SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BUDOWLANYCH

Nazwa zadania:

Remont lokali mieszkalnych

(Kod CPV – 45211341-1)

(Kod CPV – 45454100-5)

(Kod CPV – 45310000-3)

(Kod CPV – 45330000-9)

(Kod CPV – 45332000-3)

(Kod CPV – 45333000-0)

(Kod CPV – 45333100-1)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

BUDOWLANYCH REALIZOWANYCH W LOKALACH MIESZKALNYCH

1. Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji.

1.1. Zamawiający:

Gmina Wronki, ul. Ratuszowa 5, 64-510 Wronki

1.2. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania  
i odbioru robót remontowych realizowanych w lokalach mieszkalnych.

1.3. Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.2.

Wymagania zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują czynności umożliwiające wykonanie wszystkich robót przewidzianych w zakresie rzeczowo-finansowym w przedmiarze robót) oraz robot towarzyszących. Wymagania obejmują czynności związane z organizacją robót, dostawą wyrobów budowlanych, wykonaniem i odbiorem robót.

1.4. Zakres robót objętych specyfikacją.

Zakres prac objętych zamówieniem może zawierać niżej wymienione roboty budowlane:

* wymiana okien i drzwi wewnętrznych,
* demontaż pieców kaflowych,
* demontaż lub przebudowa trzonów kuchennych,
* rozbiórka i demontaż elementów podlegających wymianie oraz roboty przygotowawcze takie jak: demontaż starej wykładziny, skucie starej wylewki, demontaż armatury czy urządzeń, demontaż elementów podłogi podlegającej wymianie, skucie tynków podlegających wymianie, przygotowanie podłoża pod wykonanie warstw wykończeniowych i inne,
* wykonanie podłóg i elementów wykończeniowych,
* wykonanie ścianek i sufitów z płyt G-K,
* wykonanie elementów konstrukcyjnych i wyrównawczych takich jak wylewki, zaprawy itp.,
* wykonanie powłok malarskich i innych elementów wykończeniowych ścian i sufitów,
* wykonanie bądź wymiana instalacji elektrycznej i urządzeń,
* wykonanie bądź wymiana instalacji wod-kan i armatury.
* wykonanie bądź przebudowa instalacji centralnego ogrzewania
* sporządzenie opinii kominiarskiej, protokołu z pomiaru instalacji elektrycznej

Szczegółowy zakres prac i wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych określa przedmiar inwestorski oraz zapisy niniejszej specyfikacji technicznej.

1.5. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia i wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie i wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami, z niniejszą specyfikacją techniczną oraz zgodnie   
z zawartą umową. Ponadto Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych wyrobów budowlanych oraz za zgodność realizacji z w/w dokumentami i z uzgodnieniami   
z przedstawicielem Zamawiającego. Ekipy remontowe Wykonawcy będą mogły przebywać   
w budynku przez wszystkie dni tygodnia z wyjątkiem niedziel i świąt w godzinach od 7:00 do 19:00. Zabrania się przebywania i wykonywania robót budowlanych przed godziną 7.00 i po godzinie 19.00 oraz w dni ustawowo wolne od pracy.

Składowanie materiałów, urządzeń i elementów bądź parkowanie pojazdów na terenie danej nieruchomości będzie możliwe pod warunkiem wcześniejszego uzgodnienia z zarządcą tej nieruchomości, ustalając z nim miejsce, sposób oraz termin składowania materiałów, urządzeń czy elementów bądź parkowania pojazdów. Wykonawca obowiązany jest do utrzymania należytego porządku w miejscu wykonywanych prac oraz porządku i bezwzględnej czystości na terenie zewnętrznym (drogi dojazdowe, parkingi, chodniki, zieleńce) i w ciągach komunikacyjnych (klatka schodowa, korytarz, wejście do budynku).

Wprowadzanie jakichkolwiek zmian i odstępstw od tych wymogów i warunków wymaga uzyskania zgody udzielonej przez Zamawiającego.

1.7. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy.

W przypadku posiadania przez inwestora dokumentacji technicznej niezbędnej do realizacji zamówienia – zostanie ona przedłożona Wykonawcy.

