



**VIOLETTA PIĘKOŚ-KWIECIŃSKA
PRACOWNIA PROJEKTOWA**

04-228 Warszawa, ul. Tytoniowa 24/38, NIP:113-043-49-67 tel. 0 608 379 421

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Temat:

**DOKUMENTACJA TECHNICZNA
(PROJEKTOWO-KOSZTOWA)
DLA REMONTU 34 POKOI MIESZKALNYCH
W DOMU STUDENCKIM“USTRONIE“
W WARSZAWIE PRZY UL.KS.JANUSZA 39**

Inwestor :

**POLITECHNIKA WARSZAWSKA
Warszawa, Plac Politechniki 1**

Adres inwestycji:

**DS „USTRONIE”
Warszawa, ul.Ks.Janusza 39**

Opracowanie:

mgr inż.arch.Violetta Piękoś-Kwiecińska nr upr. WA-356/92

Warszawa, czerwiec 2014

PRACOWNIA PROJEKTOWA – VGR Violetta Piękoś-Kwiecińska
04-228 Warszawa, ul. Tytoniowa 24/38,
tel. 0 608 379 421, NIP: 113-043-49-67.
e-mail vgr-aa@wp.pl

SPIS TREŚCI

ST_00. Specyfikacja ogólna.....	
1. Przedmiot ST	
2. Zakres robót objętych ST	
3. Zakres stosowania ST	
4. Prowadzenie robót	
5. Materiały	
6. Sprzęt	
7. Transport	
8. Wykonanie robót	
9. Kontrola jakości robót	
10. Dokumenty budowy	
11. Obmiar robót	
12. Odbior robót	
13. Podstawa płatności	
14. Akty prawne i dokumenty odniesienia	
SST_01. (CPV 45111100-9) Roboty rozbiórkowe.....	
SST_02. (CPV 45421152-4) Instalowanie ścianek działowych i sufitów.....	
SST_03. (CPV 45410000-4) Tynkowanie.....	
SST_04. (CPV 45421100-5) Instalowanie drzwi i okien.....	
SST_05. (CPV 45432100- 5) Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian.....	
SST_06. (CPV 45442100-8) Roboty malarskie.....	
SST_07. (CPV 45421153-1) Instalowanie zabudowanych mebli.....	
SST_08. (CPV 45232460-4) Roboty sanitarne.....	
SST_09. (CPV 45310000-3) Roboty elektryczne.....	

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST 00.

Kody CPV podstawowe:

CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
CPV 45111100-9 Roboty rozbiórkowe
CPV 45421152-4 Instalowanie ścianek działowych
CPV 45410000-4 Tynkowanie
CPV 45421131-1 Instalowanie drzwi
CPV 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
CPV 45442100-8 Roboty malarskie
CPV 45421153-1 Instalowanie zabudowanych mebli
CPV 45232460-4 Roboty sanitarne
CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.

Uczestnicy procesu inwestycyjnego

**Inwestor: Politechnika Warszawska
Plac Politechniki 1, 00 - 665 WARSZAWA**

**Biuro projektów: Pracownia Projektowa VGR – Violetta Piękoś-Kwiecińska
ul.Tytoniowa 24/38, 04-228 Warszawa**

2. ZAKRES ROBÓT OBIĘTYCH ST

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem związanych z wykonaniem „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39”. W latach poprzednich sukcesywnie wyremontowano pokoje mieszkalne. Zadanie inwestycyjne jest kontynuacją w/w działań i kończy remont pokoi mieszkalnych.

Niniejsze opracowanie obejmuje remont pomieszczenia mieszkalnego czyli pokoju studenckiego oraz remont aneksu sanitarnego polegający na wykonaniu aneksu kuchennego i przeprojektowaniu zabudowy przedpokoju.

W szczególności obejmujących wymagania w zakresie prowadzenia robót budowlanych, architektonicznych, konstrukcyjnych, wykończeniowych, instalacyjnych sanitarnych i elektrycznych, oraz prawidłowości wykonania wszystkich rodzajów robót, określonych zakresem, robót ujętych w przedmiarze, oraz wymagań dla zastosowanego sprzętu i narzędzi.

W zakres przewidywanych robót budowlanych i konstrukcyjnych opisanych w niniejszej specyfikacji technicznej wchodzi następujące prace budowlano-konstrukcyjne i instalacyjne:

Roboty przygotowawcze i pomocnicze
Roboty ogólnobudowlane
Roboty budowlane wykończeniowe
Roboty instalacyjne sanitarne
Roboty instalacyjne elektryczne

Szczegółowy zakres robót obejmuje:

Roboty rozbiórkowe

- rozbiórka ścian wewnętrznych działowych gr.10 cm
- skucie tynków wewnętrznych
- demontaż szafy w przedpokoju
- demontaż istn.podłóg z klepki dębowej w pokoju
- demontaż istn.posadzek z płytek ceramicznych w aneksie sanitarnym, przedpokoju

- demontaż 2 par drzwi wraz z futrynami drewnianymi
- demontaż umywalki porcelanowej
- demontaż baterii umywalkowej
- demontaż podejść pod przybory wody
- demontaż podejścia odpływowego
- likwidacja pionów wodnych w obrębie kondygnacji I-IV piętra
- likwidacja pionów kanalizacyjnych do pierwszego kielicha na parterze
- demontaż kratki wentylacyjnych
- demontaż gniazdek elektrycznych i wtykowych
- demontaż częściowy instalacji elektrycznej
- demontaż parapetów z lastrico

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003 (Dz.U.2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Roboty ogólnobudowlane

- wykonanie nowych ścian działowych w technologii g-k
- wykonanie sufitu podwieszanego w części aneksu kuchennego, przedpokoju
- wykonanie gzymsu na ścianach pokoju
- położenie glazury na ścianach w aneksie kuchennym i łazienkach
- wstawienie nowych drzwi EI 30 korytarz/ przedpokój szer.skrzydła 80 cm
- wstawienie nowych drzwi do łazienek o szer skrzydła 70 cm
- naprawy ścian i sufitów po demontażach
- montaż parapetów z konglomeratu
- wykonanie bruzd w ścianach murowanych pod przewody elektryczne i przewody wod-kan

Roboty posadzkarskie

- wykonanie warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej
- położenie podłogi z gresu- płytki jednobarwne, w aneksie kuchennym i przedpokoju wraz z montażem płaskownika gr.3 mm oddzielającego podłogę pomiędzy przedpokojem a pokojem
- położenie posadzki z płytek gresu jednobarwnych w ościeżach drzwi do pokoju od strony korytarza,
- montaż cokołu posadzek z płytek ceramicznych-listwa stalowa systemowa wys.7 cm
- wykonanie posadzki z płytek jednobarwnych gresu w łazienkach przy pokojach mieszkalnych wraz z cokolikiem z płytek gresu wys.10 cm
- położenie podłogi z wykładziny PCV termozgrzewalnej z rolki w pokojach mieszkalnych na warstwie samopoziomującej,
- montaż cokołów wywijanych z wykładziny PCV, wys.10 cm

Roboty tynkarskie

- wykonanie tynków cementowo-wapiennych w pokojach mieszkalnych
- wykonanie gładzi gipsowej na wszystkich ścianach
- wykonanie gładzi gipsowej na sufitach

Roboty malarskie (malowanie ścian i sufitów we wszystkich pomieszczeniach mieszkalnych, na korytarzu części remontowanej)

- gruntowanie powierzchni ścian i sufitów
- dwukrotne malowanie farbą lateksową ścian korytarzy i holów piętrowych.
- dwukrotne malowanie farbą lateksową ścian w zespołach mieszkalnych
- dwukrotne malowanie farbą emulsyjną sufitów
- malowanie istn.rurek do grzejników farbą ftalową i rurek pionów CO
- renowacja okien drewnianych

Roboty sanitarne

a/instalacja wody ciepłej i zimnej

- wymiana istniejących podejść instalacji zimnej wody w aneksach kuchennych i łazienkach przy pokojach
- przedłużenie istniejącej instalacji wody zimnej na korytarzu I p.
- doprowadzenie instalacji ciepłej wody

b/instalacja kanalizacji sanitarnej

- wymiana istniejących podejść instalacji kanalizacji w aneksach kuchennych i łazienkach przy pokojach
 - wymiana istniejących pionów do pierwszego kielicha na parterze wraz z wywiewką na dachu c/instalację wentylacji grawitacyjnej- pokoje mieszkalne i aneksy kuchenne
- Zgodnie z dokumentacją inwentaryzacji wszystkie aneksy kuchenne pokoi mieszkalnych posiadają wentylację grawitacyjną- kanały wentylacyjne w ścianach kominowych. Projektuje się:
- w aneksach kuchennych pokoi wewnętrznych-wybitcie otworu wentylacji grawitacyjnej, spód otworu na wys.2,35m, kratki 14x 14 cm do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej w ścianach kominowych
 - w aneksach kuchennych pokoi narożnych wentylacja za pomocą anemostatów Ø 100 połączonych przewodem Spiro z kanałem kominowym
 - w pokojach mieszkalnych montaż kratki wentylacyjnej o Ø 100 w gzymsie i wykonanie połączenia przewodami poziomymi z rur Spiro Ø 100 z otworem w ścianie kominowej w przestrzeni sufitu podwieszonoego

d/ roboty inne

- montaż zlewozmywaków w aneksach kuchennych
- montaż urządzeń sanitarnych w łazienkach przy pokojach
- wymiana grzejników wraz z zaworami

Wszystkie materiały do wykonywania instalacji sanitarnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartych w polskich Normach lub aprobatkach technicznych ITB, dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania. O możliwości lub braku możliwości ponownego wykorzystania niektórych materiałów lub osprzętu uzyskanych z demontażu decyduje Inspektor Nadzoru.

Roboty elektryczne

Roboty elektryczne będą prowadzone w obrębie zespołów mieszkalnych.

- położenie nowych przewodów elektrycznych w aneksie kuchennym i przedpokoju
- doprowadzenie instalacji elektrycznej 230V zasilającej lodówkę
- uzupełnienie istniejącej instalacji elektrycznej w w pokoju
- wymiana oświetlenia na oprawy typu LED
- wymiana gniazd wtykowych instalacji elektrycznej 230V
- wymiana gniazd informatycznych dla potrzeb sieci strukturalnej
- wykonanie zasilania do oświetlenia gzymsowego oraz do segmentów biurkowych

Wszystkie materiały do wykonywania instalacji elektrycznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartych w polskich Normach lub aprobatkach technicznych ITB, dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania. O możliwości lub braku możliwości ponownego wykorzystania niektórych materiałów lub osprzętu uzyskanych z demontażu decyduje Inspektor Nadzoru. Zakres wykonania robót zawarty jest w wytycznych do instalacji elektrycznej.

Roboty meblarskie

- wykonanie i montaż szafek kuchennych
- wykonanie i montaż zabudowy w przedpokoju- segment szafowy S1
- wykonanie i montaż zabudów meblowych w pokojach mieszkalnych: segment biurkowy S2 i S2', segment łóżkowy S3 i S3', segment szafkowy S4

Przedmiot zamówienia szczegółowo określa przedmiar robót – załącznik nr 1 do specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

3. ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych, prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

Określenia podstawowe

Ilekoć w specyfikacji technicznej jest mowa o:

- OBIEKCI BUDOWLANYM- należy rozumieć przez to
 - a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi
 - b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami
 - c) obiekt małej architektury

- BUDYNKU- należy przez to rozumieć taki obiekt, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
- BUDOWLI – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury jak : lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, maszty antenowe wolno stojące, urządzenia reklamowe itp.
- OBIEKTCIE MAŁEJ ARCHITEKTURY - należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:
 - a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury
 - b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej
 - c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki
- TYMCZASOWYM OBIEKTCIE BUDOWLANYM - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do tymczasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony na trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe
- BUDOWIE - należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
- ROBOTACH BUDOWLANYCH - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
- REMONCIE - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżących konserwacji
- URZĄDZENIACH BUDOWLANYCH – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki
- TERENIE BUDOWY – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy
- PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych
- DOKUMENTACJI BUDOWY – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książki obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu- także dziennik montażu
- DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi
- APROBACIE TECHNICZNEJ - należy przez to rozumieć pozytywną opinię techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie
- WŁAŚCIWYM ORGANIE – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości
- WYROBIE BUDOWLANYM – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzonym w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową
- DRODZE TYMCZASOWEJ (MONTAŻOWEJ) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu
- DZIENNIKU BUDOWY - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiącymi urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót
- KIEROWNIKU BUDOWY - należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez wykonawcę robót, upoważnioną do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponoszącą ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę

- REJESTRZE OBMIARÓW – należy przez to rozumieć, akceptowaną przez inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez inspektora nadzoru
- MATERIAŁACH - należy przez to rozumieć materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonywania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez inspektora nadzoru
- POLECENIU INSPEKTORA NADZORU - należy przez to rozumieć polecenia przekazywane wykonawcy przez inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy
- REKULTYWACJI – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych
- ISTOTNYCH WYMAGANIACH – należy przez to rozumieć wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane
- PRZEDMIARZE ROBÓT – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych
- ROBOCIE PODSTAWOWEJ – należy przez to rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

4. PROWADZENIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność robót ze szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami inspektora nadzoru.

Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w umowie przekazuje wykonawcy teren budowy, wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podając lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz przekazuje dziennik budowy oraz dwa komplety szczegółowej specyfikacji technicznej.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Zgodność robót ze szczegółową specyfikacją techniczną

Szczegółowa specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy przez inspektora nadzoru, stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentach obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „ogólnych warunkach umowy“.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczane materiały mają być zgodne ze szczegółową specyfikacją techniczną. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne ze szczegółową specyfikacją techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczania terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

Technologia prowadzenia robót

Rozbiórkę i wykonanie robót należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami BHP. Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien zapewnić odpowiednie przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Ponadto powinien posiadać odpowiednie wyposażenie techniczne i socjalne zapewniające odpowiednie warunki pracy.

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 budowy i wykonywania robót wykończeniowych wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy
- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu, lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do wymagań, wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk, okopów i dróg dojazdowych
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- c) możliwością powstania pożaru

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji wykonawca bezzwłocznie powiadomi inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy wykonywaniu napraw.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonawca ma obowiązek wyposażyć teren budowy i miejsca pracy w niezbędny sprzęt, odzież ochronną i obuwie, osobiste wyposażenie niezbędne przy wykonywaniu specjalistycznych robót.

Wykonawca jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników w zakresie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przekazać pracownikom informacje o zagrożeniach mogących wystąpić na poszczególnych stanowiskach pracy.

Wykonawca winien kontrolować aktualność badań lekarskich pracowników, oraz aktualność szkoleń w zakresie przepisów bhp.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych Wykonawca zobowiązany jest do następujących działań

- przeprowadzić szkolenie pracowników w zakresie b.h.p.
- wyjaśnić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- wyjaśnić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- przekazać zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej

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 ostatecznego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być

prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Wszelkie zaniedbania Wykonawca musi niezwłocznie usunąć zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Nazwy i kody robót

Podstawowe kody CPV dla zakresu przewidzianych robót:

- CPV 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
- CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
- CPV 45111100-9 Roboty rozbiórkowe
- CPV 45421152-4 Instalowanie ścianek działowych
- CPV 45410000-4 Tynkowanie
- CPV 45421131-1 Instalowanie drzwi
- CPV 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
- CPV 45442100-8 Roboty malarskie
- CPV 45421153-1 Instalowanie zabudowanych mebli
- CPV 45232460-4 Roboty sanitarne
- CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

5. MATERIAŁY

Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone polskimi normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w szczegółowej specyfikacji technicznej

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym wykorzystuje się niezbadane i nie zaakceptowane materiały wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się ich nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca składowania materiałów będą znajdowały się na terenie budowy uzgodnionym z inspektorem nadzoru

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja szczegółowej specyfikacji technicznej przewiduje możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

Wymieniany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody inspektora nadzoru.

Rodzaje materiałów:

Do realizacji zadania przewiduje się użycie:

- Elementy konstrukcyjne zabudowy g-k ścianek
- Elementy konstrukcyjne zabudowy g-k sufitów
- Płyta g-k zwykła i wodoodporna
- Gładź gipsowa
- Tynk zwykły kat. III
- Zaprawa cementowa
- Płytki gresowe 33,5x33,5, 10,5x10,5
- Płytki ceramiczne 20x20, 20x2,5 cm
- Płynna folia izolacyjna
- Wykładzina PCV w rolce termozgrzewalna
- Parapety z konglomeratu
- Rolety naszybowe w kasetach
- płyta MDF gr.22 mm laminowana, kolor biały Alaska, struktura powierzchni- półpołysk
- płyta MDF gr.22 mm laminowana, kolor szary RAL 9006, struktura powierzchni- półpołysk
- płyta wiórowa laminowana gr.18 mm kolor biały Alaska, struktura powierzchni- półpołysk
- plecówka w kolorze białym (szafki kuchenne)
- plecówka w kolorze szarym RAL 9006 (pozostałe segmenty meblowe)
- cokoły-płyta wiórowa laminowana kolor srebrnoszary

- blaty w aneksie kuchennym i biurowym- wykonane z materiału Solid Surface, płyty mineralno-akrylowe w kolorystyce jasnoszarej, grubości 5 cm, wykonane jako płyty wiórowe gr.28 mm z doklejką, pokryte materiałem Solid Surface gr.9 mm.
- listwa wykończeniowa pomiędzy blatem kuchennym a ścianą z tego samego materiału co blat, wys.4 cm
- Farba trudnościeralna biała lateksowa
- Farba emulsyjna
- Farba ftalowa
- Drzwi stalowe ppoż. EI 30
- Drzwi płycinowe wewnętrzne
- Nawiewniki higrosterowalne
- Przewody wentylacyjne okrągłe z rur SPIRO Ø 100,
- Złączki
- Anemostaty Ø 100,
- Kratki wentylacyjne 140 x 140 mm, Ø 100,
- Wyposażenie sanitarne (brodziki, umywalki, zlewozmywaki, armatura)
- Oprawy elektryczne oświetleniowe nasufitowe ze źródłem LED
- Materiały budowlane (zaprawy, impregnaty, kity, szpachle, farby, elementy złączne)

6. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji technicznej, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować, przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości pracy.

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

Jeżeli szczegółowa specyfikacja techniczna przewiduje możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inspektora nadzoru swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu.

7. TRANSPORT

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 szczegółowej specyfikacji technicznej i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie

Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

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

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

8. WYKONANIE ROBÓT

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- projekt organizacji budowy
- zapozna się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi

Wykonawca w miejscu widocznym na wysokości nie mniejszej niż 2,0 m powinien umieścić tablicę informacyjną określającą:

- numer pozwolenia na budowę;
- adres i nr telefonu właściwego organu nadzoru budowlanego;
- nazwę, adres i numer telefonu wykonawcy robót;
- imiona i nazwiska oraz numery telefonów kierownika budowy i inspektorów nadzoru;
- numery telefonów alarmowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość

zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami szczegółowej specyfikacji technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie inspektor nadzoru, poprawione przez wykonawcę na własny koszt.

Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy i w szczegółowej specyfikacji technicznej, a także w normach i wytycznych.

Polecenia inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez wykonawcę nie później niż w terminie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi wykonawca.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac: **roboty rozbiórkowe i demontażowe**

roboty ogólnobudowlane

roboty tynkarskie

roboty izolacyjne

roboty posadzkarskie

roboty malarskie

roboty sanitarne

roboty elektryczne

roboty meblarskie

Dokładny zakres robót remontowych przewidzianych do realizacji opisany jest w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami normami, warunkami technicznymi wykonania robót i przepisami obowiązującymi w punkcie 14.

9. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, utrzymywanie w pełnej sprawności zabezpieczeń i oznakowania terenu budowy.

Kontrola jakości robót budowlanych polega na sprawdzeniu kompletności ich wykonania zgodnie ze sztuką budowlaną, przedmiarem i poleceniami inspektora nadzoru

Program zapewnienia jakości

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją szczegółowej specyfikacji technicznej (SST).

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne

Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego przez SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych.
- b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - polską normą

- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją i spełniają wymogi SST

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda określająca w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

10. DOKUMENTY BUDOWY

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującego zamawiającego i wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z §45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- a) datę przekazania wykonawcy terenu budowy
- b) datę przekazania przez zamawiającego dokumentacji
- c) uzgodnienie przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót
- d) terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów budowy
- e) przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- f) uwagi i polecenia inspektora nadzoru
- g) daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu
- h) zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- i) wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy
- j) stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi
- k) zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- l) dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- m) dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- n) dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził
- o) wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał
- p) inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się .

Decyzje inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska

Książka obmiarów

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

Dokumenty certyfikujące

Aprobaty Techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności atesty dla materiałów i produktów przemysłowych, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze, wyniki badań kontrolnych wykonanych przez Wykonawcę zgodnie z SST, powinny być gromadzone, w formie zaakceptowanej w PZJ.

Dokumenty te winny być dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na każde jego życzenie. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również:

- a) pozwolenie na budowę (jeśli jest wymagane)
- b) protokoły przekazania terenu budowy
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi
- d) protokoły odbioru robót

- e) protokoły z narad i ustaleń
- f) operaty geodezyjne
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie zamawiającego.

11. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisywane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg. ustaleń inspektora nadzoru na piśmie.

Zasady określania ilości robót i materiałów

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych lub w KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze robót.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg. norm zatwierdzonych przez inspektora nadzoru.

12. Odbiór robót

Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu.
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych
- c) odbiorowi częściowemu
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu)
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi po upływie okresu gwarancji

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie on dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru.

Gotowość danej części do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w terminie 3 dni od daty zgłoszenia.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego dokonuje się dla zakresu robót określonych w dokumentach umownych wg. zasad jak przy odbiorze ostatecznym.

Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie

stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy.

Odbiór ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności inspektora nadzoru i wykonawcy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzone wg. wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację powykonawczą tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót
 - b) szczegółowe specyfikacje techniczne
 - c) protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających
 - d) protokoły odbiorów częściowych
 - e) recepty i ustalenia techniczne
 - f) dzienniki budowy i książki obmiarów
 - g) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości
 - h) dokumentacje na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, gazowej, energetycznej czy oświetlenia) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
- Wszystkie zarządzane przez zamawiającego i komisję roboty uzupełniające będą zestawione wg. wzoru ustalonego przez zamawiającego

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji

13. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa (kwota) podana przez wykonawcę w ofercie i przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umowy.

Cena jednostkowa danej pozycji winna uwzględniać wszystkie materiały, czynności, wymagania i badania niezbędne do właściwego wykonania i odbioru robót, wycenionych w danej pozycji bez względu na to czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji technicznej czy też nie.

Cena jednostkowa zaproponowana przez oferenta za daną pozycję w szczegółowym harmonogramie robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za roboty objęte tą pozycją kosztorysową.

Cena jednostkowa lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- koszt roboczogodziny wraz z narzutami,
- koszt zastosowanych materiałów wraz z kosztami zakupu,
- koszt magazynowania i transportu na teren budowy,
- koszt pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- obowiązujące podatki obliczone zgodnie z aktualnymi przepisami, z wyłączeniem podatku VAT.

Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów, przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiedzialnymi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- dzierżawę terenu,
- przygotowanie terenu, konstrukcje nawierzchni tymczasowej, ramp, chodników, krawężników, barier i oznakowań
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów lub przejazdów oraz organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów lub przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Płatność za roboty

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z zakresem wymienionym w pkt. 8 specyfikacji:

Wszystkie koszty dotyczące rusztowań tj. montażu i demontażu oraz pracy rusztowań wykonawca kalkuluje w ofercie cenowej na podstawie przedmiaru, ale jako kwotę ryczałtową tj. niezmienną niezależnie od rodzaju, ilości i czasu pracy rusztowania.

