukcję. Zabrania się kucia bruzd, przebić i przepustów w betonowych elementach konstrukcyjno - budowlanych. Rury w podłodze mogą być układane w warstwach konstrukcyjnych podłogi (stropu), ale w taki sposób, aby niebyły narażone na naprężenia. Mogą być one również zatapiane w warstwie wyrównawczej podłogi.

#### Układanie rur lub przewodów i osadzanie puszek:

Rury lub przewody należy układać i mocować w uprzednio wykonanych bruzdach. Łuki z rur sztywnych należy wykonywać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania. Puszki powinny być osadzane na takiej głębokości, aby górna (zewnętrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana z tynkiem. Przed zainstalowaniem należy w puszcze wyciąć wymaganą ilość otworów dostosowanych do średnicy wprowadzonych rur lub przewodów.

#### Wciąganie przewodów do rur:

Do rur ułożonych i po ich przykryciu warstwą tynku lub masą betonową, należy wciągać przewody przy użyciu sprężyny instalacyjnej, zakończonej z jednej strony kulką a drugiej strony uszkiem. Zabrania się układania rur wraz z wciągniętymi w nie przewodami.

#### Układanie i mocowanie przewodów:

Instalacje wtynkowe należy wykonywać przewodami wtynkowymi. Dopuszcza się stosowanie przewodów wielożyłowych płaskich. Na podłożu z drewna lub innych materiałów palnych można układać przewody na warstwie zaprawy murarskiej grubości 5 mm, oddzielającej przewód od ściany. Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń. Przewód N i PN powinny być nieco dłuższe niż przewody fazowe. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Podłoże do układania przewodów powinno być łagodne. Przewody należy mocować do podłoża za pomocą klamerki i uchwyty. Mocowanie klamerkami lub uchwytami należy wykonać w odstępach 30cm. Do puszek należy wprowadzić tylko te przewody, które wymagają łączenia w puszkach, puszki zakryć pokrywkami lub w inny sposób zabezpieczyć je przed zatynkowaniem. Zabrania się układania przewodów bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, w złączach płyt bez stosowania osłon rurowych.

Podczas układania przewodów i po zakończeniu należy sprawdzić zbliżenia i skrzyżowania z innymi instalacjami

#### Montaż sprzętu i osprzętu:

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne bezpieczne jego osadzenie. Mocowanie bezpośrednio sprzętu i osprzętu nie hermetycznego do podłoża drewnianych lub innych palnych należy wykonać na podkładkach blaszanych, znajdujących się, co najmniej pod całą powierzchnią danego sprzętu osprzętu.

#### Łączenie przewodów:

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenie należy wykonać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym sztucznym w odbiornikach. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Długość odizolowanej żyły przewodu powinien zapewnić prawidłowe połączenie. Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może





powodować uszkodzeń mechanicznych. Do danego zacisku należy przyłączać przewody jednego rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich ten zacisk jest przystosowany. Końce przewodów miedzianych z wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub końcówkami.

#### Połączenia wyrównawcze:

Ekwipotencja elementów przewodzących wewnątrz budynku jest realizowana za pomocą połączeń wyrównawczych. W przypadku zasilania kablowego obiektu należy połączyć płaszcz lub osłonę kabla z instalacją odgromową.

#### Połączenie wyrównawcze miejscowe:

W łazienkach i kuchni należy stosować miejscowe połączenie ekwipotencjalizacyjne w celu zapewnienia właściwej ochrony od porażenia.

### **Kontrola jakości robót.**

#### Wymagania ogólne:

Wykonawca powinien zadbać, aby jakość materiałów, urządzeń i montażu była zgodna z niniejszą ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Po pozytywnym zakończeniu badań lub inspekcji, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru świadectwa badań z jego wynikami.

#### Sprawdzenie ciągłości żył:

Wyniki sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz jeżeli fazy na obu końcach linii są oznaczone identycznie.

#### Badanie rezystancji izolacji:

Do pomiaru rezystancji izolacji należy stosować mierniki z własnym źródłem prądu stałego (prądnica) i mierniki elektroniczne.