2. Miejsce prowadzenia robót.

Miejscem prowadzenia robót są lokale mieszkalne usytuowane w budynkach pozostających w zarządzie Gminy Wronki oraz mieszkania w budynkach wspólnotowych. Adresy poszczególnych lokali są zamieszczone w przedmiarach robót. Zakres prac dotyczący danego lokalu stanowi poszczególną część zamówienia.

3 Wyroby budowlane.

3.1 Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.

Wszystkie wbudowywane wyroby budowlane i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót, a także sposób ich montażu muszą być zgodne z wymaganiami Polskich Norm i posiadać stosowne aprobaty, atesty lub deklaracje zgodności/deklaracje użytkowe.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu w/w dokumenty. Wykonawca będzie ponosił wszelkie koszty z tytułu pozyskania wyrobów budowlanych, armatury, urządzeń i innych elementów będących elementem zamówienia oraz koszty ich dostarczenia na miejsce prowadzenia robót. Za ilość i jakość wyrobów odpowiada Wykonawca. Wyroby uznane przez Zamawiającego za niezgodne z wymogami aprobat technicznych, atestów, deklaracji zgodności i specyfikacji technicznej muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z miejsca wykonywania robót.

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć składowane wyroby przed uszkodzeniem.

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku wyroby zamienne - winien on niezwłocznie poinformować o tym Zamawiającego i uzyskać jego zgodę na użycie wyrobów zamiennych.

4 Sprzęt.

4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest obowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, spełni warunki BHP i ppoż oraz nie wpłynie niekorzystnie na środowisko. Sprzęt używany do wykonania robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy. Sprzęt i urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków umowy nie zostaną dopuszczone do robót.

Należy stosować przy wykonywaniu robót rusztowania ustawione na pewnym podłożu.

Ustawianie rusztowań na belkach, cegłach itp. jest niedopuszczalne. Pomost rusztowań należy wykonywać z desek o gr. 32 mm ułożonych podwójnie na zakład.

5 Transport.

5.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Transport wyrobów budowlanych winien zapewnić prowadzenie robót zgodnie ze wskazaniami i terminami umowy. Transport powinien zapewnić bezpieczne przewiezienie kruchych materiałów ceramicznych. Materiał można przewozić przy użyciu dowolnego środka transportu z zachowaniem instrukcji i zaleceń producentów poszczególnych materiałów, aby uniknąć ich uszkodzenia.

6. Wykonanie robót budowlanych.

6.1. Ogólne zasady prowadzenia robót podano w punkcie 1.6. niniejszej specyfikacji.

Wykonawca remontu dla potrzeb realizacji zamówienia będzie mógł korzystać ze źródeł poboru energii elektrycznej i wody.

Zasilanie miejsca prowadzenia robót w energię elektryczną Wykonawca musi wykonać we własnym zakresie.

Wykonanie robót winno być zgodne z zapisami Polskich Norm, wymagań atestów, z zapisami umowy na realizację robót.

6.2. Roboty malarskie – malowanie ścian i sufitów – wg technologii na kolor biały RAL 9016.

W wyjątkowych przypadkach możliwe jest uzgodnienie z Zamawiającym innego koloru. Malowanie olejne lamperii j.w. w kolorach jasnych, po uzgodnieniu z Zamawiającym.