14. Akty prawne i dokumenty odniesienia

Ustawy i rozporządzenia

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414)
2. Ustawa Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r. (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
3. Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
4. Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002r. (Dz. U. z 2004r. nr 204, poz. 2087)
5. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r (Dz. U. Nr 62 poz.628 z późn. zmianami)
6. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (DZ.U. Nr 62 poz. 627)
7. Ustawa o ochronie dóbr kultury z dnia 15 lutego 1962r. (DZ.U. z 1999r. nr 98 poz. 1150)
8. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (DZ.U. z 2004r. nr 204, poz. 2086)
9. Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23-07-2003r. (Dz.U. z 2004r. nr 150, poz.1579).
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 23-10-2003r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest. (Dz. U. z 2003r. nr 192, poz. 1876).
11. Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 02-04-2004r. wyrobów zawierających azbest. (Dz. U. z 2004r. nr 71 poz. 649 z późn. zm.).
12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, poz. 1779)
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041).
14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych(Dz.U. Nr 47, poz. 401).
15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym(Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
16. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).
17. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004r. w zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i higieny pracy.

Normy

Polskie normy budowlane i instalacyjne

PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-86/B-30020	Wapno.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-EN 14411:2009,	Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie.
PN-B-79406:1997,	Płyty warstwowe gipsowo-kartonowe.
PN-B-20130:1999	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe.

PN-C-81901:2002,
PN-EN ISO 1101:2006,

Farby olejne i alkydowe.
Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS). Tolerancje
geometryczne – Tolerancje kształtu, kierunku, położenia i
bicia.

Dokumentacja projektowa

1. Projekty związane z inwestycją pn: „Remont 34 pokoi mieszkalnych w Domu Studenckim “Ystronie” w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39”.

2.Przedmiar robót.

3.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST_01. ROBOTY ROZBIÓRKOWE (CPV 45111100-9)

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

1.2 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania wykonania i odbioru **robót rozbiórkowych** podczas realizacji zadania „Remont 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

Zakres robót:

Roboty rozbiórkowe

- rozbiórka ścian wewnętrznych działowych gr.10 cm
- skucie tynków wewnętrznych
- demontaż szafy w przedpokoju
- demontaż istn.podłóg z klepki dębowej w pokoju
- demontaż istn.posadzek z płytek ceramicznych w aneksie sanitarnym, przedpokoju
- demontaż 2 par drzwi wraz z futrynami drewnianymi
- demontaż umywalki porcelanowej
- demontaż baterii umywalkowej
- demontaż podejść pod przybory wody
- demontaż podejścia odpływowego
- likwidacja pionów wodnych w obrębie kondygnacji I-IV piętra
- likwidacja pionów kanalizacyjnych do pierwszego kielicha na parterze
- demontaż krętek wentylacyjnych
- demontaż gniazdek elektrycznych i wtykowych
- demontaż częściowy instalacji elektrycznej
- demontaż parapetów z lastrico
- wyłożenie posadzek korytarza i holu płytą OSB i folią (ująć w kosztach organizacji budowy)
- wyłożenie ścian holów kondygnacyjnych płytą OSB i folią (ująć w kosztach org. budowy)

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn.06.02.2003 (Dz.U.2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiały zgodnie z pkt. 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Sprzęt zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

Roboty związane z rozbiórką będą wykonywane ręcznie. Wykonawca powinien posługiwać się narzędziami zapewniającymi spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa. Zastosowane przy prowadzeniu robót narzędzia nie mogą powodować uszkodzeń pozostałych, nierozbieranych elementów. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Sprzęt zgodnie z pkt. 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

Do transportu materiałów z rozbiórki należy użyć takich środków transportu, jak samochód skrzyniowy lub samowyladowczy. Załadunek jak i wyladowanie materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych. Transport powinien być jak określono w specyfikacji, bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT ROZBIÓRKOWYCH

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”. Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów budowlanych, w stosunku do których zostało to przewidziane w dokumentacji projektowej.

Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

NIE WOLNO:

- ręcznie przemieszczać i przewozić ciężary o masie przekraczającej ustalone normy
- obsługiwać urządzenia bez odpowiednich uprawnień i przeszkoleń
- zdejmować osłony i zabezpieczenia z obsługiwanych maszyn
- prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość obalenia części konstrukcji obiektu przez wiatr
- prowadzić robót rozbiórkowych na zewnątrz w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów (przy prędkości przekraczającej 10 m/s prace należy bezwzględnie wstrzymać)
- obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie
- prowadzić rozbiórki elementów konstrukcyjnych jednocześnie na kilku poziomach

Roboty rozbiórkowe należy:

- prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalanie
- prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieganego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji
- elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych, przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowym lub nożycami do cięcia betonu i stali
- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym
- znajdujące się w pobliżu rozbieganych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy:

- używać tylko sprawnych narzędzi i pomocy warsztatowych, nie uszkodzonych, prawidłowo oprawionych
- utrzymywać w porządku miejsce pracy, nie rozrzucać narzędzi służących do rozbiórki
- przy obalaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną
- konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej

W razie niemożności uniknięcia w czasie trwania robót większych ilości pyłu, pracowników należy zaopatrzyć w okulary ochronne .

W czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach.

Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych

- bezwzględnie należy udzielać pierwszej pomocy poszkodowanym
- o problemach prowadzenia robót należy niezwłocznie zawiadomić przełożonego
- w razie sytuacji awaryjnej stwarzającej zagrożenie dla otoczenia należy zastosować zrozumiałą i dostrzegalną sygnalizację ostrzegawczą i alarmową
- każdy zaistniały wypadek przy pracy zgłaszać swojemu przełożonemu, a stanowisko pracy pozostawić w takim stanie, w jakim nastąpił wypadek

Organizacja robót

Wykonanie robót powinno być jak określono w dokumentacji projektowej i specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inspektora nadzoru. Wykonawca przedstawi Inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty wyburzeniowe i rozbiórkowe.

Zasady BHP

Sposoby bezpiecznego wykonywania robót rozbiórkowych reguluje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401) - Rozdział 18.

Rozbiórka fundamentów i ścian żelbetowych

Przy pracach wyburzeniowych stosuje się nożyce do cięcia betonu i stali. Nożyce wyposażone są w głowicę obrotową pozwalającą na precyzyjne manewrowanie w czasie pracy. Szczęki nożyc wyposażone są w wymienne noże posiadające trzy krawędzie tnące.

Usunięcie z placu budowy materiałów z rozbiórek

Materiały uzyskane z rozbiórek lub porządkowania placu budowy stają się własnością Wykonawcy i zostaną usunięte w miarę postępu robót. Wykonawca zagwarantuje, że wszystkie dodatkowe materiały i produkty odpadowe uzyskane z rozbiórek oraz porządkowania placu budowy są usuwane

do zakładu gospodarki odpadami upoważnionego do ich przyjęcia zgodnie z odpowiednimi wymaganiami ustawowymi i, jeżeli to będzie wymagane przez Inspektora nadzoru, przedstawi pisemne potwierdzenie o tej treści.

Wykonawca zezwoli na wywóz materiału rozbiórkowego wyłącznie odpowiednio wykwalifikowanym przewoźnikom i uzyska od tych przewoźników pisemne potwierdzenie dotyczące lokalizacji ich miejsc składowania. Tam, gdzie występują materiały skażone i produkty odpadowe pochodzące z wyburzenia, powinny one zostać usunięte w sposób wskazany przez Inspektora nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonania robót rozbiórkowych.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 11 ogólnej specyfikacji technicznej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 12 ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 13 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla niniejszego zadania
 2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót
 3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
 4. normy
 5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.
- Wykonanie robót rozbiórkowych musi być zgodne z niżej wymienionymi rozporządzeniami i ustawami:
- a). Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650 (R) Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - b). Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. nr 47 poz. 401 z 2003 r.
 - c). Prawo budowlane – Dz.U nr 207 poz. 2016 z 2003 r.
 - d). Ustawa o odpadach – Dz.U nr 62 poz. 628 z 2001 r. z późn. zmianami
 - e). Dz.U.2002.74.686 (R) Lista rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby. Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. (poz. 686)
 - f). Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

**SST_02 Instalowanie ścianek działowych i sufitów
kod CPV 45421152-4**

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

1.2 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót **dotyczących instalowania ścianek działowych i sufitów podwieszanych** podczas realizacji zadania „Remont 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

Zakres robót:

- wykonanie nowych ścian działowych w technologii g-k
- wykonanie sufitu podwieszanego w części aneksu kuchennego, przedpokoju
- wykonanie sufitu podwieszanego w łazienkach przy pokojach na III i IV p
- wykonanie gzymsu na ścianach pokoju

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiały zgodnie z pkt. 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Sprzęt zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Sprzęt zgodnie z pkt. 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT INSTALOWANIA ŚCIANEK DZIAŁOWYCH I SUFITÓW PODWIESZANYCH

5.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

UWAGA Należy uwzględnić usytuowanie wyposażenia przy montażu ścianek – odpowiednie wzmocnienia i układ profili.

5.2 Wymagania szczegółowe

Płyty gipsowo-kartonowe wg PN-B-79406:1997 powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

Lp.	Wymagania	GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI
1	2	3	4	5	6
1	Powierzchnia	równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego	karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia			
3	Wymiary i tolerancje [mm]	grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; >18±0,5		
		szerokość	1200 (+0;-5,0)		
		długość	[2000÷4000] (+0; -6)		
4	prostotałość	różnica w długości przekątnych ≤5			
5	Masa 1 m płyty o grubości	9,5	<9,5	-	-
		12,5	<12,5	11,0-13,0	<12,5
		15,0	<15,0	13,5-16,0	<15,0
		≥18,0	≤18,0	16,0-19,0	-
6	Wilgotność [%]	<10,0			
7	Trwałość struktury przy opalaniu [min.]	-	>20	-	>20
8	Nasiakliwość [%]	-	-	<10	<10
9	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN.....;		
		Kolor kartonu	szary jasny	szary jasny	zielony jasny

Lp.	Wymagania	GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI
1	2	3	4	5	6
	barwa napisu	niebieska	czerwona	niebieska	czerwony a

Zaprawa gipsowa

Zaprawa gipsowa wg instrukcji producenta.

Profile stalowe i łączniki

Profile stalowe i łączniki wg instrukcji producenta.

5.2.1. Ścianki z płyt gipsowo-kartonowych na ścianach na ruszcie

Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów:

- przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą,
- z użyciem ściennych profili „U” o szer. 50 mm, umocowanych do podłoża elementami typu ES,
- przy użyciu profili sufitowych 60/27, mocowanych do podłoża elementami typu ES.
- Ściany złożone są z metalowego szkieletu, okładziny z płyt gipsowo-kartonowych oraz wypełnienia wełną mineralną. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z instrukcją producenta. Stosować systemowe profile metalowe; szkielet montować wg instrukcji producenta;
- Do wypełniania ścian stosować płyty wełny mineralnej o gęstości min. 45kg/m³; w przypadku przejść instalacyjnych przez ściany zabudowane do pełnej wysokości kondygnacji, przejścia te będą uszczelnione akustycznie a przebiegi w ścianach o odporności ogniowej będą uszczelnione tak, aby zapewnić wymaganą odporność ogniową przegrody.
- Stosować płyty gipsowo-kartonowe z obrzeżem umożliwiającym oklejanie połączeń taśmą i ich szpachlowanie. Złącza poszczególnych warstw nie mogą się pokrywać ze sobą.
- Spoiny między płytami i wklęsłe narożniki ścian oklejać taśmą z włókna szklanego szer. 50 mm; do szpachlowania używać zaczynu gipsowego o proporcjach wagowych gipsu i wody 0,7:1; stosować szpachlę stalową; na narożnikach wypukłych stosować metalowe, systemowe profile narożne do tego przewidziane.
- W pomieszczeniach, w których przewiduje się zainstalowanie sufitu podwieszonoego, wysokość oklejania taśmą oraz wysokość na której instalowane będą profile narożne, winna być około 10 cm wyższa niż przewidziana projektem wysokość od podłogi do sufitu podwieszonoego – ostateczne położenie sufitu może ulegać wahaniom.
- W miejscach styku płyty wierzchniej z innym materiałem ułożonym wcześniej i będącym ostatecznym wykończeniem (np. styk z ramiakiem okna, styk z okładziną kamienną) stosować profil wykończeniowy nakładany na czoło płyty, tak aby spoina między płytą gipsową a zainstalowanym wyrobem nie musiała być wypełniona gipsem; takie wypełnienie nie będzie akceptowane; zabrania się także wykańczania tego rodzaju połączeń nakładanym zewnątrz na złącze profilem o kształcie litery L.