#### Rezystancję izolacji należy mierzyć:

- między przewodami roboczymi sprawdzanymi kolejno po dwa,
- między każdym przewodem roboczym a ziemią.

Rezystancja izolacji obwodów 230/400 powinna być mierzona napięciem probierczym nie mniejszym niż 500V i jest zadowalająca, jeżeli jej wartość jest większa od 1 MΩ. Rezystancja izolacji odbiorników nie powinna być mniejsza od 1MΩ.

Pomiary przeprowadzić zgodnie z normą PN - IEC 60364 -6-61.

#### Kontrola jakości wykonania robót:

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania rezystancji izolacji przewodów. Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań objętych próbami montażowymi należy włączyć instalację pod napięcie i sprawdzić czy:





- ♣ punkty świetlne są załączone zgodnie z założonym programem,
- ♣ w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe są dokładnie podłączone do właściwych zacisków,
- ♣ przeprowadzić pomiary szybkiego samoczynnego wyłączania urządzeń i instalacji elektrycznych.

#### Odbiór końcowy:

Do odbioru końcowego wykonanych robót wykonawca powinien przedłożyć:

- ♣ aktualną dokumentację powykonawczą,
- ♣ protokoły pomiarów, badań i prób montażowych,
- ♣ oświadczenie wykonawcy o zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji,
- ♣ inne dokumenty wymagane przez prawo budowlane.

## **2. Wymagania dotyczące ST.**

ST jest podstawą do określenia wartości robót.

- 1) Wykonawcy powinni dokładnie przeanalizować ST aby wykonać swoje oferty będąc świadomym pełni odpowiedzialności,
- 2) ceny i wartości robót winny być wartościami globalnymi wykonania opisanych robót (zawierającymi koszt materiałów, sprzętu, wyposażenia, robocizny itp. oraz wszelkich innych kosztów i obciążeń z nich wynikających) razem z wszelkimi robotami towarzyszącymi i tymczasowymi, które będą niezbędne oraz zawierać wszelkie ogólne ryzyko, obciążenia i obowiązki przedstawione lub zawarte w dokumentach, na których oparty jest przetarg,
- 3) nakłady robocizny oprócz czynności podstawowych, muszą bezwzględnie zawierać wszelkie inne czynności i roboty związane pośrednio lub bezpośrednio z nimi,
- 4) nie uwzględnia się strat materiałów albo ich ilości w czasie transportu i rozładunku.

## **3. Zarządzający realizacją umowy.**

Zamawiający w ramach posiadanego umocowania reprezentuje interesy na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych ze specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, Zamawiający wyznaczy Inspektorów Nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych mu uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń Zamawiającego. Inspektor Nadzoru podejmuje wszystkie decyzje odnośnie sposobu wykonania robót, jakości, postępu, oceny przydatności materiałów, używanego sprzętu oraz zgodności z dokumentacją lub niniejszym opracowaniem. Wykonawca nie może wykorzystać na swoją korzyść jakichkolwiek błędów lub braków w dokumentacji lub niniejszym opracowaniu. W przypadku wykrycia takich błędów lub braków niezwłocznie powiadomi o tym Inspektora Nadzoru, który wprowadzi niezbędne zmiany lub uzupełnienia.





#### 4. Prowadzenie robót.

##### 4.1 Ogólne zasady wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za:

- prowadzenie robót zgodnie z umową,
- jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót,
- zgodność z wymaganiami ST.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i ST, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

##### 4.2 Teren budowy.

###### Charakterystyka terenu budowy.

Budynki mieszkalne wielorodzinne, całkowicie podpiwniczone i nie podpiwniczone, w technologii tradycyjnej i uprzemysłowionej oraz o konstrukcji drewnianej.

Budynki są zasiedlone, lokale przeznaczone do remontu – zasiedlone i pustostany.

###### Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

###### Ochrona i utrzymanie terenu budowy.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący Zamawiającego. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki w tym zakresie. W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne tymczasowe zabezpieczenia oraz zapewni bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego.

