

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**ZBIÓR WYMAGAŃ OKREŚLAJĄCYCH STANDARD I SPOSÓB
WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH,
WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW ORAZ OCEN PRAWIDŁOWOŚCI WYKONANIA ROBÓT**

Nazwa obiektu:
Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 10 w budynku przy ul. Przestrzenna 42 we Wrocławiu
Adres obiektu, kategoria obiektu:
Ul. Przestrzenna 42 lokal 10, 50-534 Wrocław Dz.ewid.nr 25, obręb POŁUDNIE AM-28, Wrocław Jednostka ewidencyjna 026401_1, M. Wrocław KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO „ XIII ”
Inwestor:
Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8 50-141 Wrocław
Jednostka projektowa:
SAG.PROJEKT <i>biuro projektów i realizacji inwestycji</i> ul. Jerzego Kukuczki 19/7, 50-570 Wrocław tel. 508 190 634, e-mail: sag.projekt@o2.pl

Opracował:
Mgr inż. Grzegorz Sąsiada
Miejsce i data:
Wrocław 25.09.2017 r.

**UWAGA : NINIEJSZĄ SPECYFIKACJĘ STOSOWAĆ ODPOWIEDNIO
DO ZAKRESU ROBÓT WYSZCZEGÓLNIONYCH W PRZEDMIARACH
KOSZTORYSU INWESTORSKIEGO LUB TYPOWANIA ROBÓT.**

SPIS TREŚCI:

kod CPV	Nazwa specyfikacji
45000000-7	Wymagania ogólne Roboty budowlane
45220000-5	Roboty inżynieryjne i budowlane
45232460-4	Roboty sanitarne
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynku
45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych
45320000-6	Roboty izolacyjne
45330000-	Roboty instalacyjne wodno – kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0	Roboty instalacyjne kotłów gazowych
45333000-0	Roboty instalacyjne gazowe
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45431100-8	Kładzenie terakoty
45431200-9	Kładzenie glazury
45432110-8	Kładzenie podłóg
45442100-8	Roboty malarskie
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45421146-9	Sufity podwieszane, obudowy, ściany z płyt gipsowo-kartonowych
	UWAGI OGÓLNE

Wymagania ogólne

1. Wstęp

1.1 Przedmiot Specyfikacji technicznej Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w celu realizacji przedsięwzięcia przebudowy lokalu mieszkalnego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

2. Dane ewidencyjne:

Obiekt: lokal mieszkalny w budynku istniejącym wielorodzinnym

a) Adres: ul. Przestrzenna m 10 we Wrocławiu

b) Przedsięwzięcie: przebudowa remont i modernizacja

c) Inwestor: Gmina Wrocław; pl. Nowy Targ 1-8; 50-141 Wrocław

d) Wykonawca dokumentacji: SAG.PROJEKT Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji mgr inż. Grzegorz Sęsiada

3. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

1. Zamawiający: Gmina Wrocław; pl. Nowy Targ 1-8; 50-141 Wrocław

2. Organ nadzoru budowlanego: Nadzór budowlany we Wrocławiu

3. Wykonawca: wyłoniony w przetargu

4. Zarządzający realizacją umowy: wyłoniony w przetargu

5. Przyszły użytkownik.....

4. Charakterystyka przedsięwzięcia

Przeznaczenia lokalu i rozwiązania funkcyjno - użytkowe

Przebudowa, remont pomieszczeń mieszkalnych w lokalu z dostosowaniem standardu lokalu do obecnie obowiązujących warunków technicznych mieszkania, spełniających niezbędne warunki do stałego pobytu ludzi i prowadzenie samodzielnego gospodarstwa domowego. Modernizacja polegająca na wykonaniu wentylacji nawiewno-wywiewnej, wykonanie centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej na paliwo gazowe i doprowadzenie użytkowanych pomieszczeń do zgodności z przepisami i obowiązującymi normami.

Po przebudowaniu lokal nie zmienia sposobu użytkowania i pozostaje lokalem mieszkalnym.

Lokal mieszkalny będzie wyposażony w instalacje:

- wodociągową;
- kanalizacji sanitarnej;
- ciepłej wody;
- instalację C.O.;
- instalację gazu;
- wentylacji grawitacyjnej;
- elektryczne;

5. Zakres robót objętych ST:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne dla robót wyszczególnionych w dokumentacji projektowej i przedmiarze robót wyszczególnionych poniżej:

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

2. ROBOTY MURARSKIE

3. ROBOTY TYNKARSKIE

4. ROBOTY POSADZKARSKIE

5. ROBOTY ŚLUSARSKIE, STOLARSKIE

6. ROBOTY GLAZURNICZE

7. ROBOTY MONTAŻOWE

8. ROBOTY MALARSKIE

9. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

10. INSTALACJE SANITARNE

W/w roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami określonymi w „Warunkach technicznych” opracowanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa i Instytut Techniki Budowlanej opublikowane przez wydawnictwo „Arkady”. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych zostaną wprowadzone do stosowania odpowiednim aktem prawnym ministra resortowego, stosownie do delegacji wynikającej z ustawy „Prawo budowlane” po ich powszechnym udostępnieniu.

6. Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

7. Specyfikacja Techniczna

1. Zakres specyfikacji technicznej regulują przepisy ustawy Prawo budowlane, określające wymagania techniczne i użytkowe dla budynków. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane [tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr. 156 poz. 1118 z późn. zm.] w art.5 formułuje podstawowe wymagania, jakie powinny spełniać obiekty budowlane.

2. Roboty wykonywane na zlecenie zamawiającego powinny zapewnić bezpieczeństwo konstrukcji, bezpieczeństwo pożarowe, bezpieczeństwo użytkowania, odpowiednie warunki higieniczne, zdrowotne, ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród, warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem pomieszczeń, a w szczególności w zakresie oświetlenia naturalnego i sztucznego, zaopatrzenia w wodę, usuwania cieków i odpadów, ogrzewania, wentylacji oraz łączności, ochron interesów osób trzecich w tym w szczególności: zapewnienie dostępu do drogi publicznej, ochron przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, ochron przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje zakłócenia elektryczne i promieniowanie, ochron przed zanieczyszczeniem powietrza wody lub gleby. Wymagania te powinny być spełnione przez wykonawcę przez stosowanie przepisów techniczno-budowlanych oraz PN, w powiązaniu z dostarczoną dokumentacją projektową.

3. Roboty budowlane wykonywane na zlecenie Zamawiającego powinny spełniać wymagania określone w przepisach techniczno-budowlanych. Niedopuszczalne jest, aby w trakcie realizacji dokonywać odstępstw od tych przepisów.

4. Roboty budowlane wykonywane na zlecenie zamawiającego realizować zgodnie z wymogami art.7 Prawa budowlanego, który zawiera zespół przepisów zaliczanych do techniczno-budowlanych, w skład których wchodzi:

warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

8. Przepisy techniczno-budowlane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Obowiązek przestrzegania przepisów techniczno-budowlanych kierowany jest do kierowników budów oraz inspektorów nadzoru inwestorskiego. Ustawa akcentuje konieczność zgodności realizowanych robót budowlanych z zatwierdzonym projektem budowlanym - wykonawczym i przepisami. Wyraźnie podkreśla to przepis art.22 pkt.3 precyzujący obowiązki kierownika budowy i kierownika robót w tym zakresie. Do podstawowych obowiązków inspektora nadzoru w procesie budowlanym należy kontrola wykonywanych robót zgodnie z projektem i przepisami w tym także techniczno-budowlanymi co jednoznacznie określone zostało w art. 25 pkt. 1 Prawa budowlanego.

9. Odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych.

Zgodnie z art. 9 Prawa budowlanego odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych możliwe jest wyłącznie w przypadkach szczególnie uzasadnionych. Przypadki takie wynikają z kształtu, wymiaru działki zagospodarowania terenu sąsiedniego lub niemożliwości spełnienia obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych. Ustawodawca dopuszczając możliwość odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, wprowadził ograniczenia. Odstępstwo nie może być dowolne, a organ wydający zgodę na odstępstwo związany jest ograniczeniami wprowadzonymi do ustawy. Zastosowanie odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych nie może powodować zagrożenia życia ludzi lub bezpieczeństwa mienia, ograniczenia dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz nie powinno powodować pogorszenia warunków zdrowotno-sanitarnych i użytkowych, a także stanu środowiska po spełnieniu warunków zamiennych. Zgodnie z art. 9 Prawa budowlanego, wyrażenie zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych należy do kompetencji organu państwowego nadzoru budowlanego stopnia podstawowego, tj. do organu, który wydał pozwolenie na budowę. Udzielenie zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych powinno być poprzedzone wydaniem upoważnienia przez właściwego ministra uprawnionego do wydania przepisów, od których miałoby zostać wydane odstępstwo. Zachowanie trybu określonego w art.9 Prawa budowlanego nie jest konieczne, jeżeli w przepisach techniczno-budowlanych określone są rozwiązania wariantowe, warunki, na jakich można odstępować od rozwiązań podstawowych lub zawarte jest upoważnienie dla organów państwowego nadzoru budowlanego do wydawania zgody na odstępstwa od tych przepisów.

Naruszenie przepisów techniczno-budowlanych w trakcie robót. Za naruszenie przepisów techniczno-budowlanych w trakcie robót uważa się odstępstwo od projektu budowlanego zatwierdzonego decyzją administracyjną. Zgodnie z art. 36 Prawa budowlanego dokonanie istotnego odstępstwa od zatwierdzonego projektu wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę a

także wstrzymania robót budowlanych - art. 50 Prawa budowlanego. Koszty wynikające z tego tytułu obciążają te jednostki, które dopuściły się takiego postępowania. Nakazy, o których mowa wyżej, mogą być orzeczone, gdy naruszenie przepisów techniczno-budowlanych zostanie stwierdzone już po zakończeniu robót budowlanych art.51ust.4 Prawa budowlanego. Wszelkie odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego, w tym naruszenie przepisów techniczno-budowlanych wymagają przedstawienia organowi państwowego nadzoru budowlanego zawiadomienia o zakończeniu budowy wraz z opisem zmian i odpowiednimi rysunkami zamiennymi na etapie przystąpienia do użytkowania. Zmiany wymagają potwierdzenia oświadczeniem projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego art.57 ust.2 Prawa budowlanego.

10. Odpowiedzialność wykonawcy od chwili rozpoczęcia robót do ich odbioru.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za stan wykonywanych robót od dnia przejęcia aż do dnia odbioru końcowego robót przez zamawiającego. Zabezpieczenie robót w okresie obniżonych temperatur obciąża wykonawcę. Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektu i robót przenosi się na czas rękojmi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, a do przekazania go zamawiającemu. Wymagania dotyczące kwalifikacji, uprawnień i do świadczenia personelu kierowniczego i wykonawczego.

Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w trakcie realizacji robót, odpowiedzialne są za wykonywanie tych funkcji zgodnie z przepisami, przywołanymi niniejszą specyfikacją Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz za należyta staranność w wykonywaniu pracy, jej właściwą organizację, bezpieczeństwo i jakość. Pełnienie samodzielnych funkcji technicznych na budowie przy wykonywaniu robót niezgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi zagrożone jest karą jeżeli realizacja robót budowlanych realizowana będzie w sposób rażący przy nieprzestrzeganiu przepisu art. 5 Prawa budowlanego. Za wykroczenia określone w art. 93 pkt. 6 Prawa budowlanego, odpowiedzialności karnej podlegać będzie ten, kto wykonywać będzie roboty w sposób odbiegający od ustaleń i warunków określonych w przepisach, pozwoleniu na budowę bądź istotnie odbiegający od zatwierdzonego projektu. Koszty wynikające z tego tytułu obciążają te jednostki, które dopuściły się takiego postępowania. Kierownik budowy powinien posiadać uprawnienia budowlane z prawem do kierowania robotami budowlanymi.

Ubezpieczenie i zabezpieczenie budowy.

Roboty budowlane ubezpieczy w towarzystwie ubezpieczeniowym.

Współpraca z inspektorami nadzoru.

Inspektor nadzoru jest przedstawicielem zamawiającego w trakcie realizacji robót. Obecność inspektora nadzoru na budowie przewidziana jest w dniu uzgodnionym z wykonawcą robót. W przypadku częstszych pobytów ze

względu na problemy – według potrzeb nie powodujących nieuzasadnionych przerw w robotach budowlanych. Inspektor jest upoważniony do podejmowania decyzji dotyczących zagadnień technicznych i ekonomicznych budowy w ramach dokumentacji projektowej, przepisów prawa budowlanego oraz umowy o jej realizacji. Każde zastrzeżenie do pracy inspektora nadzoru powinno być zgłoszone zamawiającemu niezależnie od dokonania wpisu w dzienniku budowy.

Współpraca z innymi wykonawcami.