5.2. 2 Montaż okładzin z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie na sufitach

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw, dolnej stanowiącej bezpośrednio podłoże dla płyt – nazywanej w dalszej „warstwą nośną” i górnej – dalej nazywanej „warstwą główną”. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe lub listwy drewniane. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu przy projektowaniu sufitu, należy brać od uwagę następujące czynniki:

- kształt pomieszczenia: jeżeli ruszt poziomy pomieszczenia jest zbliżony do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej, w pomieszczeniach wąskich i długich znajduje zastosowanie rozwiązanie jednowarstwowe,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody: jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt

jednowarstwowy; natomiast, gdy ruszt oddalony jest od stropu, zazwyczaj stosuje się rozwiązania dwuwarstwowe,

- rozstaw rozmieszczenia elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,
- grubość zastosowanych płyt:
- rozmieszczenie płyt: rozstaw elementów rusztu warstwy nośnej zależy między innymi od sztywności płyt.
- funkcję jaką spełniać ma sufit: jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własne ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa

Tyczenie rozmieszczenia płyt

Chcąc uzyskać oczekiwane efekty użytkowe sufitów, należy przy ich wykonywaniu pamiętać o paru podstawowych zasadach:

- styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),
- przy wyborze wzdłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuując ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju materiału, z którego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwień muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczący to, że jednostkowe obciążenie wrywające musi być większe od pięciokrotnej wartości normalnego obciążenia przypadającego na dany łącznik lub kwotę. Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszane do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe).

Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np. kotwy stalowe w betonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących zabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe, służące do kotwienia, muszą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne.

Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu.

Na okładziny sufitowe stosuje się płyty gipsowo-kartonowe zwykle o grubości 9,5 lub 12,5 mm. Jeśli tego wymagają warunki ogniowe, na okładzinę stosuje się płyty o podwyższonej wytrzymałości ogniowej o gr. 12,5 lub 15 mm. Płyty gipsowo-kartonowe mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,

- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równolegle do nich dłuższymi krawędziami.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje się:

- do listew drewnianych gwoździami lub wkrętami,
- do profisufity na ruszcie stalowym

Elementy składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą. Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27x0,6 oraz przyściennych UD 27x28x0,6.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płyty gipsowo-kartonowe

Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych: w szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

Warunki badań płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Odbiór ścian

Powierzchnie, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Odchylenie powierzchni okładziny z płyt gipsowo-kartonowych od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 11 ogólnej specyfikacji technicznej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmując w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 12 ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 13 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla niniejszego zadania
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SST_03. Tynkowanie **CPV 45410000-4**

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

1.2 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót dotyczących **tynkowania** podczas realizacji zadania „Remont 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

Zakres robót:

- wykonanie nowych tynków cem.-wap. w pokojach
- uzupełnienie tynków na sufitach,
- wykonanie gładzi gipsowej na sufitach,
- uzupełnienie tynków z zaprawy cementowo-wapiennej,
- wykonanie wewnętrznych gładzi gipsowych na ścianach,
- ułożenie glazury w aneksach kuchennych,
- ułożenie glazury w łazienkach przy pokojach
- montaż lusterek o wysokości 80 cm i szerokości 40 cm nad umywalkami w łazienkach przy pokojach, wklejanych pomiędzy płytki ceramiczne
- montaż parapetów z konglomeratu

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiały zgodnie z pkt. 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

glazura **jednobarwna w kolorach pastelowych**

- płytka ścienna 20x20 cm jednobarwna z serii dla pomieszczeń publicznych
 - kolor żółty
 - kolor szary
- profil ścienny 20x2,5 cm
 - kolor szary

Należy zastosować takie same płytki jakie zostały położone w wyremontowanych pokojach. Wybrane płytki podlegają akceptacji Architekta.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Sprzęt zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Sprzęt zgodnie z pkt. 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z TYNKOWANIEM

5.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST 00.01 „Wymagania ogólne”.

5.2 Wymagania szczegółowe

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Przygotowanie podłoża

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Zasady wykonywania okładzin z płytek ceramicznych

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża. Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.

Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku. Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Na oczyszczoną i zwilżoną powierzchnię ścian murowanych należy nałożyć dwuwarstwowy podkład wykonany z obrzutki i narzutu. Obrzutkę należy wykonać o grubości 2-3 mm z ciekłej zaprawy cementowej marki 8 lub 5, narzut z plastycznej zaprawy cementowo-wapiennej marki 5 lub 3.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy.

Płytki ceramiczne kleić przy zastosowaniu kleju systemowego do płytek ceramicznych

Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

UWAGA: Na ścianie nad umywalkami zamontować lustra wklejane w przestrzeń pomiędzy płytkami ceramicznymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 11 ogólnej specyfikacji technicznej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 12 ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 13 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla niniejszego zadania
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SST_04. Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów
CPV 45421100-5

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

1.2 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót związanych z **montażem stolarki drzwiowej w tym również o odporności ogniowej EI30** podczas realizacji zadania „Remont 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

Zakres robót:

- montaż pełnych drzwi EI30 z ościeżnicami stalowymi ,z dodatkową funkcją dźwiękoszczelną do pomieszczeń mieszkalnych, gościnnych : ślusarka stalowa, z 2 zawiasami, wizjerem, zamkiem podklamkowym, progim z uszczelką akustyczną, szerokość skrzydła 80 cm
- montaż drzwi drewnianych laminowanych do łazienek przy pokojach mieszkalnych z ościeżnicami stałymi drewnianymi, zamkiem podklamkowym, progim
- montaż tablic informacyjnych w każdym holu piętrowym

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiały zgodnie z pkt. 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

Zaprojektowano drzwi przeciwpożarowe stalowe EI30 z dodatkową funkcją drzwi dźwiękoszczelne montowane do ściany murowanej:

- płyta drzwiowa gr.45 mm, grubość blachy 1,0mm, 2 zawiasy
- drzwi z cienką przylgą
- izolacyjność akustyczna 37 dB- próg o wysokości 20 mm z uszczelką
- szerokość skrzydła w świetle 80 cm, wysokość 200 cm
- drzwi do pokoi mieszkalnych wyposażone w wizjer, zamek podklamkowy
- kierunek otwarcia do zespołu mieszkalnego
- kolorystyka : kolor jasno szary identyczny jak drzwi do pokoi już wyremontowanych
- numeracja : na drzwiach umieszcza się numery pokoi mieszkalnych wg załączonego rys. Grafika na drzwiach malowana lub nadrukowana w kolorze białym RAL 9010. Obok drzwi do pokoi mieszkalnych jest zlokalizowana tabliczka informacyjna o wym.200mm x 500mm, wykonana ze spienionego PCV w kolorze RAL 7016, przykręcana lub przyklejana do ściany. Front z tworzywa HIPS, z nadrukiem bezpośrednio na materiale, kolor nadruku biały RAL 9010

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Sprzęt zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Sprzęt zgodnie z pkt. 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z INSTALOWANIEM DRZWI

5.1 Wymagania ogólne zgodnie z pkt.8 ogólnej specyfikacji technicznej

5.2 Wymagania szczegółowe

Ślusarka stalowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi. Na elementy ślusarki stosować kształtowniki stalowe ze stali St3SX wg PN-EN 10025-1:2007, PN-EN 10025-2:2007. Połączenia elementów wykonywać jako spawane, nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN ISO 1101:2006.

Stolarka

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta sosnowa oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym. Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce okiennej i drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10–16%. Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż:

Różnice wymiarów	okien	drzwi
Wymiary zewnętrzne ościeży		
Do 1 m	5	5

Powyżej 1m	5	5
Różnica		
Długości przeciwległych elementów ościeżnicy mierzona w świetle		
Do 1 m	1	1
Powyżej 1m	2	2
Skrzydło we wrębie		
Szerokość do 1	1	
Szerokość powyżej 1 m	2	
Wysokość powyżej 1 m	2	
Różnica długości przekątnych skrzydeł we wrębie		
Do 1 m	2	2
Między 1 a 2 m	3	3
Powyżej 2 m	3	3
Przekroje szerokość elementów skrzydła		
Do 50 mm	1	
Powyżej 50 mm	1	
Przekroje grubość elementów skrzydła		
	1	
	2	

Okucia budowlane

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrzdzewną.

Środki do impregnowania wyrobów stolarskich

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować elementy drzwi, powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic. Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB.

Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny. Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych – nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

Środki do gruntowania wyrobów stolarskich

Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania. Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

5.2.1 Wykonanie robót

Przed rozpoczęciem robót związanych z wbudowywaniem lub osadzaniem elementów, ścianek, okien i drzwi należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzania tych wyrobów i ocenić, czy zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania robót.

Elementy metalowe powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną i instrukcją wbudowania, akceptowana przez kierownika budowy. Do mocowania elementów w murze lub betonie nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby metalowe.

Ościeżnice drzwiowe, lub inne elementy metalowe powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach (ścianach i stropach) budynku. Zamiast zakotwienia dopuszcza się mocowanie elementów metalowych w budynku przez ich osadzanie przy pomocy kołków rozporowych lub

sworzni, kołków, lub gwoździ wstrzeliwanych, o ile temu sposobowi nie przeciwstawiają się inne wymagania techniczne. Wbudowanie elementów metalowych może nastąpić dopiero wtedy, kiedy można obciążać części nośne budynku. Elementy metalowe powinny być przed wbudowaniem wykończone docelowo i oczyszczone z brudu i innych zanieczyszczeń. Przed rozpoczęciem robót związanych z wbudowaniem lub osadzeniem elementów metalowych należy na miejscu ocenić warunki, czy umożliwiają bezusterkowe wykonanie prac. Warunkiem prawidłowego wbudowania elementów i segmentów metalowych jest sprawdzenie, czy pomiędzy wymiarami elementów metalowych a wymiarami ościeża budynku, w które mają być wbudowane nie zachodzą większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe. Elementy i segmenty metalowe powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją wbudowania. Osadzone w ścianach ościeżnice metalowe i ramy ścianek szklonych należy uszczelnić między ościeżem a ościeżnicą bądź ścianą w sposób trwały materiałem nie zmieniającym parametrów w czasie wiązania i starzenia, aby nie następowało przewiewanie i przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Materiał uszczelniający ma wypełnić szczelinę całkowicie i być odporny na drgania i wstrząsy wynikające z użytkowania wbudowanych elementów. W drzwiach skrzydła tak wyregulować, aby się szczelnie zamykały oraz prawidłowo działały

5.2.2 Osadzanie stolarki drzwiowej

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB. Wrota i bramy powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową. Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie; w wypadku bram bezościeżnicowych sprawdzić ustawienie zawiasów kotwionych w ościeżu. Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	oknie	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-

5.2.3. Montaż drzwi przeciwpożarowych

Należy sprawdzić wymiary drzwi oraz piony ścian. Następnie przy pomocy szlifierki kątowej, należy usunąć element stężący dolne końce ościeżnicy, (lub umieścić stężenie w warstwach podkładowych) po czym wstawić drzwi w otwór, klinując je w okolicy montażu kołków. Następnie należy wywiercić otwory w miejsce mocowania kołków. Do ściany betonowej, żelbetowej oraz z cegły pełnej należy użyć kołków w stalowej oprawie.

Przystępując do montażu drzwi należy zabezpieczyć ościeżnicę specjalną taśmą. Następnie w celu wzmocnienia mocowania obrzuca się zaprawą przestrzeń pomiędzy ościeżnicą a murem (lub w inny sposób wzmacnia połączenie), na wysokości zamontowanych kołków.

Pozostałą część szczelin należy wypełnić wełną mineralną lub przeciwpożarową pianką montażową. Każdy z tych materiałów powinien mieć dokument dopuszczający do stosowania do montażu danego typu drzwi przeciwpożarowych o określonej klasie ogniowej.