Wykonawca w trakcie prowadzonych robót rozbiórkowych zapewni ustawienie kontenera lub samochodu skrzyniowego na bezpieczne składowanie materiałów z rozbiórki do czasu ich wywiezienia na składowisko odpadów. Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać w trakcie trwania robót bezwzględny porządek na stanowisku pracy oraz na klatce schodowej i w obrębie składowania





materiałów rozbiórkowych. Roboty remontowe wykonywać w sposób nie uciążliwy dla sąsiadów lokatorów mając szczególnie na uwadze prowadzenie robót będących źródłem hałasu.

#### Ochrona własności i urządzeń.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania.

#### Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót.

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać zanieczyszczeń, hałasu oraz innych czynników powodowanych jego działalnością.

#### Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Ponieważ, budynki są zamieszkałe Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo i ochronę mieszkańców, osób postronnych oraz mienia w związku z wykonywanymi pracami, aż do ich zakończenia, Wykonawca w tym celu wykona odpowiednie zabezpieczenia jeżeli jest wymagane. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

## **5. Materiały.**

Materiały i urządzenia stosowane do wykonania przedmiotu umowy powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznana przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczone w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązującemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

Roboty będące przedmiotem umowy należy wykonywać z materiałów i wyrobów w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

Wyroby budowlane muszą być zgodne z postanowieniami Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213).







Nie dopuszcza się do montażu materiałów uszkodzonych i po terminie ważności.

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w ST. Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, aby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami ST.

W przypadku odwołania się przez zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia do znaku towarowego, źródła pochodzenia, norm, aprobat, specyfikacji technicznych czy systemów odniesienia przyjmuje się, że zamawiający wskazał wyłącznie na wymagane parametry, jakość, funkcjonalność i w tym zakresie wykonawcy mogą wykonać zamówienie przy użyciu materiałów o równoważnych parametrach.

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić przechowywanie materiałów i urządzeń zgodnie z zaleceniem producenta. Musi utrzymywać ich jakość i właściwości w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili, kiedy zostaną użyte.

Materiały z demontażu i rozbiórek stają się własnością wykonawcy, Wykonawca własnym kosztem i staraniem usunie je z terenu budowy lub odda do utylizacji na własny koszt.

## 6. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, jak i nie stanowi ogólnego zagrożenia.

## 7. Transport.

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą i wytycznymi producenta. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Magazynowanie – zgodnie z zaleceniem producenta.

## 8. Kontrola jakości robót.

### 8.1 Zasady kontroli jakości robót:

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

### 8.2 Wytyczne techniczne wykonania i odbioru robót:

- prace należy wykonać z zachowaniem obowiązujących norm i zaleceń BHP w szczególności wszystkie prace na wysokości,







- wszystkie prace wykonywać ściśle z wytycznymi wykonania robót oraz wytycznymi producenta materiału, przestrzegając przerw technologicznych, temperatury otoczenia, sposobu wykonania, itp.,
- przy wykonywaniu robót konieczny jest systematyczny nadzór prowadzony przez kierownika budowy, robót.

### 8.3 Etapy wykonywanych robót obowiązkowo podlegające odbiorowi przez nadzór inwestorski:

- wszystkie roboty ulegające zakryciu bądź zanikające,
- odbiór końcowy robót.

## 9. Odbiory robót i podstawy płatności.

### 9.1 Rodzaje odbiorów robót.

Ustala się następujące rodzaje odbiorów robót:

- 1) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- 2) odbiór końcowy.

Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz zakończonych elementów robót (odbioru częściowe) dokonuje upoważniony inspektor nadzoru inwestorskiego na Wniosek Wykonawcy.