Roboty realizowane i koordynowane przez kierownika budowy. Zakres robót wykonywany przez firmy specjalistyczne wymaga szczególnego nadzoru oraz koordynacji międzybranżowej przez kierownika budowy.

Zachowanie tajemnic zawodowych oraz wprowadzenie chronionych rozwiązań.

Projekt stanowi własność zamawiającego - dokumentacja, nie może być udostępniana osobom trzecim bez jego zgody.

Zamawiający posiada projekt budowlany - wykonawczy. Podstawą do rozpoczęcia robót jest art. 28 Prawa budowlanego, zgodnie z którym inwestor uzyskał ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę. Projektanci posiadają odpowiednie uprawnienia budowlane a projekt wykonano zgodnie z wytycznymi inwestora, z wymaganiami i przepisami Prawa budowlanego, zgodnie z warunkami techniczno-budowlanymi, normami i zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany- wykonawczy uwzględnia

warunki inwestora oraz warunki zawarte w opiniach i uzgodnieniach. Przedmiot zamówienia wykona zgodnie z projektem budowlanym-wykonawczym.

11. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.Nr.202 z dn. 16.09.2004 r. poz.2072),

2. Rozporządzenie (WE) Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień CPV (Dz. Urz. WE L 340 z dnia 16.12.2002 ze zm.)

3. Roboty będą wykonywane zgodnie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Normy, przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i czytać łącznie z rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Uważa się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert) o ile nie postanowiono inaczej. Gdziekolwiek występują odwołania do Polskich

Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

12. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia.

Projekt budowlany wykonawczy, opis i część graficzna (rysunki), Przedmiar robót, Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót. Dokumentacja projektowa, którą Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu umowy jest to sama z przetargów dokumentacja projektów. Obowiązkiem Wykonawcy jest zapoznanie się z dokumentacją projektów i określenie na jej podstawie ceny oferty, zawierającej wszelkie koszty, które poniesie Wykonawca w celu prawidłowego wykonania całości robót objętych postępowaniem, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ewentualne błędy lub braki w dokumentacji nie będą stanowić jakiegokolwiek podstawy do ewentualnych roszczeń i odszkodowań ze strony oferenta (przyszłego Wykonawcy robót). Ewentualne błędy lub braki w przedmiarze robót nie zwalniają Wykonawcy z wykonania pełnego zakresu zadania inwestycyjnego objętego dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.

Dokumentacja dostarczona Wykonawcy przez Zamawiającego nie może być wykorzystywana i udostępniana osobom trzecim bez zgody projektanta, z wyjątkiem przypadków, kiedy jest to niezbędne dla celów związanych z wykonaniem kontraktu.

Podstaw wykonania robót stanowi projekt budowlany - wykonawczy wraz z decyzją o pozwoleniu na budowę. Roboty realizować zgodnie z zakresem określonym w dokumentacji projektowej i ST. Dokumentacja projektowa, SST oraz inne dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią załączniki do umowy.

„Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia rozbieżności podane na rysunkach wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Cechy materiałów i urządzeń powinny być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

13. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją budowy lub inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli w czasie realizacji robót dokumentacja techniczna wymaga uzupełnień wykonawca przygotowuje niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją budowy.

14. Organizacja robót budowlanych:

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy oraz egzemplarze dokumentacji projektowej i komplety specyfikacji technicznych. Zaplecze budowlane wykonawca zorganizuje w miejscu wskazanym przez Inwestora. Wykonawca będzie prowadził roboty wg uzgodnionego harmonogramu i zgodnie z zapisami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz

robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia

zakończenia przez Inwestora). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu robót, zlikwidować plac budowy i doprowadzić teren budowy do stanu pierwotnego.

15. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

16. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

17. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Klasyfikację wg CPV znajdują się w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych.

18. Warunki techniczne dla realizacji robót budowlanych w budynku:

W trakcie realizacji robót budowlanych w budynku należy przestrzegać zasad warunków wynikających z:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 21 kwietnia 2006 (Dz. U. nr z dn. 11 maja 2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003 w sprawie szczegółowych zasad przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego ratownictwa technicznego, chemicznego i ekologicznego oraz warunków jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe (D.U. nr 121/2003).
- Roboty będą wykonywane zgodnie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Normy, przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i czytać łącznie z rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Uważa się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert) o ile nie postanowiono inaczej.

Pozostałe akty normatywne:

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38).

Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy realizacji których jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (D.U.138/2001).

Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (Dz.U.108/2002).

19. 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 utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym:

ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczne i innych.

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

20. 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:

- 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 tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) 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.

21. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy 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 zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

22. 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 dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

23. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

24. Plan bezpieczeństwa .

Wykonawca wykona plan bezpieczeństwa. Plan powinien być sporządzony zgodnie z

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r, Dz. U. Nr 120, poz. 1126 i zawiera informacje o :

- stosowaniu i dostępności środków pierwszej pomocy,
- stosowaniu i dostępności środków ochrony osobistej,
- planie działania w przypadku nagłych wypadków,
- działaniach przeciwpożarowych,
- działaniach podjętych w celu przestrzegania przepisów BHP,
- zabezpieczeniu placu budowy i utrzymywania porządku,
- działaniach w zakresie magazynowania materiałów, paliw itp. i ich ochrony przed warunkami atmosferycznymi, innych działaniach gwarantujących bezpieczeństwo robót.

25. 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.

26. Wymagania wynikające z realizacji robót w obiekcie wpisanym do rejestru zabytków .

Zgodnie z § 5 ust 3 pkt. 5 Rozporządzenia Ministra Kultury z dnia 9 czerwca 2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich i architektonicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. z dnia 30 czerwca 2004r. nr 150 poz. 1579), wykonawca ma obowiązek prowadzenia dokumentacji przebiegu prac konserwatorskich, prac restauratorskich, lub badań konserwatorskich oraz opracowania wyników tych badań. W trakcie prowadzenia prac Wykonawca zobligowany jest do stosowania się do przepisów Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.(Dz. U. z dnia 17 września 2003 r. nr 162 poz. 1568).

27. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i

higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

28. Określenia podstawowe

Illekoć w ST jest mowa o:

- obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć:

- 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 budowlany, 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 nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury,

jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno

stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne,

hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków,

składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych,

sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych

(kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod

względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

- tyczasowym obiekcie budowlanym - należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub

rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przykrycia 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 nie stanowiących bieżącej 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.

- pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

- 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 książkę 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
- aprobatie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę 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, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- organie samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).
- dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- kierowniku budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca 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 dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- laboratorium - należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- rekultywacji - należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.
- części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.
- ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

- grupach, klasach, kategoriach robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

- inspektorze nadzoru inwestorskiego - osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

nadzór autorski – nadzór w zakresie:

- 1) stwierdzenia, w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji budowy zgodnie z projektem budowlanym,
 - 2) uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do projektu, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru budowlanego. Niezależnie od tego, czy została zawarta umowa o sprawowanie nadzoru autorskiego, projektant ma prawo wstępu na teren budowy i dokonywania zapisów w dzienniku budowy dotyczących realizacji robót, łącznie ze stwierdzeniem konieczności wstrzymania robót dla uniknięcia zagrożenia bezpieczeństwa lub stanu niezgodnego z projektem budowlanym i pozwoleniem na budowę.
- nadzór budowlany – sprawowany przez jednostki administracji architektoniczno-budowlanej:

- 1) powiatowy inspektor nadzoru budowlanego,
- 2) wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego,
- 3) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego.

- instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) - opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

- istotnych wymaganiach - oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

- normach europejskich - oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)””, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

- przedmiarze robót - to 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 - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

- Wspólnym Słowniku Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV poczynwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

- Zarządzającym realizacją umowy - jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Dziennik budowy – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w

toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem/ Kierownikiem projektu, Wykonawcą i projektantem.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Książka obmiarów - akceptowany przez Inżyniera/Kierownika projektu zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera/Kierownika projektu.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera/ Kierownika projektu.

- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

- Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

Teren budowy - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

29. MATERIAŁY

1) 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 oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

2) Dopuszczenia stosowania materiałów .

Przy wykonywaniu robót, stosowa wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie i są oznaczone znakiem CE (zgodnie z Dyrektyw 89/106/EWG), dla których dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną norm europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm (PN-EN), z europejską aprobatą techniczną (EAT) lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE uznaną przez Komisję Europejską za zgodą z wymaganiami podstawowymi, znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał Deklarację Zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej (bez znaku CE). Dokumentem potwierdzającym zgodność wyrobu z europejskimi normami i aprobatami, a więc upoważniającym do znaku CE, jest Deklaracja Zgodności, wystawiona przez producenta po dokonaniu odpowiedniej procedury oceniającej.

3) Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

4) 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 czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

5) Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

6) Materiały z rozbiórki

Materiały powstałe w skutek rozbiórki elementów objętych stają się własnością Wykonawcy. Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt jest zobowiązany do właściwego zagospodarowania bądź utylizacji materiałów powstałych z rozbiórki.

30. 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 SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST 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 do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

31. 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 dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

32. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jako zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Prace będą realizowane w budynku użytkowanym. Wykonawca odpowiada za wszelkie uzgodnienia prowadzone w trakcie realizacji robót z Zamawiającym. Roboty wykona ściśle wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, ST, obowiązujących norm, zgodnie z projektem organizacji robót, przyjętym przez wykonawcę. Projekt organizacji i zagospodarowania placu budowy Wykonawca wykonuje na własny koszt. Przy realizacji robót obowiązuje przestrzega szczegółowych warunków, opisanych w instrukcjach technicznych. Stosowa przepisy norm budowlanych i ogólnie przyjętych zasad sztuki budowlanej. Tablice informacyjne oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawca w jest zobowiązany wykonać, ustawić i utrzymywać tablice informacyjne na czas wykonywania robót oraz wykonać, umieścić i zabezpieczyć w sposób trwały przed zniszczeniem ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Tablice informacyjne powinny spełnia następujące wymagania:

- zawiera informacje o rodzaju robót, adresie, numerze pozwolenia na budowę; dane: organu nadzoru budowlanego, Inwestora, Wykonawcy, Projektantów; numery telefonów alarmowych,
- posiada wymiary 90 x 70 cm,
- napisy na tablicy informacyjnej wykonane na płycie koloru żółtego, literami i cyframi koloru czarnego, o wysokości 4 cm,
- tablica powinna być umieszczona na wysokości nie mniejszej niż 2 m.

Ogłoszenie powinno zawierać :

- przewidywane terminy rozpoczęcia i zakończenia wykonywanych robót budowlanych,
- maksymalną liczbę pracowników zatrudnionych na budowie w poszczególnych okresach,
- informacje dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

33. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania programu zapewnienia jakości wykonania robót. Program powinien zawierać :

- Zasady kontroli materiałów, elementów, wyrobów i konstrukcji: dostarczanych na budowę - przy odbiorze dostawy, u producenta w wytwórni przed wysyłką elementów na budowę – np. elementów konstrukcji stalowej, przeznaczonych do wbudowania – bezpośrednio przed wbudowaniem, bezpośrednio po wbudowaniu, ułożeniu, zamontowaniu,
- Jako materiałów, wyrobów, elementów określa się na podstawie: dokumentów załączonych do dostawy, oględzin zewnętrznych i pomiarów, pobranych lub specjalnie wykonanych próbek, badań materiałów wbudowanych w konstrukcję, certyfikatów, deklaracji, świadectw zgodności

- Zasady kontroli jakości wykonanych robót określa się na podstawie:
kontroli rodzajów robót wg „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –
montażowych” i SST,
kontroli wykonanych elementów konstrukcyjnych,
sprawdzenia wykonanych połączeń konstrukcyjnych,
sprawdzenia szczelności wykonanych instalacji,
prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów,
sprawdzenia robót zanikających i ulegających zakryciu,
pomiarów wykonanych instalacji elektrycznych,
pomiarów sprawdzających wykonanych instalacji wentylacyjnych, c.o. itp.
protokołu odbioru końcowego budowy.

1. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową 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. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót przeprowadzi z częstotścią wymagań w umowie. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych lub w KNR oraz KNNR. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej, kosztorysowej i przedmiarze robót. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagać badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

2. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót to zespół czynności polegających na protokolarnym odbiorze od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego. Odbiór częściowy to odbiór robót ulegających zakryciu i zanikających, a także dokonanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiór końcowy to odbiór gotowego obiektu budowlanego od wykonawcy dokonany zgodnie z procedurą określoną w umowie i ST. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Odbiór ostateczny polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót oraz odbiorów częściowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy. Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Dokumenty do odbioru ostatecznego :
szczegółowe specyfikacje techniczne w tym (uzupełniające lub zamienne)
protokoły odbiorów częściowych,
dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności urządzeń i sprzętu, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST,
geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu (jeżeli dotyczy),
kopi mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (jeżeli dotyczy).