Następnie montuje się okucia. Montuje się wkładkę, a później trzpień i komplet klamek. W przypadku zamknięcia antypanicznego, należy zwrócić uwagę na trzpień, który powinien być dwudzielny. Montaż okuć kończy się przykręcając szyldy i nakładając na nie maskownice. Skrzydło drzwiowe przylega w każdym miejscu do ościeżnicy. Jeżeli skrzydło trze o posadzkę, trzeba zastosować podkładki pod zawiasy. Na koniec zdejmuje się taśmę ochronną i usuwa nadmiar pianki montażowej. Po przyklejeniu uszczelki, ponownie należy sprawdzić poprawność montażu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, drzwi przeciwpożarowe muszą mieć zamontowany samozamykacz. W przypadku drzwi dwuskrzydłowych konieczne jest zamontowanie dwóch samozamykaczy oraz dodatkowo zamontować regulator kolejności zamykania. Dostępne na rynku samozamykacze mają dołączony do kompletu (korpus oraz ramię) specjalny szablon służący do oznaczania punktów mocowania oraz szczegółową instrukcję montażu, w języku polskim, której trzeba bezwzględnie przestrzegać.

Aby zapewnić poprawne zamykanie drzwi dwuskrzydłowych, konieczne jest zamontowanie regulatora kolejności zamykania. W tym celu trzeba przeciągnąć linkę regulatora przez przygotowane

wcześniej otwory i przymocować ją przy użyciu specjalnego elementu do ościeżnicy. Drugi koniec linki przykręcamy do samozamykacza. Należy pamiętać, aby na skrzydle czynnym zamontowany był właściwy samozamykacz z zestawu. Wyposażony on jest w specjalny element umożliwiający przykręcenie linki.

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży,
- możliwość mocowania elementów do ścian,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru. Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku. Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej.

Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 11 ogólnej specyfikacji technicznej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 12 ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 13 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla niniejszego zadania
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SST_05. Kładzenie i wykładanie podłóg
CPV 45432100-5

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

1.2 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót związanych z **kładzeniem i wykładaniem podłóg** podczas realizacji zadania „Remont 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

Zakres robót:

- wykonanie warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej
- położenie podłogi z gresu- płytki jednobarwne, w aneksie kuchennym i przedpokoju wraz z montażem płaskownika gr.3 mm oddzielającego podłogę pomiędzy przedpokojem a pokojem
- położenie posadzki z płytek gresu jednobarwnych w ościeżach drzwi do pokoju od strony korytarza,
- montaż cokołu posadzek z płytek ceramicznych-listwa stalowa systemowa wys.10 cm
- wykonanie posadzki z płytek jednobarwnych gresu w łazienkach przy pokojach mieszkalnych wraz z cokolikiem z płytek gresu wys.10 cm
- położenie podłogi z wykładziny PCV termozgrzewalnej z rolki w pokojach mieszkalnych na warstwie samopoziomującej,
- montaż cokołów wywijanych z wykładziny PCV, wys.10 cm

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiały zgodnie z pkt. 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

Charakterystyka płytek gresu 33,3 x 33,3 cm oraz 11,5 x 11,5 cm

GRES płytka **jednobarwna** w kolorach wg opisu kolorystyki

Podłoga w aneksach kuchennych, przepokoju i łazienkach, cokoły w łazienkach

Przeznaczona do pomieszczeń narażonych na duże natężenie ruchu, Kolory trwałe, powierzchnia płytek naturalna.

- płytka podłogowa gres **33,3 x 33,3 cm oraz 11,5 x 11,5 cm**
 - grubość 8 mm
 - powierzchnia -połysk
 - kolor : żółty, szary
- fuga w kolorze jasnoszarym, wielkość 2,0 mm

Rodzaj płytek taki sam jak płytki zastosowane w wyremontowanych pokojach. Wybrane płytki podlegają akceptacji Architekta.

Charakterystyka wykładziny PCV z rolki

Podłoga w pokojach mieszkalnych.

- wykładzina termozgrzewalna PCV z rolki w kolorach wg opisu kolorystyki

wykładzina homogeniczna w grupie T , z chemicznie odpornym zabezpieczeniem powłokowym

Evercare, wykładzina nie wymagająca dodatkowych zabezpieczeń i akrylowania, przeznaczona do służby zdrowia, szkół, akademików.

Cokoły wywijane z wykładziny , wys.10 cm.

Kolor żółty- ANANAS

Dane techniczne:

grubość całkowita wg EN 428 2.0 mm

grubość warstwy ścieralnej wg EN 429 2.00 mm

waga wg EN 430 2850 g/m²

szerokość rolki 2 mb

długość rolki 20 mb

Norma /Specyfikacja produktu - EN 649

Klasyfikacja europejska - EN 685 klasa 34-43

Klasowość K- klasa K5

klasa ogniowa wg EN 13501-1 Bfl-s1

antyelektrostatyczność wg EN 1815 kV <2

odporność na ścieranie wg EN 660.2 ≤2.0 mm³

grupa ścieralności wg EN 649 T

stabilność wymiarowa wg EN 434 ≤0.4%

wgniecenia resztkowe EN 433 0.02 mm

przewodność termiczna wg EN 12524 0.25 W/(m.K)

odporność barw na światło wg EN 20 105 - B02 ≥ 6 stopni
odporność chemiczna EN 423 - Bardzo wysoka
Zabezpieczenie antybakteryjne i antygrzybiczne – brak wzrostu
Zabezpieczenie powierzchniowe Evercare
CE MARKING EN 14041

kolor- żółty

Wybrana wykładzina podlega akceptacji Architekta.

Charakterystyka listew cokołowych w aneksach kuchennych i w przedpokoju

cokoły dla podłogi z wykładziny PCV

- korytarze listwy przypodłogowe stalowe nierdzone, matowe

Dane techniczne:

Wysokość 100 mm

Szerokość 11 mm

Materiał: stal nierdzewna gatunek 304

W komplecie listwa PCV, przykręcana do ściany, do której jest klejona listwa stalowa

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Sprzęt zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Sprzęt zgodnie z pkt. 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z KŁADZENIEM PODŁÓG

5.1 Wymagania ogólne zgodnie z pkt.8

5.2 Wymagania szczegółowe

Posadzka z gresu

Warstwy wyrównawcze pod posadzki z gresu

Warstwa wyrównawcza grubości 3-5cm, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Posadzki właściwe.

Posadzka jednobarwna z płytek podłogowych ceramicznych terakotowych z cokolikami luzem ułożonych na za prawie cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem mlekiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zaprawie oraz wypełnieniem spoin zaprawą, oczyszczeniem i umyciem powierzchni.

Cokoliki z płytek ceramicznych podłogowych gresowych luzem o wymiarach 10×40 cm, ułożonych na zaprawie cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża, zagruntowaniem mlekiem cementowym, ustawieniem punktów wysokościowych, sortowaniem płytek, moczeniem, przycięciem, dopasowaniem i ułożeniem na zapraw

Wykonanie tych podłóg polegać będzie na układaniu płytek ceramicznych na kleju na przygotowanym już podłożu. Przed rozpoczęciem układania płytek, należy przygotować podłoże do położenia kleju.

Zakres wykonania obejmuje także osadzenie krutek ściekowych, styki z progami drzwi i innymi posadzkami – listwy dylatacyjne ze stali nierdzewnej, osadzone w warstwie kleju, pod płytkami.

Należy stosować materiał sortowany.

Klejenie i przygotowanie podłoża – wg instrukcji producenta.

Szerokość spoin, zależy od rodzaju płytek.

Spoiny wykonywać szerokości takiej, aby połączenia spoin ścian i podłogi pokrywały się ze sobą z tolerancją +/-0.2 szerokości spoiny; do wypełnienia spoin stosować zaprawę wodo- i kwasoodporną; kolor do uzgodnienia z Nadzorem Autorskim.

Sposób rozmierzania wg projektu architektury.

Wygląd

- Spoiny muszą być liniowe, ciągłe i bez załamań.
- Spoiny na ścianach muszą być równoległe do głównych osi lub określonego wyposażenia, jeśli nie określono inaczej.
- Cięcia okładzin powinny być ograniczone do minimum, fragmenty docięte jak największe a cięcia ukryte w najmniej widocznych miejscach.

Posadzki układać ściśle wg wskazań producenta. Przed układaniem wyrównać powierzchnie, nierówne krawędzie należy wyprofilować i zabezpieczyć.

Tolerancje i dokładność.

- Żadne nagłe nierówności i nieregularności nie mogą się pojawić na powierzchni okładziny.

- Dopuszczalna dewiacja dla okładzin wynosi 2mm od założonego poziomu. Maksymalna odchyłka pomiędzy dwoma przeciwległymi powierzchniami wynosi: 1mm dla połączeń mniejszych niż 6mm, 2mm dla połączeń większych niż 6mm.
- Przy sprawdzaniu wykonywanym za pomocą 2-metrowego liniału mierniczego z zamocowanymi na obu jego końcach stopkami o grubości 3 mm, umieszczanego w dowolnym miejscu na powierzchni, ruch liniału mierniczego nie powinien być zakłócany przy przesuwaniu go po powierzchni, a szczeliny pomiędzy liniałem a powierzchnią nie mogą być w żadnym miejscu większe niż 6 mm.

Posadzka z wykładziny PCV z roli termozgrzewalnej

Przygotowanie podłoża

Poniższe informacje wskazują, jak należy przygotować podłoże oraz jak należy układać i konserwować wykładziny podłogowe. Firma montująca wykładziny ponosi odpowiedzialność za prawidłową instalację tylko wtedy, gdy istnieje przekonanie, że podłoże spełnia wymogi niezbędne do położenia wykładziny. Należy przestrzegać lokalnych wymogów związanych z parametrami podłoża i układaniem wykładzin.

Informacje ogólne

Podłoże musi być twarde, płaskie, suche gładkie i odpowiednie pod względem strukturalnym. Na podłożu nie może być żadnych pęknięć lub innych nierówności, nie może być ono zanieczyszczone farbą, tynkiem, olejem, smarem ani żadną inną substancją, która mogłaby wpłynąć na przyczepność.

Pęknięcia powinny zostać wypełnione odpowiednim materiałem.

Powyższe informacje dostarczają podstawowej wiedzy na temat procedur instalacji.

W przypadku wykładzin specjalistycznych lub konieczności uzyskania szczegółowych instrukcji prosimy o kontakt z doradcą technicznym wybranego dostawcy wykładziny.

Twardość

Do przygotowania podłoża należy użyć materiałów na bazie cementu. Nie mogą one być ani kruche ani łuszczące się.

Płaskość

Maksymalne odchylenie dla 2 m poziomicy alkoholowej: 7 mm, dla 0.20 m poziomicy alkoholowej: 2 mm. Stan nawierzchni: gładka i regularna.

Wilgotność

Zawartość wilgoci w podłożu powinna być mierzona przy wykorzystaniu higrometru i powinna odpowiadać normom właściwym dla danego kraju. Wilgotność względna nie może przekraczać 75 % R.H. Wilgotność podłoża max. 2%. Ze względu na wykorzystanie wody do mieszania betonu oraz wylewania górnej warstwy podłoża, niezbędny czas suszenia wynosi ok. 1 dnia/1 mm podłoża (1 miesiąc na 25 mm). Obowiązuje dla podłoża o grubości do 50 mm. Czas suszenia należy dostosować do ogólnych warunków temperatury i wilgotności.

Gładkość

Na całej powierzchni należy zastosować masę szpachlową cementową samopoziomującą w formie suchej mieszanki, gotowa do użycia po wymieszaniu z wodą, zgodnie z wyżej wymienionymi standardami (masa ekologiczna, o bardzo niskiej emisji – EMICODE EC1 PLUS). Masa samopoziomująca nie służy do wyrównywania odchyłał powierzchni i powinna schnąć zgodnie z zaleceniami producenta. W celu uzyskania doskonale gładkiej powierzchni zaleca się jej zeszlifowanie oraz oczyszczenie ze wszelkich zanieczyszczeń i pyłów. Następnie należy nanieść grunt klej gotowy dyspersyjny o niskiej zawartości wypełniacza na bazie wodnej, charakteryzujący się bardzo dobrą siłą klejenia i wysoką wytrzymałością połączenia, wymagający krótkiego czasu „wstępnego odparowania”, z możliwością zastosowania metody double-drop w celu uzyskania maksymalnej przyczepności, przeznaczony do nakładania cienkowarstwowego wewnątrz pomieszczeń. Następnie należy płytki wykładzin PVC spawać odpowiednimi sznurami spawalniczymi do wykładzin.