6.3. Roboty posadzkarskie:

6.3.1. Do wykonania posadzek stosować następujące materiały:

* wykładziny z tworzyw sztucznych rulowanych, bez warstwy izolacyjnej, o grubości minimum 2,00 mm, klasa ścieralności T, warstwa ścieralna min. 0,30 mm, wgniecenie resztkowe – max. 0,2 mm i odporności na oddziaływanie krzesła na rolkach – wg EN425 – dobra odporność, kolor wykładzin jasny, wzór wykładzin: imitacji podłogi drewnianej,
* panele podłogowe laminowane (na podkładzie z folii paroizolacyjnej gr. 0,2 mm oraz podkładzie pod panele o następujących parametrach: minimalna wartość izolacji akustycznej /pochłanianie dźwięku/ ISmin = 20dB, minimalna wytrzymałość na ściskanie CSmin = 50kPa oraz minimalna wartość miejscowego wyrównywania podłoża PCmin = 1,0mm), klasa ścieralności: minimum AC4, grubość paneli: min. 8 mm, kolor paneli jasny: beżowy lub szary, wzór paneli: imitacja podłogi drewnianej,
* listwy przypodłogowe PCV o wysokości minimum 6,00 cm w kolorze takim samym jak kolor systemowych elementów łączenia (narożniki, łączenia, zakończenia), kolor listw przypodłogowych i wszystkich elementów łączenia: w kolorze ściany lub w kolorze posadzki,
* okładziny płytkowe z kamieni sztucznych na posadzkach: płytki z gresu porcelanowego I gatunku o wymiarach 30x30cm, 40x40cm, 50x50cm lub innych wskazanych w przedmiarze robót, układane na klej metodą zwykłą, odporność na ścieranie min IV klasa, nasiąkliwość max. 6%, antypoślizgowe (od R9 do R13), cokoliki z kamieni sztucznych o parametrach jw. i wys. 10 cm, kolor płytek cokolików i płytek na posadzce należy dobrać o kolorze i wzorze uzgodnionym z Zamawiającym, fuga cementowa elastyczna o grubości 2,0 mm w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym
* podłoże z płyt OSB o grubości min. 19 mm, mocowane za pomocą wkrętów,
* do wykonania nowej wylewki w celu zniwelowania niewielkich nierówności w podłożu należy stosować masy samopoziomujące (zaprawy cementowe),
* każda z wykonywanych warstw podłogi wymaga wykonania dylatacji obwodowej za pomocą systemowych elementów dylatacyjnych (taśmy, profile) lub ułożenia cienkich pasków styropianu,
* w przypadku wystąpienia takiej konieczności, należy również wykonać dylatacje konstrukcyjne za pomocą systemowych elementów dylatacyjnych (taśmy, profile).
* środek do gruntowania podłoża.

6.3.2. Przed układaniem nowej wykładziny PCV lub paneli podłogowych należy prawidłowo przygotować podłoże, tzn:

* wszelkie nierówności czy zgrubienia na powierzchni istniejącego podłoża należy
* wyrównać odpowiednią masą szpachlową,
* wszelkie zanieczyszczenia należy usunąć,
* przed ułożeniem wykładziny należy zagruntować podłoże podłogi środkami przeznaczonymi do tego typu robót,
* przed ułożeniem zarówno wykładziny PCV jaki i paneli podłogowych, w przypadku starej podłogi jak i w przypadku wykonania nowej wylewki, wilgotność podłoża nie może być większa niż 2%,
* przed wykonaniem nowej wylewki w celu wyrównania podłoża z masy samopoziomującej (zaprawy cementowej) należy dokładnie sprawdzić przydatność podłoża tzn. sprawdzić czy jest ono odpowiednio wytrzymałe, szorstkie, suche i czyste, ponadto przed ułożeniem masy samopoziomującej podłoże należy zagruntować preparatem wyrównującym jego chłonność i zwiększającym przyczepność nowej warstwy, należy wykonać dylatację obwodową za pomocą systemowych elementów dylatacyjnych (taśmy, profile) lub ułożenia cienkich pasków styropianu i w przypadku zaistnienia takiej potrzeby wykonać dylatacje konstrukcyjne.

W przypadku układania paneli podłogowych należy zachować odstęp paneli od ścian za pomocą klinów dystansowych.

6.3.3. Do wykonania licowania ścian z płytek stosować następujące materiały:

* płytki ceramiczne I gatunku układane na klej metodą zwykłą, nasiąkliwość płytek max. 6%, w narożach stosować listwy z tworzywa sztucznego, kolor i wzór płytek analogiczny jaki przyjęto na posadzkę, fuga cementowa elastyczna o grubości max. 3,0 mm (grubość fug taka sama na całej powierzchni posadzki i ścian) w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym,
* folia w płynie (membrana uszczelniająca),
* silikon w kolorze białym lub w kolorze fug,
* środek do gruntowania podłoża,
* taśma uszczelniająca elastyczna,
* klej elastyczny klasy S1 lub S2.