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Odbiór pogwarancyjny i po upływie okresu rękojmi i gwarancji

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

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji - pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu „Odbiór ostateczny(końcowy) robót”.

3. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności

jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania

składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,

wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ubytków i transportu na teren budowy,

wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,

koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,

podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

34. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2002 nr 75, poz.690)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. 1998 nr 107, poz. 679) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. 2002 nr 8, poz. 71)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881)

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 147, późn. 1229)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126)

Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 7 lipca 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 19.11. 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego Dz.U.138 poz.1554

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz .U. Nr.108 poz. 953)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003

Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001

ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

1) Roboty tynkowe

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe. Roboty tynkowe powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami norm PN-70/B-10100 i PN-65/B-10101. W temperaturach niższych niż +5°C można wykonywać tynki tylko przy zastosowaniu środków zabezpieczających zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano – montażowych w okresie obniżonych temperatur”. ITB, Warszawa 1988. Na powierzchni tynków nie mogą występować trwałe zacieki, wykwyty, wypryski i spęczenia, widoczne miejscowe nierówności wynikające z techniki wykonania tynku, np. ślady wygładzania dla tynków doborowych kat.IV. W tynkach pospolitych dopuszcza się występowanie nierówności powierzchni o głębokości lub wypukłości do 4 mm na całej długości taty kontrolnej (2m). Tynki przy szczelinach dylatacyjnych, stolarze i podokiennikach powinny być zabezpieczone przed pęknięciami przez przecięcie warstwy tynku na całej jej grubości przy szerokości przecięcia 2-4 mm.

Gładzie z gipsu tynkarskiego oraz szpachlówek powinny być wykonane z dokładnością taką jak tynki doborowe. Przyczepność gładzi nie powinna być mniejsza od 0,45 MPa dla podłoża betonowego i ceglanego oraz 0,35 MPa dla podłoża gipsowego.

Wyprawy z plastycznej masy tynkarskiej i włóknistych zapraw plastycznych powinny być wykonane z taką dokładnością jak tynki zwykłe kat. III.

Wykonanie tynków cementowo-wapiennych kat. III wraz z obsadzeniem kątowników podtynkowych z obsadzeniem kątowników podtynkowych

Dopuszczalne odchylenia dla tynków wewnętrznych i zewnętrznych III kat.:

- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej nie większej niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na długość taty kontrolnej 2 m,
- odchylenie powierzchni i krawędzi:
 - od kierunku pionowego: nie większe niż 2 mm/m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości i nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach wyższych,
 - od kierunku poziomego: nie większe niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi,
- odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji: nie większy niż 3 mm/m,
- odchylenia promieni krzywizny od promienia projektowego 7 mm miejscowe nierówności o szerokości i głębokości 1 mm i długości do 50 mm w liczbie 3 na 10 m² tynku,

• niedopuszczalne jest występowanie następujących wad: wypryski i spęczenia wskutek obecności cząstek wapna niegaszonego, pęknięcia powierzchni, wykwyty soli w postaci nalotu, trwałe zacieki na powierzchni, odparzenia, odstawanie od podłoża. Wykonane tynki powinny odpowiadać PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.”

2) Roboty okładzinowe ceramiczne

W zależności od miejsca zastosowania okładziny ceramicznej, mogą do jej wykonania być użyte różne płytki ceramiczne jak płytki i kształtki ściennie szklione (glazura), płytki i kształtki kamionkowe, płytki klinkierowe. Płytki ceramiczne powinny być mocowane na warstwie wyrównującej podłożu lub bezpośrednio na innym podłożu np. na tynku, płycie OSB z zastosowaniem odpowiedniej warstwy szpachlewej.

Na oczyszczonej i zwilżonej powierzchni powinien być nałożony podkład z obrzutki cienkiej zaprawy. Jeżeli nierówności podłoża są mniejsze niż 3 mm, wystarczy nałożenie cienkiej warstwy wygładzającej. Podłoża pod okładziny z płytek ceramicznych powinny spełniać wymagania jak dla tynków kat.III. Przed rozpoczęciem robót płytki powinny być posegregowane wg wymiarów, gatunków i odcieni kolorów, a przed ułożeniem powinny być moczone. Płytki ceramiczne I gatunku układane na klej metodą zwykłą, nasiąkliwość max. 6 %. W narożach stosować listwy z tworzywa sztucznego. Posadzki przeciwwilgociowe z płytek gresowych nieszlifowanych. Okładziny płytkowe z kamieni sztucznych na ścianach:

płytki ceramiczne I gatunku układane na klej metodą zwykłą, nasiąkliwość max. 6 %. W narożach stosować listwy z tworzywa sztucznego. Kolor i wymiary każdorazowo należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

Posadzki z płytek można wykonać jedynie na podkładzie, którego prawidłowość wykonania została potwierdzona przez Inspektora Nadzoru.

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania posadzek z płytek:

- posadzka z płytek powinna być czysta, bez żadnych zabrudzeń i odbarwień oraz nie może być w jakikolwiek sposób uszkodzona (pęknięta, zarysowana, wyszczerbiona itp.),
- powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem, który został wcześniej uzgodniony z Inspektorem Nadzoru, dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 5mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:
 - 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki,
 - grubość spoin pomiędzy płytkami nie większa niż 2mm,
 - płytki powinny być związane z podkładem na całej swojej powierzchni,
 - w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości co najmniej 100mm, cokoły powinny być trwale związane z posadzką.

3) Roboty podłogowe

Do wykonania posadzki tj. przyklejaniu deszczutek, wykładziny PCV (wykładzina w jednym kawałku o szer. min. 4 m) lub desek można przystąpić po wyschnięciu podkładu. Warunek suchości podkładu jest szczególnie ważny. Dopuszczalna zawartość wilgoci w podkładach betonowych nie powinna przekraczać 3%, w podkładach gipsowych i estrichgipsowych 2%, natomiast w podkładach anhydrytowych 1,5%. W warunkach budowy najprostsze jest zastosowanie papierków wskaźnikowych Hydrotest. Temperatura w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z materiałów drewnianych oraz z wykładzin tekstylnych, nie powinna być niższa niż 10°C. Przy wykonywaniu posadzek z materiałów z tworzyw sztucznych temperatura w pomieszczeniu powinna wynosić nie mniej niż 15°C. Do wykończenia styków podłóg ze ścianami stosować listwy podłogowe drewniane lub z tworzywa sztucznego (PCV). Do wykończenia powierzchni podłóg, a następnie do ich konserwacji stosować lakiery chemoutwardzalne lub poliuretanowe, w przypadku podłóg drewnianych, przede wszystkim parkietu i desek. Pasty emulsyjne do podłóg z tworzyw sztucznych. Przy wymianie desek podłogowych należy zwrócić uwagę na stan techniczny istniejących legarów czy też samych belek stropowych. Zarówno legary i belki mogą wymagać odgrzybienia chemicznego, w skrajnych przypadkach nawet ociosania. Przy odkrytym stropie wierzchniej warstwy wymaga się odgrzybienia zasypki stropowej. Ułożenie nowych desek zawsze w orientacji wzdłużnej układu belek stropowych, chyba że nie ma legarów poprzecznych (co jest częstą przypadłością), wtedy deski układamy poprzecznie do ułożonych belek stropowych mocując bezpośrednio do belek stropowych z uprzednim ułożeniem izolacji poziomej np. papy. Deski układać w systemie pióro – wpust celem niwelacji efektu „klawiszowania”. Nawierzchnię układu deskowego oraz deszczutek cyklizować do zabezpieczenia lakierniczego jak wyżej. W przypadku wykładzin podłogowych należy prawidłowo przygotować podłoże. Podłoże z płyt OSB o grubości min. 10 mm lub w g dokumentacji projektowej, mocowane za pomocą wkrętów. Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych rulowanych, bez warstwy izolacyjnej, o gr. min. 2,00 mm, klasa ścieralności T, warstwa ścieralna min. 0,30 mm, wgniecenie reszkowe – max 0,2 mm i odporności na oddziaływanie krzesła na rolkach. Listwy PCW lub drewniane z drewna miękkiego. Panele podłogowe (na podkładzie z pianki polietylenowej 2 mm) laminowane, imitacja drewna (klasa ścieralności: AC4, grubość panelu 8 mm). Kolor każdorazowo należy uzgodnić z inspektorem Nadzoru.

4) Stolarka i ślusarka okiennie - drzwiowa

Roboty obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę stolarki otworowej wg wykazu i przedmiaru robót. W skład tych robót wchodzi:

- demontaż istniejącej stolarki, jej wywóz i utylizacja,
- osadzenie wyprodukowanej na podstawie pomiarów z natury stolarki PCV Stolarka PCV - okienne i drzwiowe profile z kształtowników z nieplastifikowanego PCV pięciokomorowe, KLASA „A” koloru białego, ościeżnice oraz ramiaki skrzydeł pięciokomorowe, gwarantujące odpowiednią sztywność w płaszczyźnie okna lub montaż stolarki drewnianej zespolonej (drewno klejone 3 warstwowo np. sosna, meranti, dąb, modrzew),
- stolarkę należy wykonać wg podziału – dokumentacja projektowa
- osadzenie parapetów wewnętrznych z drewna klejonego w kolorze białym lub drewnopodobnym, lub parapetów komorowych PCV w kolorze białym,

- osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej lub powlekanej w kolorze pozostałych parapetów na elewacji,
- uzupełnienie tynków na ościeżach wewnętrznych i zewnętrznych zniszczonych
- klamki umieszczone na odpowiedniej wysokości umożliwiające właściwe funkcjonowanie. Parametry wymagane dla okien, drzwi i drzwi balkonowych z PCV i drewna:
 - średni współczynnik przenikania ciepła przez szyby zespolone, jednokomorowe $U=1,0\text{W/m}^2\text{K}$,
 - współczynnik dźwiękochłonności $R_w > 32\text{ dB}$, każda szyba grubości 4 mm, z przestrzenią próżniową lub wypełnioną argonem (4/16/4), do szklenia należy stosować szkło płaskie walcowane wg PN-78/B-13050.
- mocowanie okien zgodnie z instrukcją producenta i normami,
- kolor okien biały lub inny wynikający z kolorystyki elewacji i uzgodniony z inspektorem nadzoru,
- współczynnik infiltracji powietrza „a” dla okien i drzwi balkonowych, powinien wynosić nie więcej niż $0,3\text{ [m}^3/(\text{m} \cdot \text{h} \cdot \text{daPa } 2/3)]$,
- klamki umieszczone na odpowiedniej wysokości umożliwiające właściwe funkcjonowanie.
- każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwyto-ostonowe.
- okucia obwiedniowe z mikrouchyłaniem w oknach lub drzwiach ze skrzydłem rozwieralno-uchylnym, odpowiadające Normom lub posiadające Aprobatę Techniczną. Sprawność działania skrzydła - przy zamykaniu lub otwieraniu ruch skrzydła powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części okna lub drzwi,
- okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi (pasywacja, chromianowanie) o bardzo wysokiej odporności na korozję (klasa odporności IV zgodnie z wymaganiami norm RAL_RG 660/1)
- okienne nawiewniki powietrza zewnętrznego do pomieszczeń: nawiewniki ciśnieniowe typu AMO przeznaczone do pomieszczeń wyposażonych w wentylację grawitacyjną, montowane fabrycznie w górnym, poziomym profilu konstrukcyjnym okna.

Parametry wymagane dla nawiewników:

- strumień przepływu powietrza w granicach (min. - max.) $22/30/45\text{ m}^3/\text{h}$ (przy $\Delta p\ 10\text{Pa}$),
- współczynnik dźwiękochłonności $R_w > 33\text{dB}$,
- kolor nawiewników: biały.

Drzwi zewnętrzne – wejściowe do lokalu fabrycznie wykończone. Wyposażone w zamek wielozastawkowy, próg metalowy, uszczelki gumowe, wizjer, klamkę i zamocowany numer mieszkania. Minimalna izolacyjność akustyczna całych drzwi $R'_{A1}=25\text{dB}$ zgodnie z PN-EN ISO 717-1. Maksymalna wartość współczynnika przenikania ciepła U całych drzwi nie większe niż $1,9\text{ W/m}^2\text{K}$. Kierunek otwierania drzwi należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru lub wg dokumentacji projektowej.

Drzwi wewnętrzne. Konstrukcja - wypełnienie skrzydła stanowi wkład stabilizujący "plaster miodu" lub płyta wiórowa otworowa w ramie z klejonki drewna iglastego wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejk, rama wraz z wypełnieniem obłożona dwustronnie płytą HDF. Wypełnienie - stabilizujące plaster miodu lub płyta wiórowa otworowa. Skrzydła drzwiowe fabrycznie wykończone okleiną drewnopodobną w kolorze ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Ościeżnice stalowe lub drewniane fabrycznie wykończone w kolorze dobranym do skrzydeł drzwiowych. Stalarka drzwiowa wyposażona w komplet okuć (zawiasy, klamki, zamki). W stalarcie drzwiowej do WC i łazienki w dolnej powierzchni wymagane otwory lub kratka wentylacji nawiewnej.