Szczeliny dylatacyjne i połączenia ruchome

Wykładzina powinna być położona aż do miejsca łączenia, na które musi być nałożone odpowiednie plastikowe lub metalowe zakrycie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 11 ogólnej specyfikacji technicznej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 12 ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 13 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla niniejszego zadania
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SST_06. Roboty malarskie
CPV 45442100-8

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robot dotyczących „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

1.2 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania wykonania i odbioru **robót malarskich** podczas realizacji zadania „Remont 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

Zakres robot:

- zabezpieczenie podłóg folią,
- gruntowanie powierzchni ścian i sufitów
- dwukrotne malowanie farbą lateksową ścian pokoi mieszkalnych
- dwukrotne malowanie ścian farbą emulsyjną sufitów,
- dwukrotne malowanie farbą lateksową ścian korytarzy i holów piętrowych w części podlegającej remontowi
- malowanie farbą emulsyjną sufitów korytarza i holów piętrowych w części podlegającej remontowi
- malowanie istn.rurek do grzejników farbą ftalową i rurek pionów CO
- renowacja okien drewnianych
- montaż rolet naszybowych w kasetach, rolety w pokojach od zachodu z folią odblaskową

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiały zgodnie z pkt. 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

Farby budowlane gotowe

Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Farby emulsyjne, lateksowe i ftalowe wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocianu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

Wymagania dla powłok:

- wygląd zewnętrzny – gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość – 100-120 mm
- przyczepność do podłoża – 1 stopień,
- elastyczność – zgięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względna – min. 0,1,
- odporność na uderzenia – masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powinna powodować uszkodzenia powłoki
- odporność na działanie wody – po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spęczenie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Sprzęt zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Sprzęt zgodnie z pkt. 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT MALARSKICH

5.1 Wymagania ogólne zgodnie z pkt.8

5.2 Wymagania szczegółowe

Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń grzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

Gruntowanie.

Przy malowaniu farbą wapienną wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

Wykonywanie powłok malarskich

Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Roboty malarskie.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia,
- sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

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.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 11 ogólnej specyfikacji technicznej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 12 ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 13 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla niniejszego zadania
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SST_07. INSTALOWANIE ZABUDOWANYCH MEBLI CPV 45421153-1

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

1.2 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania wykonania i odbioru **robót montażu zabudowanych mebli** podczas realizacji zadania „Remont 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

Zakres robót:

- wykonanie i montaż szafek kuchennych
- wykonanie i montaż zabudowy w przedpokoju- segment szafowy S1
- wykonanie i montaż zabudów meblowych w pokojach mieszkalnych: segment biurkowy S2 i S2',segment łóżkowy S3 i S3', segment szafkowy S4

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiały zgodnie z pkt. 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

- płyta MDF gr.22 mm laminowana, kolor biały Alaska, struktura powierzchni- półpołysk
- płyta MDF gr.22 mm laminowana, kolor szary RAL 9006, struktura powierzchni- półpołysk
- płyta wiórowa laminowana gr.18 mm kolor biały Alaska, struktura powierzchni- półpołysk
- plecówka w kolorze białym (szafki kuchenne)
- plecówka w kolorze szarym RAL 9006 (pozostałe segmenty meblowe)
- cokoły-płyta wiórowa laminowana kolor srebrnoszary
- blaty w aneksie kuchennym i biurkowym- wykonane z materiału Solid Surface, płyty mineralno-akrylowe w kolorystyce jasnoszarej, grubości 5 cm, wykonane jako płyty wiórowe gr.28 mm z doklejką, pokryte materiałem Solid Surface gr.9 mm.
- listwa wykończeniowa pomiędzy blatem kuchennym a ścianą z tego samego materiału co blat, wys.4 cm

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Sprzęt zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Sprzęt zgodnie z pkt. 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT INSTALOWANIA MEBLI ZABUDOWANYCH

5.1 Wymagania ogólne zgodnie z pkt.8

5.2 Wymagania szczegółowe

Wymagania dotyczące konstrukcji mebli do zabudowy

a/Połączenia konstrukcyjne:

- W celu zagwarantowania dobrego systemu połączenia konstrukcyjnego, trwałości i estetyki, wymaga się zastosowania połączenia mimośrodowego o średnicy 15 mm w kolorze niklu wraz z trzpieniem centrycznym o długości od 24 do 40 mm
- Powinno się zastosować system nie wymagający dodatkowego zastosowania kołków drewnianych – trzpień powinien mieć średnicę 8 mm.
- W celu podniesienia trwałości połączenia trzpień powinien być osadzony w otworach 8 mm i powinna zostać zastosowana mufka lub trzpień powinien mieć funkcję rozporowego mocowania w otworze.
- W przypadku połączeń 2 szafek ze sobą należy stosować połączenia fi 5 mm w kolorze niklu.
- W przypadku połączeń wieńców z bokami w szafach wymagane jest zastosowanie bardzo silnych połączeń wraz z mufkami M6.
- Do montażu boków łóżek powinny zostać zastosowane mocne złącza mimośrodowe o średnicy 35 mm z trzpieniem i mufką.

b/Zawiasy i podnośniki:

- Zawiasy puszkowe zastosowane w projekcie powinny mieć możliwość dopięcia systemu cichego domykania.
- System cichego domykania powinien zostać zastosowany we wszystkich drzwiczkach za wyjątkiem uchylnych.

- W celu zwiększenia trwałości wszystkie zawiasy puszkowe powinny być mocowane za pomocą eurokrętów zarówno puszką jak i przewodnik.
- System cichego domykania powinien być mocowany do puszk i posiadać regulację siły działania.
- Puszka powinna mieć średnicę 35 mm.
- Podnośniki do drzwiczek uchylnych
- Wszystkie podnośniki winny posiadać funkcję zatrzymania frontu w każdej pozycji tj. nie powinny się automatycznie podnosić do samej góry.
- Powinny to być podnośniki gazowe w ilości i sile odpowiedniej do wagi drzwiczek.

c/Prowadnice

- W szafach szuflady wewnętrzne powinny być zamontowane na prowadnicach kulkowych o wysokości co najmniej 45 mm i mieć możliwość bezuchwytowego otwierania – „push to open” z wymaganym certyfikatem min. 80 000 cykli
- W pozostałych szufladach powinny zostać zastosowane prowadnice z cichym domykaniem z systemem zatrasku / sprzęgła
- W celu zwiększenia trwałości wszystkie prowadnice powinny być mocowane za pomocą eurokrętów.

d/Nóżki i regulatory:

- Zastosowane nóżki powinny mieć nośność powyżej 200 kg, wysokość 100 mm oraz w celu poprawy stabilności powinny być mocowane do dolnego wieńca za pomocą trzpienia rozporowego.
- Cokoły powinny być mocowane do nóżek za pomocą klipów i być demontowalne, aby ułatwić sprzątanie pod meblami.
- W pozostałych meblach powinny zostać zastosowane regulatory wysokości z mufką wbijaną lub wkręcaną, umożliwiające dobre wypoziomowanie mebli.

e/Mocowania półek:

- Zgodnie z dyrektywami UE wszystkie półki powinny być zabezpieczone przed wypadnięciem.
- Wszystkie półki powinny mieć możliwość regulacji co 32 mm w górę i dół.
- Do dodatkowych otworów powinny zostać dostarczone i zamontowane zaślepki w kolorze niklu.

f/Mocowanie szafek górnych- nadstawek:

- Mocowane na kołki między sobą oraz do ściany za pomocą taśmy

g/Uchwyty:

- Uchwyty metalowe w wykończeniu niklowanym,

h/Oświetlenie:

- Profile aluminiowe wpuszczane w wieniec dolny w kolorze aluminium z zamontowanym paskiem LED i wyłącznikiem zbliżeniowym.
- Kolor światła biały, zimny.

i/Oklejanie krawędzi:

- Obrzeża ABS o grubościach 0,45 i 2 mm

j/Korpusy i fronty (bez łóżka):

- Płyta na korpusy mebli i frontów – płyta MDF laminowana gr. 22 mm w kolorze białym , półpołysk

g/Segment łóżkowy:

- Konstrukcja łóżka : sklejka gr.22 mm
- Łóżko górne – rama stalowa o profilu zamkniętym
- Dno łóżka ze sklejki o gr.18 mm
- Podparcie łóżka górnego i jego mocowanie do ściany powinno zabezpieczyć mebel przed przysunięciem, przewróceniem, czy opadnięciem ramy łóżka.
- Łóżko posiada drabinkę stalową w postaci stopni stalowych oraz barierkę zabezpieczającą przed spadnięciem.

- Pod łóżkiem znajdują się 2 poziomy szuflad, szuflada dolna na kółkach, umożliwiających swobodne jej wsuwanie i wysuwanie nawet przy dużym obciążeniu. Kółka powinny być wykonane z materiału nie powodującego uszkodzenia podłogi.
- Dno szuflady powinno być wykonane również ze sklejki o gr.18 mm.
- Materac o twardości H3 w pokrowcu Stress Free z włóknem węglowym, grubo tkany, który można prać max. w 60 stopniach. Materac o wymiarach 80 x 200 cm. Materac jest materacem kieszeniowym, dwustronnym, obłożonym pianką poliuretanową 2 x 2 cm i przekładką tapicerską, 7 strefowy, posiada atest trudno palności zgodnie z PN EN 597 - 1 : 1999 . Źródło zapłonu - tłący papieros. Wymiary 800x2000

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- sprawdzenie okuć i uchwytów,

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 11 ogólnej specyfikacji technicznej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 12 ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 13 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla niniejszego zadania
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SST_08. Roboty sanitarne
CPV 45232460-4
SST_08.01 Roboty wodno-kanalizacyjne
CPV 45330000-9

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

1.2 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót **wodno-kanalizacyjnych** podczas realizacji zadania „Remont 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

Zakres robót:

a/installacja wody ciepłej i zimnej

- wymiana istniejących podejść instalacji zimnej wody w aneksach kuchennych i łazienkach przy pokojach
- przedłużenie istniejącej instalacji wody zimnej na korytarzu I p.
- doprowadzenie instalacji ciepłej wody

b/installacja kanalizacji sanitarnej

- wymiana istniejących podejść instalacji kanalizacji w aneksach kuchennych i łazienkach przy pokojach
- wymiana istniejących pionów do pierwszego kielicha na parterze wraz z wywiewką na dachu

c/roboty inne

- montaż zlewozmywaków w aneksach kuchennych, w aneksach przy pokojach z łazienkami nie ma zlewów
- montaż urządzeń sanitarnych w łazienkach przy pokojach
- wymiana grzejników wraz z zaworami

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są: Do wykonania instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty Techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu Akceptację Inspektora Nadzoru.

Przewody

Instalacja wodociągowa będzie wykonana z rur wodociągowych, z polietylenu łączonych przez zgrzewanie. Przewody wody ciepłej zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego / PP wielowarstwowe z wkładką aluminiową łączonych przez zgrzewanie .

Przyjęto rury i system kształtek BOR + STABI firmy BOR przeznaczonych do wzajemnego łączenia poprzez zgrzewanie . Prowadzenie przewodów w brzdach, przewody podtynkowe rozprowadzające w pomieszczeniach zaizolowane będą warstwą izolacji termicznej firmy Thermaflex. Rury klasy PN 20 – stabilizowane .

Przewody wody zimnej zaprojektowano z rur z tworzywa sztucznego / PP łączonych przez zgrzewanie bez wkładki aluminiowej system BOR firmy WAVIN przeznaczonych do wzajemnego łączenia poprzez zgrzewanie . Prowadzenie przewodów w brzdach. Przewody podtynkowe rozprowadzające w pomieszczeniach zaizolowane będą warstwą izolacji termicznej firmy Thermaflex .

W związku z wcześniejszym wykonaniem wymiany pionów wody w celu ujednoczenia całej instalacji należy wymienianą instalację wykonać z rur P.P. – system BOR.

Na rozprowadzeniach od pionów do poszczególnych urządzeń należy zamontować zawory odcinające Dn 15 mm .