6.3.4. Technologia wykonania robót dotyczących ułożenia płytek na podłodze i ścianach:

* przed ułożeniem płytek należy zagruntować podłoże preparatem wyrównującym jego chłonność i zwiększającym przyczepność nowej warstwy,
* następnie należy ułożyć taśmę uszczelniającą elastyczną na wszystkich narożach   
  i łączeniach posadzki ze ścianą, ściany ze ścianą oraz przejść instalacji przez ściany   
  i podłogę, a także na posadzce i ścianach należy ułożyć membrane uszczelniającą (folię w płynie) na całej powierzchni posadzki, na ścianach w strefie mokrej oraz pod cokolikami,
* ułożenie płytek zgodne z wymogami opisanymi w punkcie 17.3,
* po ułożeniu płytek należy uszczelnić miejsca połączenia ze sobą ścian oraz ścian   
  z podłogą, a także styków zamontowanej armatury ze ścianami i posadzkami za pomocą silikonu, którego kolor należy uzgodnić z Zamawiającym,

6.4. Podkłady pod posadzki.

Posadzki z parkietu i paneli podłogowych zgodnie z PN - 76/8841-22.

6.5. Tynki zwykłe należy wykonać zgodnie z PN-70 B-10100.

6.6. Wymiana stolarki otworowej.

6.6.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające   
i mające na celu wymianę stolarki otworowej wg wykazu i przedmiaru robót.

W skład tych robót wchodzi:

* demontaż istniejącej stolarki, jej wywóz i utylizacja,
* przygotowanie podłoża polegającego na dokładnym oczyszczeniu i zagruntowaniu otworu okiennego oraz oczyszczeniu ościeżnicy okna,
* montaż paroprzepuszczlnej taśmy zewnętrznej po całym obwodzie ościeżnicy,
* montaż paroszczelnej taśmy wewnętrznej od strony pomieszczenia po całym obwodzie ościeżnicy,
* osadzenie wyprodukowanej na postawie pomiarów z natury stolarki, poziomowanie   
  i mocowanie za pomocą kotw mocujących,
* wypełnienie pianką poliuretanową powstałej szczeliny pomiędzy murem a ościeżnicą,
* osadzenie parapetów wewnętrznych,
* osadzenie parapetów zewnętrznych w kolorze pozostałych parapetów na elewacji,
* uzupełnienie tynków na ościeżach wewnętrznych i zewnętrznych zniszczonych   
  w wyniku demontażu okien wraz z ich pomalowaniem w kolorze białym, lub kolorze odpowiadającym kolorystyce elewacji lub lokalu, z wyłączeniem elewacji ceglanych   
  i ceramicznych, które wymagają przywrócenia do stanu pierwotnego,
* wywóz i utylizacja gruzu z właściwą segregacją i gospodarką odpadami.

6.6.2. Stolarka PCV - okienne i drzwiowe profile z kształtowników z nieplastyfikowanego PCV pięciokomorowe, KLASA „A” koloru białego, ościeżnice oraz ramiaki skrzydeł pięciokomorowe, gwarantujące odpowiednią sztywność w płaszczyźnie okna.

6.6.3. Parametry wymagane dla okna lub drzwi balkonowych:

* współczynnik przenikania ciepła okien pionowych z szybami zespolonymi Ug = 1,1 W/m2 K,
* współczynnik dźwiękochłonności Rw ≥ 35 dB, każda szyba grubości 4 mm, wypełnioną argonem lub innym gazem szlachetnym, do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.
* mocowanie okien zgodnie z instrukcją producenta i normami,
* kolor okien biały lub inny wynikający z kolorystyki elewacji i uzgodniony z Zamawiającym,
* współczynnik infiltracji powietrza „a” dla okien i drzwi balkonowych, powinien wynosić nie więcej niż 0,3 [m3/(m·h·daPa 2/3)],
* klamki umieszczone na odpowiedniej wysokości umożliwiające właściwe funkcjonowanie,
* w każdym oknie, jedno ze skrzydeł winno być uchylno-rozwieralne,
* okienne nawiewniki powietrza zewnętrznego do pomieszczeń: nawiewniki ciśnieniowe przeznaczone do pomieszczeń wyposażonych w wentylację grawitacyjną, montowane fabrycznie w górnym, poziomym profilu konstrukcyjnym okna. Parametry wymagane dla nawiewników. Kolor nawiewników: biały. Muszą posiadać krajową deklarację zgodności oraz aktualną aprobatę techniczną.