5) Okładziny systemowe sufitów i ścian (sucha zabudowa g-k):

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż $+5^\circ\text{C}$ pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C , a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach 60-80%. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane. W pomieszczeniach jak WC, łazienka i kuchnia należy zastosować płyty gipsowo – kartonowe impregnowane, zielone. Do zabudowy należy stosować płyty fabrycznie wykończone o gr. $12,5\text{ mm}$

Wymagania przy odbiorze określa norma PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki.

Wymagania i badania przy odbiorze.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,

- przygotowanie podłoża,
 - prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wichrowatość powierzchni: powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuścienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łąty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm.

Dopuszczalne odchyłki są następujące:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od kierunku			
Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej	Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji		
	pionowego	poziomego	
Powierzchni i krawędzi od kierunku			
Nie większa niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łąty kontrolnej 2 m	Nie większe niż 1,5 mm i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	Nie większe niż 2 mm i ogółem nie większej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	Nie większa niż 2 mm na długości łąty kontrolnej 2 m

6) Roboty murarskie:

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z materiałów ceramicznych

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów wewnętrznych obiektów tzn.:

- Ściany z pustaków ceramicznych klasy 15 Mpa;
- Ściany z bloczków z betonu komórkowego odm. 05
- Ściany z bloczków betonowych klasy 20 Mpa;
- Ścianki działowe

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w ST Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004. Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Wyroby ceramiczne.

2.2.1. Cegła budowlana pełna klasy 10 wg PN-B 12050:1996

Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm

Masa 3,3-4,0kg

Cegła budowlana pełna powinna odpowiadać aktualnej normie państwowej.

Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły - 10% cegieł badanych.

Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 24%.

Wytrzymałość na ściskanie 10,0 Mpa.

Gęstość pozorna 1,7-1,9 kg/dm³.

Współczynnik przewodności cieplnej 0,52-0,56 W /mK.

Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu.

Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła puszczone z wysokości 1,5m na inne cegły nie rozpadła się.

2.2.2. Cegła budowlana pełna klasy 15 wg PN-B-12050:1996

Wymiary jak poz. 2.2.1.

Masa 4,0-4,5 kg.

Dopuszczalna ilość cegieł połówkowych, pękniętych do 10% ilości cegieł badanych.

Nasiąkliwość nie powinna być większa od 16%.

Wytrzymałość na ściskanie 15 MPa.

Odporność na działanie mrozu jak dla cegły klasy 10 MPa.

Odporność na uderzenie powinna być taka, aby cegła upuszczona z wysokości 1,5 m na inne cegły nie rozpadła się na

kawałki; może natomiast wystąpić wyszczerbienie lub jej pęknięcie. Ilość cegieł nie spełniających powyższego wymagania nie powinna być większa niż:

2 na 15 sprawdzanych cegieł

3 na 25 sprawdzanych cegieł

5 na 40 sprawdzanych cegieł

2.2.3. Cegła dziurawka klasy 50

Wymiary l=250 mm, s=120 mm, h=65 mm

Masa 2,15-2,8 kg

Nasiąkliwość nie powinna być wyższa niż 22%

Wytrzymałość na ściskanie 5,0 Mpa

Gęstość pozorna 1,3 kg/dm³

Współczynnik przewodności cieplnej 0,55 W/mK

Odporność na działanie mrozu po 25 cyklach zamrażania do -15°C i odmrażania - brak uszkodzeń po badaniu.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Orientacyjny stosunek objętościowy

składników zaprawy dla marki 30:

cement: ciasto wapienne: piasek:

1 : 1 : 6

1 : 1 : 7

1 : 1,7 : 5

cement: wapienne hydratyzowane: piasek:

1 : 1 : 6

1 : 1 : 7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

cement: ciasto wapienne: piasek:

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

cement: wapienne hydratyzowane: piasek:

1 : 0,3 : 4

1 : 0,5 : 4,5

- 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 murarskich 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 suchogaszone 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.

3. Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

Wymagania ogólne:

- a) Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.
- b) W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych.
- c) Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe.
- d) Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć w wodzie.
- e) Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów
- f) Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temperaturze powyżej 0°C.
- g) W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

5.1. Mury z cegły pełnej.

5.1.1. Spoiny w murach ceglanych.

- 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,
- 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna - 5 mm. Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

5.1.2. Stosowanie półówek i cegieł ułamkowych.

Liczba cegieł użytych w półówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby cegieł.

a) Jeżeli na budowie jest kilka gatunków cegły (np. cegła nowa i rozbiórkowa), należy przestrzegać zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednego wymiaru.

b) Połączenie murów stykających się pod kątem prostym i wykonanych z cegieł o grubości różniącej się więcej niż o 5mm należy wykonywać na strzępia zazębione boczne.

5.2. Mury z cegły dziurawki.

Mury z cegły dziurawki należy wykonywać według tych samych zasad, jak mury z cegły pełnej. W narożnikach, przy otworach, zakończeniach murów oraz w kanałach dymowych należy stosować normalną cegłę pełną.

W przypadku opierania belek stropowych na murach z cegły dziurawki ostatnie 3 warstwy powinny być wykonane z cegły pełnej.

6. Kontrola jakości.

6.1. Materiały ceramiczne.

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej, próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

wymiarów i kształtu cegły,

liczby szczerb i pęknięć,

odporności na uderzenia,

przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

W przypadku niemożności określenia jakości cegły przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2. Zaprawy.

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6.3. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg normy.

7. Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są:

jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót.

8.1. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

dokumentacja techniczna,

dziennik budowy,

zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,

protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

protokoły odbioru materiałów i wyrobów,

wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,

ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

9. Podstawa płatności.

- Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

- Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.

- Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.

10. Przepisy związane.

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.

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-97/B-30003 Cement murarski 15.

PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25.

PN-86/B-30020 Wapno.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

7) Roboty malarskie :

Malowanie ścian i sufitów – wg technologii na kolor biały. W wyjątkowych przypadkach możliwe jest uzgodnienie z Inspektorem Nadzoru innego koloru jasnego.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych ST.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu wykonanie wewnętrznych powłok malarskich w tym:

a) wykonanie powłok malarskich ścian i sufitów

Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania, etc. nieopisane lub nie wymienione w poniższej Specyfikacji, a konieczne do przeprowadzenia, z punktu widzenia Prawa, sztuki i praktyki budowlanej, kompletnych prac budowlanych, wykończeniowych i branżowych, etc. muszą być przewidziane przez Wykonawcę na podstawie analizy dokumentacji Projektu Wykonawczego

1.4. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace tymczasowe i towarzyszące:

- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych
- inwentaryzacja powykonawcza
- wykonanie tymczasowych przyłączy wody, energii elektrycznej, kanalizacji, telekomunikacji i innych mediów potrzebnych Wykonawcy
- obsługę sprzętu drobnego oraz tych jednostek sprzętu podstawowego, dla którego nie przewiduje się żadnej obsługi,
- załadunek i wyładunek narzędzi i pomocniczego sprzętu na środki transportowe - ręcznie
- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy
- utrzymanie urządzeń placu budowy
- pomiary do rozliczenia robót
- działania ochronne zgodnie z warunkami bhp
- utrzymanie drobnych narzędzi
- usuwanie z obszaru budowy odpadów i zanieczyszczeń
- opłata za wjazd samochodów ciężarowych do miasta, których obciążenie na oś przekracza obowiązujące przepisy
- Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych i prac towarzyszących Zamawiający nie będzie opłacał oddzielnie.

1.5. Informacje o terenie budowy

Ogólne informacje dotyczące terenu budowy podano w STB 0.0, Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Miejsca na bazy, magazyny, składowiska i drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych, przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu, możliwością powstania pożaru. Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wykonawca ma obowiązek utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat

prowadzonych robót albo przez personel Wykonawcy, odpowiedzialny jest Wykonawca.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Wykonawca, o ile umowa nie stanowi inaczej, uzyska od odpowiednich władz będących właścicielem instalacji potwierdzenie o ich lokalizacji, oraz zapewni ich właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem w czasie trwania budowy. Możliwe jest występowanie instalacji sieci niezainwentaryzowanych na mapach, których przebieg nie jest znany. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy przy dokonywaniu napraw, ponosi koszt tych napraw. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

1.6. Nazwy i kody robót objętych zamówieniem

13245400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45442100-8 Roboty malarskie

1.7. Definicje określeń podstawowych

Określenia podstawowe w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji STB 0.0 Wymagania ogólne.

- podłoże malarskie – powierzchnia (np. betonu, tynku, drewna itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona, na której ma być wykonana powłoka malarska.
- powłoka malarska – stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłoże, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni malowanych.
- farba – płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu-barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.
- Rusztowanie systemowe – konstrukcja budowlana tymczasowa w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone poprzez wymiary elementów rusztowania służącą do utrzymywania osób. Rusztowania systemowe mogą służyć zarówno jako robocze i rusztowania ochronne.

- farby emulsyjne - farby nawierzchniowe.
- roboty budowlane przy wykonywaniu robót malarskich - należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem prac zgodnie z ustaleniami projektowymi

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

2.1. Wymagania ogólne

Zastosowane materiały powinny spełniać ogólne wymagania podane poniżej:

- Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.
- Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych.
- Wszystkie materiały, elementy, rozwiązania, systemy muszą być stosowane, wykonywane, montowane ściśle według udokumentowanych wytycznych producenta, w sposób i w warunkach określonych w posiadanych przez element dokumentach odniesienia jak aktualne aprobaty techniczne (krajowe lub europejskie), certyfikat lub deklarację zgodności, atesty – wymagane przez polskie prawo. Oferent jest zobowiązany do wykazania, że dany materiał, system, zestaw, etc. wprowadzony legalnie na polski rynek, spełnia, określone polskim prawem, warunki techniczne dla projektowanego obiektu.
- Ilekroć Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia wskazuje znak towarowy materiału, patent lub pochodzenie, Wykonawca może zastosować wskazany lub równoważny, inny materiał spełniający wymogi techniczne wskazanego oraz posiadający właściwości użytkowe zgodne z wymogami określonymi w Polskich Normach przenoszących normy europejskie lub normach innych państw członkowskich Europejskiego Obszaru Gospodarczego przenoszących te normy.
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót. Wskazanie nazw własnych nie jest wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia a jest określeniem standardu jakości na etapie projektowania.

2.2 Farby zmywalne

Farby zmywalne o wysokiej odporności na ścieranie, w 2 rodzajach:

2.2.1

W pomieszczenia o podwyższonych wymaganiach higienicznych malowane 2-krotnie farbą poliuretanową, dwukomponentową z utwardzaczem, 1 klasa odporności na szorowanie na mokro, odporna na działanie środków dezynfekujących, właściwości,

Cechy:

- Odporna na działanie środków dezynfekujących
 - Właściwości odkażające
 - Wysoka odporność na obciążenia mechaniczne
 - Nadaje się do stosowania w obszarach kontaktu z żywnością
 - Odporność na szorowanie na mokro klasa 1 wg EN 13 300 1332.2.2
- W pozostałych pomieszczeniach farba lateksowa, matowa, zmywalna, 2 klasa odporności na szorowanie na mokro, odporna na działanie środków dezynfekujących

Cechy:

- Bezrozpuszczalnikowa, bez środków zmiękczających, bezemisyjna
- Posiada znak TÜV
- Odporna na działanie środków dezynfekujących
- Nie zawiera substancji odpowiadających za powstawanie efektu fogging'u

2.2.3. Farby emulsyjno-lateksowe

Farby lateksowe są bardzo wydajne i łatwo się je nakłada, nie kapią, nie ściekają po pędzlu i nie rozpryskują się przy malowaniu, a ich główną zaletą jest możliwość szorowania na mokro podczas eksploatacji. Odporność na zmywanie pozwala utrzymać ściany w doskonałym stanie przez długi czas. Farby lateksowe przeznaczone są do dekoracyjno-ochronnego malowania powierzchni wewnętrznych, wykonanych z różnego typu podłoży mineralnych. Niektóre z farb można stosować także do malowania mebli i powierzchni zewnętrznych. Farby te charakteryzują się dużą elastycznością i odpornością na uszkodzenia mechaniczne, dlatego polecane są do stosowania w miejscach narażonych na dużą eksploatację – w korytarzach, szpitalach, czy szkołach.