Przyłącza do urządzeń wody zimnej ciepłej zamontowane w brzdach zaizolować warstwą izolacji termicznej firmy Thermaflex , z uwagi na niewielkie odległości schładzanie będzie minimalne lecz i w celu ich zabezpieczenia przed uszkodzeniem mechanicznym i występowania punktu ROSSA na przewodach pod tynkiem należy je zaizolować.

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

Podjęcia do urządzeń należy wykonać w brzdach lub za obudową z G.K. pod glazurą. Projektuje się wymianę istniejących pionów kanalizacji sanitarnych na \varnothing 110 mm. Lokalizacja do ustalenia na budowie, w miejscu starych pionów.

Punkt przejścia z żeliwa (pionu) na PVC wykonać z zastosowaniem kształtki adaptacyjnej (trpera).

Podjęcia do umywalek, zlewozmywaków i brodzików należy poprowadzić ze spadkiem w kierunku pionu kanalizacyjnego minimum 2% na metrze.

Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej istniejącym przyłączem kanalizacyjnym.

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

Armatura

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową o podwyższonym standardzie.

Izolacja termiczna

Izolację ciepłochronną rurociągów należy wykonać z otulin termoizolacyjnych z pianki polietylenowej grub. 25 mm i 20 mm.

Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

Wszelkie materiały do wykonania instalacji sanitarnych muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do stosowania w budownictwie.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów producenta stwierdzających ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Urządzenia i osprzęt sanitarny

Łazienki

1. Urządzenie kompaktowe 6 l. wiszące na stelarzu, składające się z miski kompaktowej wiszącej białej z odpływem poziomym w kolorze białym i deski sedesowej z zawiasami chromowanymi wolnoopadającymi w kolorze białym
2. Umywalki nablátowe, prostokątne, szer. 60x 46 cm, montowane na szafce
3. Baterie umywalkowe sztorcowe, które należy montować bezpośrednio na umywalce
4. Natryski należy wykonać zgodnie z rysunkiem architektury po uprzednim zamontowaniu brodzika z obudową opartego na kształtowniku styropianowym – 80 x 80 cm. Kabiny zamontować po uprzednim uzgodnieniu z Projektantem typu obudowy. Kabina półokrągła szklana 80 x 80 cm.
5. Baterie natryskowe ściennie z podmieszanym wstępny wodą zimnej i ciepłej oraz konstrukcją do zawieszania słuchawki prysznicowej o wysokości min. 600 mm i sztywnym mocowaniem.

Aneksy kuchenne:

1. baterie zlewozmywakowe sztorcowe z długą wylewką
2. zlew jednodokorowy z ociekaczem wymiary 580x410 mm odwracalny wpuszczany w blat wykonany z płyty wiórowej gr. 28 mm pokrytej tworzywem mineralnym gr. 9 mm, grubość blatu 5 cm w tym doklejka, UWAGA : aneksy w pokojach z łazienkami nie mają zlewów.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Sprzęt zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Sprzęt zgodnie z pkt. 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT INSTALOWANIA MEBLI ZABUDOWANYCH

5.1 Wymagania ogólne zgodnie z pkt. 8

Wszystkie izolacje wykonać zgodnie ze szczegółową instrukcją producenta zastosowanych materiałów instalacyjnych. Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL, Warszawa 2001 i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje

sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

5.2. Zasady wykonywania robót

Roboty demontażowe

Demontaż istniejącej instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej wykonywany będzie bez odzysku elementów.

Przed przystąpieniem do demontażu przewodów zaizolowanych należy zdemontować izolację cieplną.

Rurociągi stalowe należy pociąć palnikami lub tarczą na odcinki długości pozwalającej na wyniesienie z budynku i transport.

Materiały uzyskane z demontażu należy posegregować i wywieźć do składnicy złomu lub na najbliższe (uzgodnione z Inwestorem) miejsce zwalaki.

Montaż rurociągów

Rurociągi łączone będą przez zgrzewanie. Wymagania ogólne dla połączeń spawanych określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót”.

Rurociągi instalacji ppoż. łączone będą przez spawanie. Wymagania ogólne dla połączeń spawanych określone są w tomie II „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót”.

Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć możliwe do wyeliminowania przeszkody, mogące powodować uszkodzenie przewodów (np. pręty, wystające elementy zaprawy betonowej i muru).

Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca ułożenia rur,
- wykonanie gniazd i osadzenie uchwytów,
- przecinanie rur,
- założenie tulei ochronnych,
- ułożenie rur z zamocowaniem wstępnym,
- wykonanie połączeń.

W miejscach przejść przewodów przez ściany i stropy nie wolno wykonywać żadnych połączeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Wolną przestrzeń między zewnętrzną ścianą rury i wewnętrzną tulei należy wypełnić odpowiednim materiałem termoplastycznym. Wypełnienie powinno zapewniać jedynie możliwość osiowego ruchu przewodu. Długość tulei powinna być większa od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

Przewody pionowe należy mocować do ścian za pomocą uchwytów umieszczonych co najmniej co 3,0 m dla rur o średnicy 15–20 mm, przy czym na każdej kondygnacji musi być zastosowany co najmniej jeden uchwyt.

Wykonaną instalację należy zaizolować akustycznie wełną mineralną grub. 25 mm dla przewodów o przekroju 50-20 mm, i gr.20mm dla przewodów o przekroju 16 mm .

Na przewodach kanalizacyjnych przed załamaniem pionów wykonać rewizje.

Montaż armatury i osprzętu

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy.

Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja przed zakryciem bruzd i przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności.

Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć.

Jeżeli w budynku występuje kilka odrębnych zładów badania szczelności należy przeprowadzić dla

każdego zładu oddzielnie.
Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Wykonanie izolacji ciepłochronnej

Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności i wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego powierzchni przeznaczonych do zaizolowania oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Otuliny termoizolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. W przypadku wykonywania izolacji wielowarstwowej, styki poprzeczne i wzdłużne elementów następnej warstwy nie powinny pokrywać odpowiednich styków elementów warstwy dolnej.

Wszystkie prace izolacyjne, jak np. przycinanie, mogą być prowadzone przy użyciu konwencjonalnych narzędzi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowych i kanalizacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 11 ogólnej specyfikacji technicznej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmując w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 12 ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 13 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla niniejszego zadania
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SST_08.02 Instalowanie wentylacji
CPV 45331210-1

1. WSTĘP

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

1.2 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót **związanych z instalowaniem wentylacji** podczas realizacji zadania „Remont 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

Zakres robót związanych z instalacją wentylacji grawitacyjnej- pokoje mieszkalne i aneksy kuchenne Zgodnie z dokumentacją inwentaryzacji wszystkie aneksy kuchenne pokoi mieszkalnych posiadają wentylację grawitacyjną- kanały wentylacyjne w ścianach kominowych. Projektuje się:

- w oknach pokoi mieszkalnych należy zamontować nawiewniki higrosterowalne
- w aneksach kuchennych pokoi wewnętrznych-wybitcie otworu wentylacji grawitacyjnej, spód otworu na wys.2,35m, kratki 14x 14 cm do istniejącego kanału wentylacji grawitacyjnej w ścianach kominowych
- w aneksach kuchennych pokoi narożnych wentylacja za pomocą anemostatów Ø 100
- połączonych przewodem Spiro z kanałem kominowym
- w pokojach mieszkalnych montaż kratki wentylacyjnej o Ø 100 w gzymsie i wykonanie połączenia przewodami poziomymi z rur Spiro Ø 100 z otworem w ścianie kominowej w przestrzeni sufitu podwieszonego

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji są:

- Nawiewniki higrosterowalne
- Przewody wentylacyjne okrągłe z rur SPIRO Ø 100,
- Złączki
- Anemostaty Ø 100,
- Kratki wentylacyjne 140 x 140 mm, Ø 100,

Do wykonania instalacji wentylacji grawitacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty Techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu Akceptację Inspektora Nadzoru.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Sprzęt zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Sprzęt zgodnie z pkt. 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT INSTALACJI WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ

5.1 Wymagania ogólne zgodnie z pkt.8

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż istniejących kratki,
- montaż kanałów poziomych,
- montaż kratki wentylacyjnych
- montaż anemostatów
- montaż nawiewników w oknach
- próby instalacji grawitacyjnej,

5.2. Zasady wykonywania robót

Kolejność wykonywania robót

- montaż nawiewników higrosterowanych
- wytyczenie lokalizacji kratki wentylacyjnych
- wytyczenie lokalizacji przewodów poziomych wraz z wykonaniem przebić w ścianach pomiędzy pomieszczeniami
- montaż przewodów poziomych
- montaż kratki wentylacyjnych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wodociągowych i kanalizacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Kontroli podlega:

- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem
- sprawdzenie poprawności działania
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek
- sprawdzenia poprawności montażu

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 11 ogólnej specyfikacji technicznej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmując w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 12 ogólnej specyfikacji technicznej.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 13 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla niniejszego zadania
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SST_09. Roboty elektryczne **kod CPV 45310000-3**

1.1. Nazwa zamówienia

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dotyczących „ Remontu 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

1.2 Przedmiot i zakres specyfikacji

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania wykonania i odbioru robót **instalacji elektrycznych** podczas realizacji zadania „ Remont 34 pokoi mieszkalnych z aneksami sanitarnymi w DS“USTRONIE“ w Warszawie przy ul.Ks.Janusza 39.”

Roboty remontowe instalacji elektrycznych będą prowadzone tylko w obrebie zespołów mieszkaniowych.

Zakres robót obejmuje wykonanie następujących prac:

- demontaże gniazd, puszek, opraw oświetleniowych w zespołach mieszkalnych
- instalacje oświetleniowe w remontowanych pomieszczeniach
- wymiana gniazd informatycznych dla potrzeb sieci strukturalnej
- instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia w remontowanych pomieszczeniach
- demontaż i ponowny montaż czujek pożarowych w przedpokojach

Wskazane w dokumentacji projektowej, urządzenia lub materiały konkretnych producentów, oraz nazwy firm, dostawców, producentów, należy traktować jako określenie parametrów przedmiotu zamówienia za pomocą podania standardu, dopuszczając do zastosowania innych odpowiedników pochodzących od innych wytwórców, z zastrzeżeniem jednak, że nie będą one gorsze jakościowo od wskazanych w projekcie, zagwarantują uzyskanie tych samych (lub lepszych) parametrów technicznych oraz będą posiadać niezbędne atesty i dopuszczenia do stosowania.

W przypadku zastosowania innych, niż podane w dokumentacji projektowej, urządzeń, materiałów i technologii, Wykonawca przedmiotu zamówienia odpowiadać będzie za ich dobór, a w zakresie jego obowiązków (na własny koszt) znajdować się będzie ewentualna weryfikacja dokumentacji projektowej.

Jeżeli w trakcie budowy Zamawiający uzna, że przewidziany w ofercie wyrób czy urządzenie nie spełniają parametrów technicznych lub standardów jakościowych przewidzianych w dokumentacji – Wykonawca stosuje elementy zgodne z dokumentacją projektową.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu modernizacji budynku wg zasad niniejszych ST są:

- przewody, wg PN-90/E-01201 ; PN-90/E-05023
- osprzęt wg. PN-92/M-51004/01 ; PN-89/E-05028 ; PN-E-05033 : 1994
- oprawy oświetleniowe typu LED

We wszystkich pomieszczeniach podlegających opracowaniu wymienia się istniejące oświetlenia na oświetlenie typu LED.