6.6.4. Szkło

Do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050

6.6.5 Masa uszczelniająca i pianka PUR

Masa uszczelniająca elastyczna, silikonowa, biała - wg atestu PZH. Pianka poliuretanowa montażowa - wg atestu PZH

6.6.6. Taśma paroszczelna (wewnętrzna)

* Warstwa nośna: membrana wysokoparoszczelna,
* Grubość: 0,7 mm,
* Ciężar: 260 g/m2,
* Przepuszczalność pary wodnej: Sd =˂55m,
* Wytrzymałość na rozciąganie: ˃ 9 Mpa (PN-EN ISO 527-1:1998),
* Wydłużenie przy zerwaniu: ˃ 70% (PN-EN ISO 527-1:1998),
* Moduł sprężystości przy rozciąganiu: 140 MPa,
* Temperatura pracy: od +5°C do + 35°C,
* Odporność termiczna: od -40°C do + 100°C.

6.6.7. Taśma paroprzepuszczalna (zewnętrzna)

* Warstwa nośna: membrana wysoko paroprzepuszczalna,
* Grubość: 0,5 mm,
* Ciężar: 260 g/m2,
* Przepuszczalność pary wodnej: Sd =˂0,05m,
* Wytrzymałość na rozciąganie: ˃ 10 Mpa (PN-EN ISO 527-1:1998),
* Wydłużenie przy zerwaniu: ˃ 35% (PN-EN ISO 527-1:1998),
* Moduł sprężystości przy rozciąganiu: 900 MPa,
* Temperatura pracy: od +5°C do + 35°C,
* Odporność termiczna: od -40°C do + 100°C.

6.6.8. Okucia budowlane:

* każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytowo-osłonowe,
* okucia obwiedniowe z mikrouchylaniem w oknach lub drzwiach ze skrzydłem rozwieralno-uchylnym, odpowiadające Normom lub posiadające Aprobatę Techniczną,
* sprawność działania skrzydła - przy zamykaniu lub otwieraniu ruch skrzydła powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części okna lub drzwi,
* okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi (pasywacja, chromianowanie) o bardzo wysokiej odporności na korozje, (klasa odporności IV zgodnie z wymaganiami norm RAL\_RG 660/1)

6.7. Wymiana drzwi zewnętrznych do lokalu oraz drzwi wewnętrznych.

6.7.1. Drzwi zewnętrzne – wejściowe do lokalu o konstrukcji wzmocnionej, wyposażone   
w zamek wielozastawkowy, wizjer, klamki i zamocowany numer mieszkania. Minimalna izolacyjność akustyczna całych drzwi R'A1=25dB zgodnie z PN-EN ISO 717-1. Maksymalna wartość współczynnika przenikania ciepła Ud całych drzwi nie większe niż 1,4 W/m2K.

6.7.2. Drzwi wewnętrzne w lokalu wyposażone w klamki i zamek.

Przed dokonaniem zamówienia ościeżnic i skrzydeł należy dokonać dokładnych pomiarów   
z natury. Skrzydła drzwiowe winny być zamontowane zgodnie ze wskazaniami producenta. Ewentualne docinanie skrzydeł nie może być wykonane powyżej ramiaka. Wielkość ramiaka dla poszczególnych drzwi winna być dostosowana do planowanego docięcia poszczególnych skrzydeł.

6.7.3. Ościeżnice drzwiowe systemowe w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym lub inne wskazane w przedmiarze.

6.8. Wymiana baterii wannowej wraz z natryskiem, umywalkowej i zlewozmywakowej ściennej lub stojącej.

Baterie wannowe, umywalkowe lub zlewozmywakowe z głowicą ceramiczną (gwarancja 3 lata) o następujących parametrach:

* jednouchwytowe,
* naścienne lub stojące,
* posiadające regulator ceramiczny,
* wykonanych z mosiądzu,
* posiadających wylewkę obrotową (w przypadku baterii umywalkowej   
  i zlewozmywakowej), o przepływie wody ok. 14 l/min.,
* w kolorze: uzgodnionym z Zamawiającym.