Cechy:

- gęstość ok. 1,45 g/cm³
- Zawartość części stałych ok. 41,8% objętości
- Wydajność 7-10 m² /l w zależności od rodzaju i struktury powierzchni
- Pyłostucha po ok. 1h

134 • Sucha dotykowo po ok. 2h

- Następna warstwa po ok. 2h

2.2.4. Farby emulsyjno-akrylowe

Farba emulsyjna akrylowa przeznaczona do dekoracyjnego i ochronnego malowania: tynków (cementowych i cementowo-wapiennych), podłoży gipsowych, płyt kartonowo-gipsowych, tapet papierowych i z włókna szklanego,

wewnątrz pomieszczeń. Tiksotropowa struktura farby sprawia, że nie kapie z pędzla czy wałka i dlatego szczególnie dobrze nadaje się do malowania ścian i trudnych powierzchni (np. sufity). Bardzo łatwo daje się rozprowadzać na malowanym podłożu. Jest wyjątkowo wydajna i doskonale kryje. Powłoka farby jest matowa, a jej mikroporowata struktura umożliwia ścianom oddychanie. Cechy:

- gęstość ok. 1,31 g/cm³
- Zawartość części stałych ok. 41% objętości
- Wydajność ok. 6-8 m² /l zależy od rodzaju i struktury powierzchni
- Pyłostucha po ok. 30min
- Sucha dotykowo po ok. 2h
- Następna warstwa po ok. 6h
- Przenikalność CO₂ Sd 60 = 160 m
- Przenikalność pary wodnej Sd 60 = 0,07 m

2.3. Środki gruntujące

Środek gruntujący np. Uni-grunt

PRZEZNACZENIE

Poprawia warunki wiązania zapraw - przyczynia się do osiągnięcia przez nie zakładanych parametrów technicznych. Wzmacnia powierzchniowo gruntowane podłoża mineralne - wnika w powierzchnię, wzmacnia ją i poprawia jej nośność. Zapobiega „odciąganiu” nadmiernej ilości wody z nakładanej na podłoża warstwy – ogranicza chłonność podłoża.

Ujednolica chłonność całej gruntowanej powierzchni – nakładana warstwa ma zbliżone warunki wiązania bez względu na lokalne zmiany parametrów podłoża.

Tworzy tymczasową warstwę ochronną na wylewkach - poprawia odporność wylewki na pylenie, ułatwia jej czyszczenie (nie może być brana pod uwagę jako ostateczna warstwa wykończeniowa). Zwiększa wydajność farb, gładzi i klejów – uszczelniając strukturę gruntowanego podłoża, zwiększa wydajność materiałów użytych do wykonania kolejnej warstwy.

WŁAŚCIWOŚCI

- Posiada bardzo krótki czas schnięcia – warstwy wykończeniowe można nakładać już po 2 godzinach.
- Jest bezrozpuszczalnikowy – produkowany jest na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej.
- Nie zmydla się w trakcie stosowania.
- Po wyschnięciu jest bezbarwny.
- Przepuszcza parę wodną.
- Jest niepalny - można go używać w pomieszczeniach bez okien.

DANE TECHNICZNE

Emulsja gruntująca jest impregnatem do gruntowania, produkowanym na bazie najwyższej jakości wodnej dyspersji akrylowej. Jest farbą do gruntowania o właściwościach wiążących:

maksymalna zawartość LZO (VOC) w produkcie 1,92

g/l, dopuszczalna zawartość LZO (VOC) 30 g/l.

Gęstość emulsji ok. 1,0 g/cm³

Temperatura podłoża i otoczenia w trakcie prac od +5 °C do +25 °C

Rozpoczęcie dalszych prac po gruntowaniu po 2 godzinach

WYMAGANIA TECHNICZNE

Grunt nie jest klasyfikowany jako wyrób budowlany. Wyrób posiada Atest Higieniczny PZH i Świadectwo z zakresu higieny radiacyjnej.

2.4. Warunki przyjęcia na budowę materiałów

Materiały i wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,

- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót pokrywowych powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów),

2.5 Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych. Pomieszczenie magazynowe do przechowywania materiałów i wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarzeniem i przed działaniem promieni słonecznych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Rodzaje sprzętu używanego do robót malarskich wewnętrznych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pacy metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wymagania ogólne dotyczące środków transportu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Farby, kleje należy transportować zgodnie z przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym, obowiązującymi normami państwowymi, ze świadectwami ITB i kartami produktów wydawanych przez producentów. Farby akrylowe dostarczane są w szczelnie zamkniętych pojemnikach o poj. 3-10 l, lub innych uzgodnionych z odbiorcą. Powinny być przechowywane w suchym miejscu, w temperaturze 5-30°C.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

5.1. Zasady prowadzenia robót

Prace malarskie na wysokości powinny być wykonywane z prawidłowo przygotowanych i wykonanych rusztowań lub drabin. W przypadku malowania konstrukcji w warunkach, gdy nie ma możliwości zainstalowania rusztowań, a prace

malarskie wykonuje się z pomostów opieranych na konstrukcji malarz powinien być zabezpieczony przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji.

Przy robotach przygotowawczych wymagających użycia materiałów o właściwościach alkalicznych należy stosować środki ochrony osobistej:

- zabezpieczyć oczy okularami ochronnymi przed zaprószeniem lub poparzeniem;
- zabezpieczyć skórę twarzy i rąk przez posmarowanie ich tłustym kremem ochronnym oraz wykonywać prace w rękawicach;
- użyć specjalnej odzieży ochronnej.

Przy stosowaniu materiałów zawierających krzemionkę lub przy natrysku farb zawierających krzemionkę należy stosować maski pyłochronne względnie hełmy ochronne z dopływem czystego powietrza, a skórę rąk i twarzy smarować

tłustym kremem ochronnym. Materiałów zawierających związek ołowiu i chromu jako szkodliwych dla zdrowia nie należy nanosić metoda natrysku, a powłok z tych materiałów – szlifować na sucho.

Przy wykonywaniu malowań materiałami zawierającymi lotne rozpuszczalniki lub rozcieńczalniki organiczne należy:

- stosować odzież ochronną;
- wykonywać wewnętrzne roboty malarskie przy otwartych oknach lub czynnej wentylacji mechanicznej, zapewniającej sukcesywną wymianę powietrza;
- przestrzegać bezwzględnie zakazu palenia papierosów, używania otwartych palenisk, nardzi i silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru; umieścić w

widocznych miejscach wyraźne napisy ostrzegawcze w przypadku wykonywania robót malarskich z zastosowaniem łatwopalnych materiałów; podręczny sprzęt przeciwpożarowy powinien być łatwo dostępny, aby mógł być natychmiast użyty w wypadku pożaru.

Roboty malarskie powinny być wykonywane na podłożach tynkowych lub podłożach betonowych odpowiadającym wymaganiom dotyczącym :

- robót tynkowych,
- podłoża z prefabrykowanych elementów betonowych lub elementów betonowych;
- podłoża gipsowych.

2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnie przeznaczone do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli wymagana jest duża gładkość powierzchni. Następnie powierzchnie należy zagruntować. Roboty malarskie wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawianych.

W zakres przygotowania podłoża wchodzi:

- gruntowanie podłoża ścian i sufitów
- zabezpieczenie folią powierzchni narażonych na zabrudzenie przy malowaniu
- usunięcie folii

Pierwsze malowanie można wykonać po zakończeniu robót poprzedzających , a w szczególności :

- całkowitym zakończeniu robót instalacyjnych
- wykonaniu podłoża pod wykończenie podłóg
- usunięciu z pomieszczeń gruzu i odpadów

Drugie malowanie można wykonać po :

- białym montażu
- ułożeniu posadzek

Podkłady pod powłokę malarską powinny być dostosowane do :

- rodzaju podłoża;
- rodzaju malowania;
- miejsca i warunków zastosowania powłoki.

Dobór właściwego rodzaju podkładu w zależności od wymienionych warunków powinien być dokonany zgodnie z ustaleniami podanymi w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia materiału do stosowania w budownictwie.

5.3. Malowanie ścian i sufitów

Farbę można nanosić za pomocą pędzla, wałka malarskiego lub natrysku. Przygotować podłoże pod uzupełnienie

ubytków. Do pierwszego malowania farbę rozcieńczyć przez dodatek ok. 5% wody pitnej. Drugą warstwę nanosić farbą o lepkości handlowej po wyschnięciu pierwszej warstwy.

Prace malarskie powinny być prowadzone, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa niż 5 °C i nie wyższa niż 30 °C. Zbyt niska temperatura podłoża może spowodować spękania powłoki.

Pomieszczenia po malowaniu należy wietrzyć 2-3 dni.

Roboty malarskie wewnątrz budynków powinny być wykonywane po wyschnięciu tynków.

Po wykonaniu robót malarskich wewnątrz budynków nie powinna występować zbyt wysoka temperatura (30 °C) i przeciągi. Powierzchnie tynków powinny być odpowiednio przygotowane, a ubytki powinny być wyreperowane z wyprzedzeniem 14 dniowym.

Powierzchnie podłoża przewidzianych do malowania powinny być gładkie, równe, wszystkie występy od lica powierzchni należy skuć, usunąć lub zeszkliwić.

Podłoża powinny być dostatecznie mocne, nie pyłące, nie kruszące, bez widocznych rys, spękań, rozwarstwień, czyste i suche. Wilgotność powierzchni tynkowanych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi akrylowymi powinna być nie większa niż 4% masy, a farbami olejno – żywicznymi i syntetycznymi nie większa niż 3% masy.

5.4 Gruntowanie

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być suche, oczyszczone z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku. Wszystkie luźne, nie związane właściwie z podłożem warstwy należy przed zastosowaniem emulsji usunąć.

Emulsji gruntującej nie wolno jej łączyć z innymi materiałami ani zagęszczać, dopuszczone jest rozcieńczanie w proporcji 1:1.

Gruntowanie

Emulsję najlepiej nanosić na podłoże w postaci nierozcieńczonej, jednokrotnie wątkiem lub pędzlem, jako ciekłą i równomierną warstwę. Do pierwszego gruntowania bardzo chłonnych i słabych podłoży można zastosować emulsję rozcieńczoną czystą wodą w proporcji 1:1. Po wyschnięciu pierwszej warstwy, gruntowanie należy powtórzyć emulsją bez rozcieńczenia.

Użytkowanie powierzchni, Malowanie, tapetowanie, przyklejanie płytek itp., należy rozpocząć po wyschnięciu emulsji, czyli po około 2 godzinach od jej nałożenia.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA

Wymagania ogólne dotyczące kontroli podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości materiałów

Terminy wykonywania badań podłoży pod malowanie powinny być następujące :

- badanie powierzchni tynków należy wykonywać po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia;
- badanie powierzchni podłoży należy przeprowadzić po zamocowaniu i wbudowaniu elementów przeznaczonych do

malowania, bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich;

- badanie stopnia skarbonizowania podłoża należy wykonać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich;

- badanie materiałów należy przeprowadzić bezpośrednio przed ich użyciem;

- badanie podkładów należy przeprowadzić nie wcześniej niż po dwóch dniach od daty ich ukończenia.

Badanie podłoży powinno obejmować sprawdzenie stopnia skarbonizowania tynku; należy je przeprowadzić przez zeszkobanie warstwy tynku o grubości około 4mm i zwilżenie zeszkobanego miejsca roztworem alkoholowym fenoloftaleiny 1%; tynk jest dostatecznie skarbonizowany, gdy zwilżone miejsce pozostanie bezbarwne lub blado różowe, natomiast silne zabarwienie różowe świadczy o niedostatecznym skarbonizowaniu tynku.

6.2. Kontrola jakości materiałów

Badanie materiału obejmuje :

- sprawdzenie materiałów - należy przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń o jakości materiałów wystawionych przez producenta oraz wyników kontroli, stwierdzających zgodność przeznaczonych do użycia materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odpowiednimi normami państwowymi lub ze świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie;

- materiały, których jakość nie jest potwierdzona odpowiednimi dokumentami, powinny być zbadane przed użyciem.

6.3. Kontrola jakości warstw gruntujących

Badanie warstw gruntujących obejmuje:

- sprawdzenie utrwalenia zagruntowanych powierzchni tynków – przez kilkakrotne potarcie dłonią podkładu i sprawdzenie, czy z powierzchni nie osypują się ziarenka piasku;
- sprawdzenie nasiąkliwości przez spryskanie powierzchni podkładu kilkoma kroplami wody, gdy wymagana jest mała nasiąkliwość, ciemniejsza plama na zwilżonym miejscu powinna wystąpić nie wcześniej niż po trzech sekundach;

- sprawdzenie wsiąkliwości przez jednokrotne pomalowanie powierzchni o wielkości około 0,10m² farbą podkładową; podkład jest dostatecznie szczelny, jeśli przy nałożeniu następnej warstwy powłokowej wystąpią różnice w potysku względnie w odcieniu powłoki;

6.4. Kontrola jakości wykonanych powłok

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na : stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniacza, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatków powłoki, widocznych okiem nie uzbrojonym śladów pędzla, i tym podobnym, w stopniu kwalifikującym powierzchnie malowane do powłok o dobrej jakości.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące przedmiaru podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową wykonania powłok malarskich jest metr kwadratowy [m²].