Typ”1,,

kasetony nasufitowe

Oprawa nastropowa, kwadratowa 60 x 60 cm ze źródłami LED. Obudowa stalowa, lakierowana na biało. Klosz opalowy wykonany z tworzywa. IP20

Źródło: wymienne paski LED: SDCM3, Barwa - 3000K, Strumień świetlny >=3600lm, Moc układu - 39W

lokalizacja: pokoje mieszkalne

Typ”2”

oświetlenie punktowe z kloszem- do podsufitki

Oprawa okrągła typu Downlight Ø 145 mm do wbudowania w sufit GK ze źródłami LED. Klosz opalowy wykonany z tworzywa. IP20, Źródło: moduł LED, Barwa - 3000K, CRI>80, Strumień świetlny >=1900lm, Moc układu - 20W

lokalizacja: przedpokoje- zabudowa podsufitowa,

Typ”3”

kasetony naścienne- kinkiety

Oprawa kwadratowa 40 x 40 cm ze źródłami LED. Obudowa stalowa, lakierowana na biało. Klosz opalowy wykonany z tworzywa. IP44 Źródło: wymienne paski LED: SDCM3, Barwa - 3000K, CRI>80, Strumień świetlny >=1100lm, Moc układu - 39W

lokalizacja: łazienki przy pokojach

Oświetlenie wbudowane w meble (montowane przez wykonawcę zabudów meblowych)

- segment biurkowy- oprawa liniowa dł.60 cm

- szafki kuchenne- oprawa liniowa dł.60 cm

Wszystkie materiały do wykonywania instalacji elektrycznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartych w polskich Normach lub aprobatkach technicznych ITB, dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania. O możliwości lub braku możliwości ponownego wykorzystania niektórych materiałów lub osprzętu uzyskanych z demontażu decyduje Inspektor Nadzoru.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Sprzęt zgodnie z pkt. 6 ogólnej specyfikacji technicznej.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Sprzęt zgodnie z pkt. 7 ogólnej specyfikacji technicznej.

5. WYMAGANIA DOT. WYKONANIA ROBÓT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

5.1 Wymagania ogólne zgodnie z pkt.8

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową.

Rodzaje (typy) urządzeń, osprzętu i materiałów pomocniczych zastosowanych do wykonywania instalacji powinny być zgodne z podanymi w dokumentacji projektowej.

Zastosowanie do wykonania instalacji innych rodzajów (typów) urządzeń i osprzętu niż wymienione w projekcie dopuszczalne jest jedynie pod warunkiem wprowadzenia do dokumentacji projektowej zmian uzgodnionych w obowiązującym trybie z Inspektorem Nadzoru.

Uwaga: Montaż czujek dymowych wykonywać przez osobę posiadającą uprawnienia do wykonywania montażu czujek poż. i automatycznych systemów ochrony ppoż.

5.2. Trasowanie

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

5.3. Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami.
- przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych,
- przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wycieków,
- przejścia przez ściany oddzieleni pożarowych muszą być uszczelnione uszczelnieniem o odporności ogniowej oddzielenia.

5.4. Montaż sprzętu, osprzętu

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu, przyspawane do stalowych elementów konstrukcji budowlanych lub przykręcone do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych.

5.5. Łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy dokonywać w sprężeniu i osprężeniu instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. W przypadku gdy odbiorniki elektryczne mają wyprowadzone fabrycznie na zewnątrz przewody, a samo ich podłączenie do instalacji nie zostało opracowane w projekcie, sposób podłączenia należy uzgodnić z projektantem lub kompetentnym przedstawicielem Inwestora.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie dla jakich zacisk ten jest przygotowany.

W przypadku zastosowania zacisków, do których przewody są przyłączone za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stosowania żył ocynowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny.

Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane (zaleca się zastosowanie tulejek zamiast cynowania)

5.6. Próby montażowe

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres prób montażowych należy uzgodnić z inwestorem. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiar rezystancji izolacji instalacji,
- pomiary impedancji pętli zwarciovych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości zgodnie z pkt. 9 ogólnej specyfikacji technicznej.

Wszystkie elementy robót instalacji elektrycznych podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- zgodności z dokumentacją i przepisami;
- zgodności materiałów z wymaganiami norm;
- poprawności oznaczenia;
- kompletności wyposażenia;
- poprawności montażu;
- braku widocznych uszkodzeń;
- należytego stanu izolacji;

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca powinien przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą o wykonaniu robót zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentacji. Wszystkie koszty związane z potrzebą organizowania i prowadzenia badań materiałów ponosi Wykonawca. Zamawiający ma prawo dokonywać kontroli wrywkowej lub badań a w przypadku stwierdzenia braku wiarygodności dokumentów przekazanych mu przez Wykonawcę, ma prawo zlecić powtórne lub dodatkowe badania na jego koszt. Można wbudować tylko te materiały i wyroby, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z 1998r. (Dz.U. 99/98)
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polską Normą lub
 - aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy jeżeli nie są objęte certyfikacją j.w. w pkt 1
 - znajdują się w wykazie wyrobów o których mowa w Rozporządzeniu MSWiA z 1998r. (Dz.U. 99/98)

Zasady kontroli jakości robót

W trakcie odbioru instalacji elektrycznych należy przedłożyć komisji protokoły z badań. Stąd też instalacje w budynku powinny być poddane szczegółowym oględzinom i próbom, obejmującym także niezbędny zakres pomiarów w celu sprawdzenia, czy spełniają wymagania dotyczące ochrony ludzi, zwierząt i mienia przed zagrożeniami, których może stać się przyczyną. Członkowie komisji, przed przystąpieniem do oględzin i prób powinni otrzymać i zapoznać się z uaktualnioną dokumentacją techniczną oraz protokołami ze sprawdzeń częściowych. Osoby wykonujące pomiary powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje, potwierdzone uprawnieniami do wykonywania badań. W czasie wykonywania prób należy zachować szczególną ostrożność, celem zapewnienia bezpieczeństwa ludziom i uniknięcia uszkodzeń obiektu lub zainstalowanego wyposażenia.

Kontrola jakości wykonania instalacji powinna obejmować przede wszystkim sprawdzenie:

- a) zgodności zastosowanych do wbudowania wyrobów i zainstalowanych urządzeń z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami,
- b) prawidłowości wykonania połączeń przewodów,
- c) poprawności wykonania oprzewodowania oraz zachowania wymaganych odległości od innych instalacji i urządzeń,
- d) poprawności wykonania przejść przewodów przez stropy i ściany,
- e) prawidłowości zamontowania urządzeń elektrycznych oraz sprzętu i osprzętu, w dostosowaniu do warunków środowiskowych i warunków pracy w miejscu ich zainstalowania,
- f) prawidłowego oznaczenia obwodów, bezpieczników, łączników, zacisków itp.,
- g) prawidłowego umieszczania schematów, tablic ostrzegawczych oraz innych informacji,
- h) prawidłowości oznaczenia przewodów neutralnych, ochronnych i ochronno neutralnych,
- i) prawidłowości doboru urządzeń i środków ochrony od wpływów zewnętrznych warunków środowiskowych w jakich pracują,
- j) spełnienia dodatkowych zaleceń projektanta lub inspektora nadzoru wprowadzonych do dokumentacji technicznej.

Zasady umieszczania schematów, tablic ostrzegawczych oraz innych istotnych informacji, o których jest mowa wyżej w punkcie g), określone są w następujących normach:

PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-92/N-01256/03 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.

Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Przed przystąpieniem do sprawdzania należy ustalić jakie środki ochrony przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) i pośrednim (ochrona dodatkowa) przewidywano do zastosowania oraz stwierdzić prawidłowość dobrania środków ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

Zastosowane środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym powinny spełniać przede wszystkim:

- wymagania ogólne podane w normie PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- wymagania szczegółowe podane w normie PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.

W normach tych określone są środki ochrony przed:

- dotykiem bezpośrednim - poprzez:
 - izolowanie części czynnych,
 - zastosowanie urządzeń ochronnych różnicowo-prądowych o znamionowym prądzie zadziałania nie większym niż 30 mA, jako uzupełniającego środka ochrony przed
- dotykiem pośrednim;
- dotykiem pośrednim - przez zastosowanie:
 - samoczynnego wyłączenia,
 - oprzewodowanie o izolacji wzmocnionej.

Dobór przewodów do obciążalności prądowej i spadku napięcia oraz dobór i nastawienie urządzeń zabezpieczających i sygnalizacyjnych.

W tym przypadku należy sprawdzić :

- a. prawidłowość odbioru parametrów technicznych , kompatybilność i dostosowanie do warunków pracy urządzeń :
- b. zabezpieczających przed prądem przeciążeniowym ,
- c. zabezpieczających przed prądem zwarciovym ,
- d. prawidłowość nastawienia parametrów urządzeń (aparatów) zabezpieczających,
- e. prawidłowość doboru urządzeń zabezpieczających, ze względu na wybiórczość, nie są przekroczone dopuszczalne spadki napięcia.
- f. selektywność działania,
- g. czy przewody zostały dobrane do przewidywanych obciążeń prądem elektrycznym i zabezpieczono je przed przeciążeniem lub zwarciem.

Sprawdzenie prawidłowości doboru przewodów, urządzeń zabezpieczających

sygnalizacyjnych, o których mowa wyżej, dokonuje się przez stwierdzenie spełnienia:

- normy PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- wymagań norm:
- dla doboru i montażu wyposażenia elektrycznego – PN-IEC 60364-5-51 Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

Postanowienia wspólne:

a/ dla aparatury łączeniowej i sterowniczej - PN-IEC 60364-5-53 Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.

b/dla urządzeń do odłączania izolacyjnego i łączenia – PN-IEC 60364-5-537 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia,

c/dla urządzeń zabezpieczających przed prądem przetężeniowym -PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym i PN-IEC 60364-4473. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo.Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 11 ogólnej specyfikacji technicznej.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy.

Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i ujmując w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

Jednostki obmiaru - jak w przedmiarze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorów robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 12 ogólnej specyfikacji technicznej.

1. Sprawdzenie obwodów elektrycznych niskiego napięcia:

- określenie obwodu,
- oględziny instalacji,
- sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach,
- odłączenie odbiorników,
- pomiar ciągłości obwodu,
- podłączenie odbiorników,

2. Pomiary rezystancji izolacji instalacji należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania induktoorem 500 V lub 1000 V.

Rezystancja izolacji między badaną fazą i pozostałymi fazami połączonymi z przewodem neutralnym lub ochronnym nie może być mniejsza od:

- 0,25 MΩ dla instalacji 230 V,
- 0,50 MΩ dla instalacji 400 V,

3. sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próba działania wyłącznika różnicowoprądowego.

4. Z prób montażowych należy sporządzić protokół.

5. Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań i pomiarów 'objętych próbami i montażowymi należy załączyć instalację pod napięcie i sprawdzić czy::

- punkty świetlne są załączane zgodnie z założonym programem,

6. Nakłady rzeczowe robocizny ustalono dla zakresu i warunków technicznych:

- określonych w wytycznych przeprowadzania badań i oceny instalacji elektrycznych podczas odbioru końcowego obiektu budowlanego, wyd. COBR Elektromontaż
- określonych w instrukcjach eksploatacji urządzeń elektrycznych,
- określonych w Polskich Normach.

7. Nakłady rzeczowe robocizny za "pierwszy pomiar" dla określonej grupy badań lub grupy urządzeń występują raz na obiekcie.

8. Nakłady rzeczowe na sprawdzenie "obwodu elektrycznego", uwzględniają badanie i sprawdzenie odcinka końcowego instalacji elektrycznej, począwszy od ostatniego zabezpieczenia obwodu, łącznie z przyłączeniami pośrednimi w puszkach rozdzielczych do zacisków odbiornika elektrycznego.

9. W tablicy przez pomiar rezystancji izolacji pomiędzy przewodami roboczymi a ziemią przewody ochronne PE należy traktować jako ziemię a przewód N jako przewód roboczy.

10. Próba działania wyłącznika różnicowoprądowego testerem instalacji jest jednocześnie próba ciągłości przewodów ochronnych.

11. Nakłady rzeczowe uwzględniają również sporządzenie protokołu z pomiaru i badań, zawierającego wyniki pomiaru wraz z oceną.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Odbiór należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawa płatności zgodnie z pkt. 13 ogólnej specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów i badań, zgodnie z warunkami zawartej umowy.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Dokumentacją odniesienia jest:

1. SIWZ dla niniejszego zadania
2. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym, wraz z harmonogramem robót
3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania
4. normy
5. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

11. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
2. PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
3. PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
4. PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
5. PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
6. PN-IEC 60364-4-444 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
7. PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
8. PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
9. PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
10. PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
11. PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
12. PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
13. PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.
14. PN-IEC 60364-5-537 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
15. PN-IEC 60050-826 Słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
16. PN-HD 60364-4-41:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa

Inne dokumenty

1. Inne dokumenty odniesienia określa STWiORB.
2. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” – Część V Instalacje elektryczne. Wyd.COBR Elektromontaż
3. Przepisy Budowy Urządzeń Energetycznych

Sprządził.....