6.9. Wymiana wodomierzy.

6.9.1. Dla pojedynczego punktu poboru wody zastosować wodomierz o nominalnym strumieniu objętości – 0,6 m3/h wg przepisów GUM,

6.9.2. W przypadku liczby punktów poboru wody większej od 1, zastosować wodomierz   
o nominalnym strumieniu objętości – 1,0 m3/h wg przepisów GUM lub 1,6 m3/h wg przepisów MID.

6.10 Instalacja wod-kan

6.10.1 Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur polipropylenowych PN16, PN20   
o połączeniach zgrzewanych, na ciepłej wodzie należy stosować rury stabilizowane wkładką aluminiową.

6.10.2. Łączniki z polipropylenu do zgrzewania: trójniki, redukcje, mufy, kolana. Łączniki   
z polipropylenu przejściowe z końcówką gwintowaną.

6.10.3. Elementy mocujące obejmy metalowe z wkładka gumową.

6.10.4. Instalacja wodociągowa podtynkowa winna być izolowana izolacją przeciwwilgociową materiałem izolującym prefabrykowanym z otuliny z polietylenu.

6.10.5. Rury przepustowe ochronne z rur z tworzywa grubościennego np.: PE.

6.10.6. Instalacja kanalizacyjna zostanie wykonana z rur kanalizacyjnych kielichowych  
z PVCU, uszczelnionych w kielichach gumowymi pierścieniami.

6.10.7. Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków spowodowanych korozją lub uszkodzeniami.

6.10.8. Rury PVC łączyć kielichowo i układać w ten sposób, aby kielich znajdował się od strony napływu ścieków.

6.10.9. W trakcie montażu instalacji wodociągowej z rur PP należy zwrócić uwagę na prawidłowe wykonanie połączeń zgrzewanych.

6.11. Wykonanie robót elektrycznych

Wytyczne do wyceny i montażu instalacji elektrycznej w lokalach mieszkalnych:

6.11.1. Zasilanie jednofazowe lokalu mieszkalnego w energię elektryczną wykonać jako trzyżyłowe (L,N,PE) przewodami o przekroju min. 4mm² typu 3xDY w rurze instalacyjnej Ø23mm lub przewodem typu YDYżox4mm2 układanym bezpośrednio w bruździe pod tynkiem. Przewody należy układać na odcinku:

* od piętrowej tablicy bezpiecznikowej piętrowej – do tablicy licznikowej,
* od tablic licznikowej – do tablicy mieszkaniowej w lokalu mieszkalnym.

6.11.2. Obwody oświetlenia pomieszczeń wykonać przewodami YDYp3x1,5mm2 lub YDYt3x1,5mm2 układanymi bezpośrednio pod tynkiem lub w tynku. W obwodzie stosować wyłączniki podtynkowe mocowane na wysokości ok. 1,40m od poziomu lica posadzki do dolnej krawędzi wyłącznika.

6.11.3. Obwód gniazd wtykowych wykonać przewodami YDYp3x2,5mm2 lub YDYt3x2,5mm2 układanymi bezpośrednio pod tynkiem lub w tynku. W obwodzie stosować gniazda podtynkowe z bolcem uziemiającym mocowane na wysokości ok. 0,30m od poziomu lica posadzki do dolnej krawędzi gniazda. W kuchni na wysokości 1,0 – 1,2 m od podłogi.

6.11.4. W pomieszczeniach wilgotnych stosować gniazda wtyczkowe z bolcem uziemiającym o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP-44.

6.11.5. Wyodrębnić następujące obwody odbiorcze:

* obwód oświetleniowy ogólnego przeznaczenia,
* obwód gniazdek wtyczkowych ogólnego przeznaczenia,
* obwód gniazd wtyczkowych do kuchni,
* obwód gniazda wtyczkowego do pralki,
* obwód gniazda wtyczkowego do płyty indukcyjnej.

6.11.6. Gniazda i wyłączniki w łazienkach muszą mieć obudowę bryzgoszczelna o stopniu ochrony IP 44 i można je montować w odległości nie mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wanny lub brodzika (istniejącego lub planowanego do zamontowania).