Jednostką obmiarową wykonania gruntowania powierzchni pionowych i poziomych jest metr kwadratowy [m²].

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

8.1. Zgodność robót z projektem i Specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora. Jeżeli badania kontroli jakości dadzą wynik dodatni, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy całość odbieranych robót malarskich lub tylko zakwestionowaną ich część uznać za nie odpowiadające wymaganiom. W tym przypadku komisja przeprowadzająca odbiór powinna ustalić czy należy:

- całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty malarskie oraz nakazać usunięcie powłok i powtórne prawidłowe ich wykonanie;
- poprawić wykonane niewłaściwie roboty dla doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu ich przedstawić do ponownych badań.

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Uznanie robót za poprawne

Sprawdzeniu podlega :

- zgodność z dokumentacją techniczną
- rodzaj zastosowanych materiałów
- wygląd zewnętrzny
- równomierność rozłożenia farby
- jednolitość natężenia barw i zgodności ze wzorem producenta
- brak prześwitów i dostrzeganych skupisk lub grudek
- sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem
- sprawdzenie odporności powłok na ścieranie
- sprawdzenie odporności na zarysowanie
- sprawdzenie odporności na uderzenie
- sprawdzenie grubości powłok
- sprawdzenie elastyczności powłok
- sprawdzenia trwałości powłok
- sprawdzenie przyczepności powłok
- sprawdzenie odporności na zmywanie wodą
- sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem
- sprawdzenie wsiąkliwości powłok z farby podkładowej
- sprawdzenie nasiąkliwości powłok

Roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi częściowemu technicznemu robót
- odbiorowi końcowemu robót

8.3. Odbiór końcowy

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony według wzoru ustalonego przez Stronę Zamawiającą.

Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować dokumenty, zawierające w szczególności:

- rysunki budowlane – wykonawcze z naniesionymi zmianami
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- Dzienniki budowy i Księgi obmiarów
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, atesty jakościowe wbudowanych materiałów i wyrobów
- ustalenia technologiczne
- protokoły odbiorów częściowych technicznych
- inne dokumenty wymagane przez Stronę Zamawiającą

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Płaci się za ustaloną ilość [m²] malowania wewnętrznych powierzchni, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,

- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
 - wykonanie powłoki malarskiej na wewnętrznych podłożach,
 - wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych
- Płaci się za ustaloną ilość [m²] gruntowania powierzchni, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:
- przygotowanie stanowiska roboczego
 - dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
 - przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
 - zagruntowanie podłoża,

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi i/lub wydanymi normami i przepisami (chyba, że Zamawiający wymaga zastosowania wyższych standardów).

Sufity podwieszane, obudowy, ściany z płyt gipsowo-kartonowych

Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszanych, obudowy i ścian z płyt GK

1.2. Zakres Robót objętych ST.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności umożliwiających wykonaniem sufitów podwieszanych w tym:

- a) Sufitów systemowych,
- b) Sufitów z płyt gipsowo-kartonowych
- c) Sufit podwieszany z GK – skrzynki prostokątne
- d) Obudowa pionowa - ściany

Wszelkie roboty, prace dodatkowe, czynności, materiały, rozwiązania, etc. nieopisane lub nie wymienione w poniższej Specyfikacji, a konieczne do przeprowadzenia, z punktu widzenia Prawa, sztuki i praktyki budowlanej, kompletnych prac budowlanych, wykończeniowych i branżowych, etc. muszą być przewidziane przez Wykonawcę na podstawie analizy dokumentacji Projektu Wykonawczego

1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Prace tymczasowe i towarzyszące:

- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych
- Koordynacja prac montażowych sufitów i innych robót związanych z instalacją oświetlenia, urządzeń wentylacyjnych, etc.;
- utrzymanie urządzeń placu budowy
- inwentaryzacja powykonawcza
- pomiary do rozliczenia robót
- działania ochronne zgodnie z warunkami bhp
- utrzymanie drobnych narzędzi
- Wykonanie ewentualnych obudów oświetleniowych oraz obudów innych urządzeń np.: wentylacyjnych

- Wykonanie opłytkowania. Wykonanie i wykończenie dylatacji, i połączeń. Wykonywanie przejść, otworów technologicznych, docinanie i dopasowywanie zgodnie z wymaganiami innych podwykonawców;

- usuwanie z obszaru budowy odpadów i zanieczyszczeń

- opłata za wjazd samochodów ciężarowych do miasta, których obciążenie na oś przekracza obowiązujące przepisy

1.4. Informacje o terenie budowy

Ogólne informacje dotyczące terenu budowy podano w STB 0.0, Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Nazwy i kody robót objętych zamówieniem

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych

45421141-4 Instalowanie przegród

1.6. Definicje określeń podstawowych

Określenia podstawowe w niniejszej STB są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji STB 0.0 Wymagania ogólne.

roboty budowlane przy wykonywaniu okładzin z płyt - wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem okładzin z płyt zgodnie z dokumentacją projektową, konstrukcja – uporządkowany zespół połączonych części, zaprojektowany w celu zapewnienia określonego stopnia sztywności.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

2.1. Wymagania ogólne

Zastosowane materiały powinny spełniać ogólne wymagania podane poniżej:

- Proponowane technologie powinny być odpowiednie do stanu projektowanego, zastosowanych technologii prac, a dobór materiałów powinien być wykonany według kryterium kompatybilności.
- Stosowane materiały muszą posiadać udokumentowane parametry nie gorsze od wyspecyfikowanych.
- Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania, montażu i zapewnienia pełnej funkcjonalności specyfikowanych robót. Wskazanie nazw własnych nie jest wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia a jest określeniem standardu jakości na etapie projektowania.

2.2. Sufit Podwieszony, ściany z płyt gipsowych

Wszystkie materiały muszą zostać zaprezentowane i uzyskać akceptację Inwestora.

- Zastosowanym materiałem są płyty gipsowo - kartonowe gr.12,5 mm, w I gatunku, na stelażu stalowym. Typy profilu: CD 28, UD, C i U „100”, „75” lub „50”. Kształtowniki stalowe dla konstrukcji sufitów i ścianek działowych produkowane są z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm. Dla sufitów w pomieszczeniach suchych stosuje się płyty GK zwykłe lub GKF o podwyższonej odporności na działanie ognia (karton jasny, kolor nadruku czerwony). Dla sufitów w pomieszczeniach wilgotnych stosuje się płyty gipsowo - kartonowe GKI wodoodporne lub GKFI wodoodporne, o podwyższonej odporności na działanie ognia (karton zielony, kolor nadruku czerwony).
- Wszelkie niezbędne przekładki, taśmy uszczelniające, akustyczne, zbrojące, kołki rozporowe, blachowkręty, kątowniki narożne, etc. - wg rozwiązań systemowych, wytycznych i zaleceń Producenta.
- Wszelkie masy wypełniające, szpachlowe, gładzie, paski rozdzielające, taśmy spoinowe i narożnikowe- wg rozwiązań systemowych, wytycznych i zaleceń Producenta.
- Płyty gipsowo-kartonowe zgodne z PN-EN 520+A1:2010. Mają mieć zawężone krawędzie w celu ułatwienia wykończenia łącząc między płytami.

2.3. Warunki przyjęcia na budowę materiałów

Materiały i wyroby mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót pokrywanych powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów),

2.4 Warunki przechowywania materiałów i wyrobów

Materiały powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich dokumentów odniesienia tj. norm bądź aprobat technicznych.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

Dobór sprzętu musi spełniać poniższe wymagania:

- Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót.
- Utrzymanie i użytkowanie każdego sprzętu musi być zgodne z normami ochrony środowiska, BHP i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wymagania ogólne dotyczące środków transportu podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

5.1. Wymagania ogólne

Specyfikacja architektoniczna nie stanowi wykazu wszystkich działań, koniecznych dyspozycji, elementów i środków podjętych w celu realizacji robót. Nie stanowi także instrukcji wykonania prac lub stosowania wybranych elementów, zestawów elementów, czy technologii. Zastosowanie powyższych musi być zgodne z wytycznymi i wymaganiami

Dostawcy, Producenta lub Twórcy, czy Właściciela danej technologii, a także zgodne z przepisami, wiedzą techniczną i praktyką budowlaną. Specyfikacja architektoniczna podaje minimalne wymagania i parametry oraz określa zasady rozwiązań, które muszą być uwzględnione, uściślone i dostosowane do sytuacji w dokumentacji warsztatowej

Wykonawcy. Specyfikację należy traktować jako zbiór podstawowych danych i wymagań koniecznych do spełnienia

5.2. Montaż

- Przed rozpoczęciem robót należy upewnić się, że podkonstrukcja pozwoli na montaż np. opraw oświetleniowych, rewizji, czujników, etc. W miejscach wskazanych na rysunkach. Lokalizację wszystkich widocznych elementów instalacyjnych jak oprawy oświetleniowe, czujki dymowe, nawiewniki, kratki wentylacyjne, głośniki, etc. pokazano na rysunkach. Lokalizacja będzie podlegała weryfikacji i akceptacji na etapie realizacji.

- Siatkę rusztu oraz rozmieszczenia wieszaków należy wytyczyć zgodnie ze wskazówkami producenta systemu.

- Cały układ należy podwiesić w sposób niezależny od ścian, słupów, kanałów wentylacyjnych, rur i instalacji elektrycznych;

- Zakładając płyty, kasetony, należy upewnić się, że nie mają uszkodzonych krawędzi lub innych usterek, które mogłyby wpływać ujemnie na ich funkcjonowanie lub wygląd;

- Mocowanie wieszaków do stropu za pomocą odpowiednich kotew systemowych. Należy dobrać kotwy odpowiednie do rodzaju konstrukcji stropu wg wskazówek producenta systemu.

- Poziom montowanie sufitów podwieszonych podano na rysunkach. Po zamocowaniu wieszaków należy zaznaczyć na okalających ścianach poziom przyszłego sufitu i za pomocą kotków montażowych zamocować profile przyściennie

- Przed zamontowaniem profili należy przykleić do nich taśmę izolacji akustycznej.

- Profile poprzeczne należy zamocować do profili głównych za pomocą łącznika poprzecznego podwójnego lub łącznika poprzecznego jednostronnego.

- Sufity podwieszone mają być wykonane z płyt gipsowo kartonowych, grubości 12,5 mm i podwieszone na odpowiedniej, systemowej pod-konstrukcji z ocynkowanych profili metalowych. W przypadku okładziny jednowarstwowej styki sąsiednich płyt muszą być przesunięte, tak by nie powstawały spoiny krzyżowe. Do mocowania gipsowych płyt do stelażu zastosować wkręty samo nawiercające 3,5 mm. O odpowiednich długościach. Wypełnić złącza odpowiednią szpachlą i zeszlifować na równo z przyległymi płaszczyznami i przygotować pod malowanie.

- Wszystkie styki obwodowe, a także łby wkrętów powinny być szpachlowane masą gipsową. Szczeliny do elementów konstrukcyjnych powinny być wypełnione materiałem trwale plastycznym, dostosowanym do wykończenia przez malowanie. Przy spoinowaniu ręcznym lub mechanicznym zaleca się stosowanie taśm zbrojących. Należy dostarczyć i zamontować odpowiednie kątowniki z aluminium chroniące krawędzie płyt w narożach, szczelinach dylatacyjnych. Po wykończeniu jedynie krawędź kątownika może być widoczna.

- Szpachlowaniu całej powierzchni spoin i ściany, systemowymi masami szpachlowymi wg zaleceń Producenta;

- Szlifowaniu do uzyskania jednorodnej, gładkiej powierzchni, bez smug i nierówności

- Okładzina sufitowa powinna być wykonywana zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz instrukcji technicznej projektowania i montażu opracowanej przez producenta.

- Stelaż do sufitów należy montować zgodnie z zaleceniami producenta, w sposób dopasowany do linii i poziomów, bez załamień;

5.3. Montaż sufitów i ścian z GK

Systemowe sufity podwieszane powinny posiadać wszystkie certyfikaty i atesty dopuszczalności stosowania na polskim rynku. Należy je montować zgodnie z Projektem Wykonawczym. Wszystkie prace dotyczące montażu sufitów

podwieszanych systemowych należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIAZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA

Wymagania ogólne dotyczące kontroli podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

- Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia inspektor uprawniony jest do dokonania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.
- Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót przeprowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami STB na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
- płyta musi być gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi, bez pęknięć
- karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu rwał się nie powodując odklejania się od rdzenia
- sprawdzenie wymiarów – odchyłki:
 - grubość (I gatunek) $12,5 \pm 0,5$ mm
 - szerokość (I gatunek) dla 1200 ± 3 mm
 - długość (I gatunek) 2000 – 4000 ± 10 mm
- sprawdzenie spoinowania i szpachlowania – spoina winna licować się z powierzchnią sąsiadujących płyt, w obrębie spoiny karton nie może być uszkodzony
- sprawdzenie czy wszystkie instalacje zostały wykonane przed założeniem płyt
- sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków, należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwu prostopadłych kierunkach taty kontrolnej o długości 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni, pomiar prześwitu pomiędzy tatą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMiaru ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące przedmiaru podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest 1 m² sufitu podwieszonego.