#### Odbiór końcowy:

1. odbioru końcowego dokonuje się po całkowitym zakończeniu wszystkich robót składających się na przedmiot umowy na podstawie zgłoszenia Wykonawcy,
2. odbiór końcowy jest przeprowadzany komisyjnie przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego w obecności Wykonawcy.
3. Zamawiający w terminie do 3-dni od przyjęcia zgłoszenia Wykonawcy o wykonaniu robót wyznacza termin ich odbioru. Nie później niż w dniu odbioru Wykonawca przekazuje Zamawiającemu komplet dokumentów powykonawczych typu: karty gwarancyjne na zamontowane urządzenie, protokoły prób i badań (jeśli były wymagane), certyfikaty, deklaracje, zgłoszenia odbioru robót ulegających zakryciu bądź protokoły ich odbioru oraz inną dokumentację dotyczącą realizacji o ile występuje.
4. Odbiorowi podlegają roboty wykonane bezusterkowo, kompleksowo i „na gotowo”.
5. Z czynności odbiorowych zostaje spisany protokół z udziałem przedstawiciela Wykonawcy (kierownik robot/budowy wskazany w umowie) oraz z udziałem przedstawicieli Zamawiającego.

### 9.2 Odbiór po okresie rękojmi.





Odbiór po okresie rękojmi jest dokonywany przez Zamawiającego z udziałem Wykonawcy w formie protokolarnej i ma na celu stwierdzenie wykonania przez Wykonawcę zobowiązań wynikających z rękojmi za wady.

### 9.3 Podstawa płatności.

Wg ustaleń w umowie, przy czym do każdej faktury należy dołączyć kosztorys ofertowy sporządzony w oparciu o ceny jednostkowe robót z oferty i ilości faktycznie wykonanych robót wynikających z obmiarów potwierdzonych przez inspektora nadzoru.

Koszty energii elektrycznej, wody oraz wszelkie koszty związane z realizacją umowy obciążają Wykonawcę.

## 10.Przepisy związane.

### 10.1 Normy i normatywy.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

### 10.2 Przepisy prawne.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władzę państwowe oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- Prawo budowlane (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.),
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury. z dnia 15 kwietnia 2022 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U 2022.0.1225)
- Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1213).

## 11.Przepisy i normy.

Atesty Higieniczne PZH

Polskie Normy i Normy Branżowe

Aprobaty techniczne ITB

Atesty niepalności

Deklaracje zgodności

### Warunki techniczne wykonania i odbioru robót:

PN-70/B-101000 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-91/B-10105 - Masy tynkarskie do wykonywania pocienionych wypraw elewacyjnych wymagania i badania.





PN-EN 87:1994 - Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Klasyfikacja i właściwości.  
PN-EN ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.  
PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.  
PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.  
PN-EN 12004 - Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.  
PN-EN 13888:2003 - Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.  
PN-EN 13813:2003 - Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania.  
PN-C-81901:2002 - Farby olejne i alkidowe.  
PN-69/B-10280 + PN-69/B-10280/Ap1:1999 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.  
PN-EN 13300:2002 - Farby i lakiery.  
PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.  
PN-B-10106:1997 + PN-B-10106:1997/Az1:2002 - Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych.  
PN-B-10109:1998 - Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie.  
PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.  
PN-65/B-10101 - Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.  
WTWiORB - Tom I Budownictwo ogólne.  
PN-EN ISO 15874-1:2013 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do instalacji wody ciepłej i zimnej - Polipropylen (PP).  
PN-B-02361:1999 - Pochylenie połaci dachowych.  
PN-61/B-19245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.  
PN-EN 612:1999 - Rynny dachowe i rury spustowe.  
PN-65/B-14503 - Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.  
PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-69/B-30302 - Wapno suchogaszzone do celów budowlanych.  
PN-74/B-3000 - Cement portlandzki.  
PN-B-91000 - Stolarka budowlana Okna i drzwi Technologia.  
PN-IEC 60364-1:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.  
PN-IEC 60364-4-41:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.





PN-IEC 60364-4-43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-47:2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-5-54:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-559:2003 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe. PN-EN 60529:2003 – Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).

PN-86/E-05003.01 – Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.

.....  
Miejscowość

.....  
[podpis Wykonawcy / Pełnomocnika Wykonawców]