6.11.7. Odległość gniazd wtykowych minimum 0,6 m od palnika gazowego (zaworu gazowego) i od np. zlewozmywaka w kuchni.

Dodatkowo każdy odbiornik o mocy jednofazowej 2kW i większej należy zasilić z odrębnego, przeznaczonego dla niego obwodu niezależnie od tego, czy jest on przyłączony do gniazda wtyczkowego, czy wypustu instalacyjnego.

Na jednym obwodzie nie powinno być umieszczonych więcej niż 10 gniazd 1-f oraz 20 opraw oświetleniowych.

6.11.8. Każdy obwód powinien mieć odrębny wyłącznik nadprądowy typu B o prądzie zadziałania nie większym niż 16A.

6.11.9. Jako ochronę przeciwporażeniową dodatkową stosować wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie różnicowym 0,03A i prądzie znamionowym nie mniejszym niż 25A

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe stosować rozłącznik bezpiecznikowy przystosowany do plombowania z wkładką o wartości dostosowanej do mocy zamówionej.

6.11.10. Wszystkie przewody muszą mieć izolację nie mniejszą niż 450/750V.

6.11.11. Przewody i rurki należy układać w linii pionowej lub poziomej:

* poziome odcinki instalacji na ścianach należy układać w odległości nie większej niż 0,2m od sufitu i 0,3m od podłogi,
* pionowe odcinki instalacji powinno się poprowadzić w odległości nie większej 0,2m od krawędzi ościeżnicy lub prostopadle od puszki do gniazda

6.12. Wykonanie robót centralnego ogrzewania.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania

Materiały

* grzejnik płytowe,
* przewody z rur PE,
* armatura odcinająca: zawory kulowe mufowe,
* armatura regulacyjna:-zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi, zawory odcinające na gałązkach powrotnych,
* izolacja termiczna: pianka poliuretanowa stosowana na przewodach rozdzielczych

Wykonanie robót należy wykonać zgodnie ze specyfikacja techniczną, Polskimi Normami   
i innymi przepisami.

Podejścia do grzejników prowadzić na ścianie i bruzdach ścian, w peszlu. Wszystkie grzejniki wyposażyć w zawory grzejnikowe z głowicami termostatycznymi oraz zawory na gałązkach powrotnych.

6.13 Wykonanie sufitów podwieszanych z płyt g-k.

Wykonanie sufitów podwieszonych z płyt g-k dotyczy:

* wytrasowanie miejsc montażu,
* zamocowanie wieszaków do stropu nośnego za pomocą kołków metalowych,
* poziomowanie konstrukcji nośnej sufitu i zamocowanie profilu UD do ścian,
* wykonanie konstrukcji nośnej sufitu z pomocą łączników i profilu CD
* przymocowanie płyt gipsowo-kartonowych do konstrukcji rusztu za pomocą blachowkrętów,
* przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego,
* nałożenie aluminiowych narożników perforowanych,
* szpachlowanie wstępne spoin płyt i styków ze ścianami,
* zabezpieczenie spoin taśmą zbrojącą,
* szpachlowanie wykańczające i wygładzanie

7. Odbiór robót

Oświadczenie o poprawności wykonania instalacji wraz ze schematem jednokreskowym .

Na schemacie należy podać lokalizację układu pomiarowego, typy i sposób prowadzenia przewodów, rodzaj i wielkość zabezpieczeń,

Protokół pomiarów:

* rezystancji izolacji przewodów,
* badania wyłącznika różnicowo – prądowego,
* skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

8. Kontrola jakości robót.

8.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości wyrobów budowlanych. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu udowodnienia, że poziom wykonania robót jest zadowalający. Wykonawca w razie potrzeby dostarczy inwestorowi świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań wyrobów ponosi Wykonawca.