Jednostką obmiarową jest 1 kpl sufitu podwieszonego – skrzynki prostopadłościennych.

Jednostką obmiarową jest 1 m² zabudowy pionowej sufitów podwieszanych.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

8.1. Zgodność robót z projektem i Specyfikacją.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STB oraz pisemnymi decyzjami Inspektora.

8.2. Odbiór elementów i akcesoriów.

Przed rozpoczęciem montażu elementów należy odbioru pod względem poziomu i pionu elementów budynku, do których mocowane będą elementy sufitów podwieszanych z płyt gipsowo-kartonowych. Dostarczone na budowę elementy sufitów powinny być odebrane pod względem kompletności dostawy, zgodności typów płyt, elementów rusztu oraz akcesoriów pod względem ich stanu technicznego.

8.3. Odbiór końcowy.

Przy odbiorach specyfikowanych prac należy sprawdzić m. in.:

- atestację dostarczonych elementów,
- zachowanie dopuszczalnych tolerancji wymiarowych (wychylenie elementu w pionie ± 2 mm, przesunięcie w poziomie ± 3 mm),
- sprawdzenie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- sprawdzenie prawidłowego wykonania spoin na stykach płyt,
- sprawdzenie wchrowatości powierzchni.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania, co jak pokazuje praktyka ma pierwszorzędne znaczenie dla prawidłowej eksploatacji obiektu.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STB 0.0 „Wymagania ogólne”.

Płaci się za ustaloną ilość [m²] montażu sufitu podwieszanego, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- montaż sufitów podwieszanych,
- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych

Płaci się za ustaloną ilość [kpl] montażu sufitu podwieszanego- skrzynki prostopadłościennych, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego

- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- montaż sufitów podwieszanych (skrzynek) na wieszakach do stropu,
- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych

Płaci się za ustaloną ilość [m²] montażu zabudowy pionowej sufitu podwieszanego, wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- montaż zabudowy pionowej na ruszcie stalowym,
- wykonanie pomocniczych konstrukcji montażowych

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi i/lub wydanymi normami i przepisami (chyba, że Zamawiający wymaga zastosowania wyższych standardów)

ROBOTY INSTALACJI SANITARNYCH

1. Przedmiot z zakresu robót:

Roboty instalacji sanitarnych należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi robotami:

- I – Remont instalacji wodnych;
- II – Remont instalacji kanalizacyjnych;
- III – Remont instalacji gazowych;
- IV – Remont instalacji c.o.;
- V – Remont instalacji wentylacyjnych.

Specyfikacją Techniczną objęte są prace remontowe pustostanów w obszarze instalacji sanitarnych. Dotyczy to następujących robót:

- 1) Remont instalacji wodnych – szczegółowy zakres ujęto w przedmiarze robót;
- 2) Remont instalacji kanalizacyjnych – szczegółowy zakres ujęto w przedmiarze robót;
- 3) Remont instalacji gazowych – szczegółowy zakres ujęto w przedmiarze robót;
- 4) Instalacje wentylacyjne – szczegółowy zakres ujęto w przedmiarze robót;
- 5) Prace towarzyszące – szczegółowy zakres ujęto w przedmiarze robót.

2. Materiały :

- 1) Bateria zlewozmywakowa ścienna, jednokurkowa. W uzasadnionych przypadkach, Zamawiający dopuszcza montaż baterii stojącej. Charakterystyka: materiał - mosiądz, rodzaj wykończenia - chrom, obrotowa wylewka, głowica ceramiczna.
- 2) Bateria zlewozmywakowa ścienna, jednokurkowa. Charakterystyka: materiał - mosiądz, rodzaj wykończenia - chrom, montaż naścienny, obrotowa wylewka; wylewka typu S lub C (w zależności od potrzeb i możliwości montażowych). Długość wylewki powinna zapewniać wypływ strumienia wody centralnie do komory zlewozmywaka.
- 3) Bateria umywalkowa ścienna jednouchwytowa. Alternatywnie, Zamawiający dopuszcza zastosowanie baterii stojącej. Charakterystyka: materiał - mosiądz, rodzaj wykończenia - chrom, głowica ceramiczna, wylewka obrotowa (bateria ścienna); wylewka stała (bateria stojąca z zestawem automatycznego korkowania odpływu).
- 4) Bateria natryskowa ścienna jednouchwytowa z natryskiem przesuwным. Charakterystyka: materiał: materiał - mosiądz, rodzaj wykończenia - chrom, głowica ceramiczna, przyłącze mimośrodowe G1/2, rozstaw podejść 150 ± 20 mm.
- 5) Bateria wannowa jednouchwytowa z mieszaczem oraz zestawem natryskowym. Charakterystyka: materiał mosiądz, kolor wykończenia chrom, montaż naścienny, wylewka stała, ceramiczna głowica. Bateria wyposażona w regulator strumienia M24x1.
- 6) Wodomierze mieszkaniowe skrzydełkowe jednostrumieniowe do wody zimnej / ciepłej, typ JS. Korpusy wodomierzy muszą być wykonane z materiału dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną. Odczyt wskazań powinien być możliwy przez dowolne ustawienie obrotowo osadzonego liczydła. Montaż wodomierzy w pozycji dopuszczonej przez producenta. Uwaga: zachować wymagane długości odcinków prostych instalacji przed i za urządzeniem. Wodomierze muszą posiadać świadectwo wzorcowania oraz zatwierdzenie Głównego Urzędu Miar.
- 7) Instalacje wodne powinny być wykonane z rur, kształtek i armatury spełniających wymagania przedmiotowych Polskich Norm dla materiałów przeznaczonych do przesyłania wody pitnej. Dodatkowo, na materiały te, producenci powinni posiadać i udostępnić atesty higieniczne.

Instalacje z rur ocynkowanych należy łączyć poprzez zaciskanie; z rur polipropylenowych – metodą zgrzewania lub skręcania. W przypadku instalacji polipropylenowych, należy zastosować: dla wody zimnej - rury o PN 20, natomiast dla wody ciepłej – rury PP stabi.

8) Izolacja rur wodnych z pianki polietylenowej z zewnętrzną folią PE (kolor czerwony); chroniąca przed wpływem wilgoci oraz zabezpieczająca przed zjawiskiem roszczenia, a także stratami ciepła (współczynnik przewodności cieplnej $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$). Otulina powinna się charakteryzować dużą odpornością chemiczną (szczególnie na składniki mas tynkarskich) oraz niską toksycznością w przypadku zaistnienia pożaru. Grubość izolacji: dla wody zimnej 6÷9 [mm]; dla wody ciepłej 13 mm, w uzasadnionych przypadkach, np. przy instalacjach biegnących po wierzchu ścian piwnic i korytarzy, w szachtach, w przestrzeniach nieogrzewanych 13÷30 [mm] (otulina koloru szarego).

9) Na podejściach pod baterie stojące, spłuczki WC, pralki, zmywarki, podgrzewacze wody, Zamawiający dopuszcza montaż tylko grzybkowych zaworów kątowych. Zawory te muszą być przystosowane do instalacji wody pitnej.

10) Gazowy kocioł Dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania

Zakres znamionowej mocy cieplnej przy ogrzewaniu pomieszczeń/podgrzewie wody użytkowej kW - 10,5-24. Znamionowe obciążenie cieplne kW- 11,7-26,7. Efektywny energetycznie zgodnie z 92/42 EWG Niskotemperaturowy, Klasa NOx - 3, Emisja CO przy obciążeniu pełnym mg/kWh < 100

Dop. ciśnienie robocze bar 0,8 do 3, Przeponowe naczynie wzbiorcze Pojemność litry 6

Ciśnienie wstępne bar 0,8, Podgrzewacz przepływowy, Maks. ciśnienie robocze bar 10

Wydajność stała ciepłej wody użytkowej przy $\Delta t = 30\text{K}$, litry/min 11,5

Wartości na przyłączy w odniesieniu do maks. Obciążenia Gaz HuB

Gaz ziemny GZ-50 9,45 kWh/m³ m³/h 2,83

Gaz ziemny GZ-41,5 8,13 kWh/m³ m³/h 3,28

Gaz płynny 24,44 kWh/m³ kg/h 2,09

Kanał wentylacyjny i spalinowy

- Kanał dwuścienny koncentryczny 125/80

- Izolacja Wełna mineralna o grubości 50 mm, gęstość 120 kg/m³

Rura kanalizacyjna PCV Rura HT PCV łączona na uszczelkę Ø110, Ø 75 Ø 50

Szczelność: Połączenie wtykowe zyka / mufa z wewnętrzną specjalną uszczelką i zewnętrzną obejmą zaciskową klasa odporności ogniowej wg REI 60 PN-EN 135012:2002

Rury stalowe bez szwu Zgodne z PN-EN 1775 Dostawa gazu. Przewody gazowe dla budynków- Maksymalne ciśnienie robocze ≤ 5bar. – PN-EN 10208-1 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A, – PN-EN 10208-2 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań B, PN- 91/H-74240. Rury stalowe bez szwu ciągnięte na zimno

Umywalka ceramiczna ścienna biała, bez otworu / z otworem pod montaż baterii, z syfonem z tworzywa sztucznego i metalowym siłkiem + korek blokujący wypływ wody lub półsyfonem (w przypadku umywalki z otworem pod baterię stojącą). Wielkość i kształt umywalki dostosowane do możliwości zabudowy; każdorazowo po konsultacji z Zamawiającym.

12) Zlewozmywak nakładany na szafkę, dwukomorowy / jednokomorowy; z płytą ociekową, z otworem przelewowym. Materiał: stal nierdzewna; wykończenie satynowe. W przypadku zastosowania baterii zlewozmywakowej stojącej, na obrzeżu

zlewozmywaka powinien się znajdować, oryginalnie wykonany, otwór pod jej montaż.

Zlewozmywak należy wyposażać w syfon odpływowy z tworzywa sztucznego – odpowiednio pojedynczy, bądź podwójny; z możliwością łatwego czyszczenia + siłko(a)

metalowe i korek(i) blokujący(e) wypływ wody ze zlewozmywaka.

Uwaga: Warunkowo, Zamawiający dopuszcza zastosowanie zlewu gospodarczego z fartuchem montażowym. Montaż bezpośrednio na ścianie. Zlew powinien być wykonany ze stali nierdzewnej lub tworzywa sztucznego, przy czym tworzywo to musi się wykazywać dużą odpornością na wysoką temperaturę ($\geq 100^\circ\text{C}$), dużą odpornością na działanie agresywnych środków chemicznych oraz wysoką wytrzymałością na uszkodzenia mechaniczne. Wymagany jest otwór przelewowy, umiejscowiony poniżej górnej krawędzi zlewu.

Uzbrojenie zlewu – jak w przypadku zlewozmywaków.

13) Wanna stalowa biała emaliowana o wymiarach dostosowanych do możliwości zabudowy; wyposażona w metalowe nogi oraz zestaw przelewowo-spustowy z możliwością blokowania wypływu wody (np. gumowy korek). Zamawiający dopuszcza również zastosowanie wanny akrylowej. Każdorazowo, wielkość, kształt oraz rodzaj wanny należy konsultować z Zamawiającym. W przypadku zabudowy wanny, zamontować rewizję, zapewniającą łatwy dostęp do połączeń **syfonu odpływowego**

z instalacją kanalizacyjną.

14) Brodzik natryskowy płytki z tworzywa sztucznego, bądź stalowy emaliowany, kolor biały; wyposażony w syfon z tworzywa sztucznego, czyszczony od góry. Montaż brodzika na nóżkach systemowych, bądź na nośniku styropianowym. Każdorazowo, wielkość, kształt i rodzaj brodzika dopasować do możliwości zabudowy – po akceptacji Zamawiającego.

W przypadku zabudowy brodzika, zamontować rewizję, zapewniającą łatwy dostęp do połączeń syfonu odpływowego z instalacją kanalizacyjną.

15) Kabina prysznicowa z drzwiami przesuwными ze szkła bezpiecznego hartowanego, rama koloru białego lub stalowego, wykonana z elementów stalowych, bądź z tworzywa sztucznego.

Kabina wyposażona w magnetyczne uszczelki domykające drzwi.