8.2. Kontrola wykonania tynków:

Dopuszczalne odchylenia od jakości tynków zwykłych

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kategoria tynku | Odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej | Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku | | Odchylenie  przecinających się  płaszczyzn od kąta  przewidzianego w  dokumentacji |
|  |  | pionowego | poziomego |  |
| 0 i Ia | Nie podlegają sprawdzeniu | | | |
| II | Nie większe nż 4 mm na całej długości łaty kontrolnej 2m | Nie większe niż 3 mm na 1 m | Nie większe niż 4 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 10mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.) | Nie większe niż 4mm na 1 m |
| III | Nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż na całej długości łaty kontrolnej 2 m | Nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 6mm w pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości Nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.)  Nie większe niż 3mm na 1m  Nie większe niż 2mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2m  Nie większe niż 1,5 mm na 1m | Nie większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.) | Nie większe niż 3mm na 1m |
| IV, IVf | Nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej 2 m | Nie większe niż 1,5 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 3mm w pomieszczeniach do 3,5m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm pomieszczeniach powyżej 3,5m wysokości | Nie większe niż 2mm niż 1m i ogółem nie więcej niż 3mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.) | Nie większe niż 2mm na 1m |

8.3. Kontrola wykonania okładzin z płytek:

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania posadzek z płytek:

* posadzka z płytek powinna być czysta, bez żadnych zabrudzeń i odbarwień oraz nie może być w jakikolwiek sposób uszkodzona (pęknięta, zarysowana, uszczerbiona itp.),
* powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem, który został wcześniej uzgodniony z Inspektorem Nadzoru, dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki,
* spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

- 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki,

- grubość spoin pomiędzy płytkami nie większa niż 2mm,

* płytki powinny być związane z podkładem na całej swojej powierzchni,
* w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami   
  o wysokości co najmniej 100mm, cokoły powinny być trwale związane z posadzką.

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania ścian z płytek:

* ściana z płytek powinna być czysta, bez żadnych zabrudzeń i odbarwień oraz nie może być w jakikolwiek sposób uszkodzona (pęknięta, zarysowana, uszczerbiona itp.),
* powierzchnia ścian powinna być równa i pionowa, dopuszczalne odchylenie powierzchni ściany od płaszczyzny pionowej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 3mm na całej długości łaty,
* spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość ściany powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

- 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości ściany,

- grubość spoin pomiędzy płytkami nie większa niż 2mm,

* płytki powinny być związane z podkładem na całej swojej powierzchni (przy lekkim opukaniu wykładzina nie powinna wydawać głuchego odgłosu).

8.4. Podczas planowania układu płytek należy przestrzegać następujących zasad:

* przy rozmieszczeniu płytek należy dodawać grubość spoin zarówno w pionie, jaki   
  i poziomie,
* w miejscach takich, jak ościeżnica drzwi czy obrzeże wanny docinać do odpowiedniego kształtu i wymiaru całe płytki, a nie pokrywać te miejsca wąskimi paskami,
* okładzinę powinno się układać symetrycznie względem środka ściany tak, aby skrajne płytki miały co najmniej połowę swej oryginalnej szerokości,
* jeżeli płytki ścienne i podłogowe mają ten sam wymiar, spoiny ścienne winny trafić   
  w spoiny podłogowe,
* układając płytki na załamaniach ścian i słupach, należy je rozmieszczać tak, aby całe płytki umieszczać na narożnikach zewnętrznych, zaś docięte – w narożnikach wewnętrznych.

8.5. Obudowy gipsowo-kartonowe:

* kontrolę elementów składowych,
* kontrolę wykonania obudowy z płyt g-k zgodnie z przedmiotowymi normami   
  i przepisami.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty.

8.6. Stolarka okienna

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-1O180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

* sprawdzenie zgodności wymiarów,
* sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
* sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
* sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
* sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
* sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia

9. Obmiar robót.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach

poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

10. Odbiory robót.

Zasady odbioru robót określa umowa. Wymagane jest pisemne powiadomienie Zamawiającego o zakończeniu robót i gotowości do odbioru robót. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez Wykonawcę przedmiarze robót,   
a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

Wykonawca jest zobowiązany do wystawienia w dniu odbioru końcowego dokumentu gwarancyjnego na okres, na który udziela gwarancji zgodnie z umową od daty protokołu odbioru końcowego.

Ceny wyrobów budowlanych w ofertach należy przyjmować z kosztami zakupu.

11. Przepisy i dokumenty związane.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie aktualne przepisy prawne wydawane przez władze państwowe i lokalne oraz inne regulacje prawne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł   
i wytycznych w trakcie realizacji robót. Wykonawca będzie przestrzegał wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.