16) Wariantowe wyposażenie sanitarne toalet (sedesy):

a) Miska WC kompaktowa wraz z wężykiem elastycznym w oplocie stalowym fi 15 mm - 1 szt. oraz zaworem przyłączeniowym kątowym o średnicy fi 15 mm - 1 szt.; deska

sedesowa z tworzywa sztucznego, twarda, zawiasy metalowe. Rodzaj miski ustępowej: lejowa; materiał wykonania: ceramika sanitarna; system spłukiwania: dolny zbiornik, spłuczka z armaturą 6/3 [dm³] lub funkcją start/stop, zasilanie spłuczki boczne, strumień spłukujący zwykły; rodzaj odpływu z miski ustępowej: typ „poznański” lub „warszawski” (rodzaj odpływu uzależniony od sposobu wykonania podejścia instalacji kanalizacyjnej do miski). W przypadku ograniczonej powierzchni zabudowy, dopuszcza się wbudowanie kompaktu krótkiego, bądź narożnego.

b) Stelaż WC ze spłuczką podtynkową. W komplecie wszystkie (systemowe) elementy montażowe i przyłączeniowe. Konstrukcja ramowa stalowa lakierowana proszkowo; z wysuwanymi stopkami, umożliwiającymi regulację wysokości zabudowy. Zbiornik wody z tworzywa sztucznego; zaizolowany przeciwwykropleniowo; zaopatrzony w zawór odcinający dopływ wody do zasobnika. Mechanizm spłukujący powinien umożliwić działanie spłuczki w dwóch trybach: pełnym i oszczędnym (1/2). Klawisz spłukujący z tworzywa sztucznego, biały; podwójny. Miska ustępowa podwieszana; ceramiczna, biała wraz z króćcami dopływowym i odpływowym oraz kompletnym zestawem montażowym (montaż z użyciem maty wyguszającej). Rodzaj miski ustępowej: lejowa; odpływ poziomy. Miskę należy wyposażać w deskę sedesową z tworzywa sztucznego, twardą; kolor biały; zawiasy metalowe.

c) W pomieszczeniach bardzo małych – gdzie zasadnym jest pozyskanie każdej dodatkowej, nawet najmniejszej, powierzchni, zaleca się montaż muszli ustępowej z dolnoptukiem lub górnoptukiem.

Opis techniczny :

1) spłuczka z tworzywa sztucznego, kolor biały; w komplecie przyłączeniowy wężyk elastyczny w oplocie stalowym oraz kątowy zawór grzybkowy;

2) przyłączy wodne boczne z wkładem styropianowym;

3) funkcja start/stop; alternatywnie inny system oszczędzania wody;

4) miska ustępowa lejowa, ceramiczna;

5) rodzaj odpływu z miski ustępowej: typ „poznański” lub „warszawski” (uzależniony od sposobu wykonania podejścia instalacji kanalizacyjnej do miski);

6) deska sedesowa twarda z tworzywa sztucznego, zawiasy metalowe;

Warunkowo, Zamawiający dopuszcza zastosowanie metalowego, ciśnieniowego automatu spłukującego z wkładką antyuderzeniową. Sposób wykończenia: powłoka chromo-niklowa. Przewody kanalizacji sanitarnej powinny być wykonane z rur i kształtek z polichlorku winylu; muszą spełniać wymagania przedmiotowych Polskich Norm. Łączenie na wcisk; kolor szary w obrębie mieszkań, kolor pomarańczowy w obrębie piwnic. Do mocowania instalacji należy używać obejm metalowych z przekładką gumową oraz kołków rozporowych ze śrubami dwugwintowymi.

Przy remontach instalacji kanalizacyjnych z rur i kształtek żeliwnych, należy używać materiału tego samego typu, co instalacja rodzima. Instalację żeliwną należy mocować do przegród budowlanych za pomocą haków lub opasek nośnych, wraz z elementami mocującymi i wspornikami, przy czym odległość pomiędzy punktami mocowania nie może być większa, niż 1,5m. Elementy mocujące należy montować (w miarę możliwości) przy kielichach. Ewentualną zmianę rodzaju materiału / systemu, z którego / w jakim wykonana jest instalacja rodzima, należy każdorazowo konsultować z branżowym inspektorem nadzoru.

17) Rekuperator kompaktowy wyposażony być powinien w cichobieżne wentylatory: nawiewny - o wydatku 60m³/h, wywiewny – o wydatku 70m³/h, system wymiennikowy,

gwarantujący odzysk ciepła na poziomie 70% oraz elektryczną nagrzewnicę wstępną, zapewniającą poprawną pracę urządzenia również przy bardzo niskich (rzędu -25°C) temperaturach powietrza zewnętrznego. Uruchomienie nagrzewnicy poprzez termostat – każdorazowo, gdy temperatura powietrza zewnętrznego spadnie poniżej -5°C . Ponadto urządzenie musi zawierać - dające się łatwo czyścić - filtry powietrza nawiewanego i wywiewanego, a także króciec odpływu skroplin. Całkowity pobór mocy aparatu 500W; napięcie zasilania 230V / 50Hz; poziom hałasu max 34 dB(A).

18) Przewody odprowadzające skropliny od rekuperatora z tworzywa sztucznego PVC. Łączenie metodą klejenia. Na podejściu pod urządzenie należy wykonać zasyfonowanie, np. z kolan 4x90st. Całość wpiąć do podejścia odpływowego od zlewozmywaka, bądź najbliższej kanalizacji bytowej.

19) Przewody wentylacji grawitacyjnej z rur stalowych, tzw. SPIRO, fi 160 mm; ocynkowanych. Przewody należy zaizolować (na zakładkę) matą z wełny mineralnej o grubości 30mm; z jednostronną okładziną z folii aluminiowej. Wełnę do rur mocować z użyciem drutu wiązkowego i samoprzylepnej taśmy aluminiowej. Zamawiający dopuszcza budowę instalacji wentylacyjnej z elementów prostokątnych – z zachowaniem właściwych przekrojów i odpowiednich długości boków.

20) Nawietrzaki okienne higrosterowane. Należy zapewnić napływ świeżego powietrza do kuchni w ilości 70m³/h; do pokoju w ilości 30m³/h. Nawietrzaki osadzać poprzez wyfrezowanie w ramach okiennych stosownych szczelin. Kolor biały, praca w zakresie od 30 do 70 [%] wilgotności względnej. Przyjąć należy po minimum jednym nawietrzaku na każde z okien / skrzydeł okiennych.

21) Elementy wywiewne zakańczające instalację wentylacyjną z blachy stalowej lakierowanej proszkowo na kolor biały (wewnętrzne) lub ocynkowane / aluminiowe (elementy montowane na zewnątrz); wyposażone w siatkę przeciw insektom / ptakom. Dopuszcza się zastosowanie elementów wywiewnych z tworzywa sztucznego w kolorze białym (tylko wewnątrz pomieszczeń).

22) Uzbrojenia instalacji gazowej oraz jej uszczelnienia należy dokonać z zastosowaniem wyłącznie armatury i materiałów dopuszczonych do budowy instalacji i sieci gazowych.

23) Podlegające wymianie odcinki instalacji gazowej z rur tego samego rodzaju, jakie zastosowano w instalacji istniejącej. Łączenie analogiczne do istniejącego. Mocowanie rur gazowych do przegród budowlanych z użyciem kołków rozporowych niepalnych oraz obejm stalowych bez przekładek gumowych.

24) Kuchnia gazowa czteropalnikowa z piekarnikiem. Kuchnia powinna być wyposażona w fabryczne zabezpieczenia przeciwwypływowe oraz regulowane nóżki, pozwalające na jej wypoziomowanie, a także uchylną pokrywę palników. Podłączenie kuchni z użyciem elastycznego szybkozłączka gazowego. Długość szybkozłączka 1000 mm.

25) Na instalacjach wodnych należy przeprowadzić wodną próbę szczelności (wodnym roztworem podchlorynu sodu lub środka równoważnego, dopuszczonego do stosowania w instalacjach wody pitnej). Na instalacjach gazowych – próbę szczelności powietrzną. Próbę szczelności instalacji wodnych prowadzić na ciśnienie 0,9MPa; gazowych na ciśnienie 0,1MPa. Uwaga: Wskazanie manometru winno się zawierać w 2/3 ÷ 3/4 jego skali.

26) Szafka pod zlewozmywak nakładany; dwudrzwiowa. Charakterystyka: szerokość: 80 cm, wysokość: 80 cm, głębokość: 50 lub 60 cm, materiał: płyta meblowa MDF okleinowa PCV, uchwyty plastikowe lub metalowe.

Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały uzgodnione z Zamawiającym. Użyte materiały powinny odpowiadać Polskim Normom i mieć wymagane atesty, certyfikaty, świadectwa zgodności dopuszczające do stosowania ich w budownictwie mieszkaniowym i powinny odpowiadać jakościowo i cenowo materiałom zaproponowanym w przyjętej ofercie wykonawcy.

3. Sprzęt :

Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania - tam, gdzie jest to wymagane przepisami (np. legalizacja przyrządu pomiarowego).

4. Kontrola wykonania robót :

Do obowiązków Wykonawcy należy przygotowanie prób szczelności (wg zasad regulowanych odpowiednimi przepisami) i zawiadomienie Inspektora Nadzoru o ich przygotowaniu, a po pozytywnym wyniku i odebraniu tych prób, sporządzenie protokołów z ich odbioru, potwierdzonych podpisem Inspektora Nadzoru. Protokół ten stanowi kontrolę wykonania prac i podstawę do rozliczeń. Do obowiązków wykonawcy należy również

zawiadomienie Inspektora Nadzoru o robotach zanikających w celu ich odebrania oraz sporządzenie protokołu z odbioru tych robót.

Po zakończeniu prac remontowych należy zgłosić pisemnie gotowość do odbioru końcowego. Z wykonanego remontu zostanie sporządzony protokół odbioru końcowego, potwierdzony podpisami członków komisji odbiorowej. Do dokumentów odbiorowych należy dołączyć opinię kominiarską stwierdzającą sprawność wentylacji w wyremontowanym lokalu. Po zakończeniu prac, Wykonawca jest zobowiązany do udzielenia gwarancji na wykonane roboty - wg zapisów umownych.

Uwaga:

Protokół z wykonanej próby szczelności instalacji gazowej należy sporządzić wg załącznika nr 1 do STWiOR. Do protokołu należy załączyć aktualne (wystawione, w terminie nie dłuższym niż 12 miesięcy przed datą wykonania próby szczelności, przez uprawniony urząd miar) świadectwo wzorcowania ciśnieniomierza, świadectwa kwalifikacyjne uprawniające osobę wykonującą próbę szczelności do wykonywania pracy na stanowisku dozoru i eksploatacji w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, kontrolno-pomiarowym, montażu dla urządzeń instalacji i sieci wytwarzających, przetwarzających, przesyłających, magazynujących i zużywających paliwa gazowe o ciśnieniu wyższym niż 5 kPa

**PROTOKÓŁ nr
z głównej próby wytrzymałości i szczelności instalacji gazowej**

1. Adres:

ul. (pl.)

Rodzaj budynku:

2. Inwestor

3. Wykonawca: instalacji gazowej/próby szczelności*

4. Dane przyrządu pomiarowego:

Rodzaj:

Data zatwierdzenia:

5. Parametry przeprowadzonej próby:

Ciśnienie kontrolne:

Czas trwania próby:

6. Wynik próby:

Pozytywny: brak spadku ciśnienia podczas trwania próby*

Negatywny: spadek ciśnienia o MPa w czasie próby*

7. **Pozytywny wynik próby nie zwalnia wykonawcy instalacji od odpowiedzialności za błędy i usterki, których podczas próby nie zdołano ujawnić.**

8. Członkowie komisji:

Przedstawiciel wykonawcy:

Przedstawiciel inwestora:

Przedstawiciel właściciela budynku

*Niepotrzebne skreślić.

Uwaga: próbę należy wykonać ponownie w przypadku nie napełnienia instalacji gazowej paliwem gazowym w okresie 6 miesięcy od daty wystawienia protokołu.

Załączniki:

1. Świadectwo wzorcowania urządzenia pomiarowego
2. Świadectwo sprawdzenia urządzenia pomiarowego
3. Świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do wykonywania pomiarów.

Instalowanie centralnego ogrzewania

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej .

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania instalacji centralnego ogrzewania

1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej, zmodernizowanej instalacji c.o. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- *wykonanie gałęzek przyłączy do grzejników,
- *wykonanie zaworów grzejnikowych,
- *montaż armatury –zawory powrotne, odpowietrzaki automatyczne,
- *badania instalacji,
- *dostawa i montaż grzejników
- *wykonanie izolacji termicznej,
- *regulacja działania instalacji.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w ST Wymagania ogólne.

1.5. Ogólne wymagania.

* Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane.

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1988.

* Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji ogrzewania do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów - w przypadku niemożliwości ich uzyskania -

przez inne materiały lub elementy o nie gorszych 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. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, Polskimi Normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowej instalacji.

2. Materiały

* Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

- grzejniki
- zawory grzejnikowe termostatyczne z głowicami termostatycznymi,
- zawory grzejnikowe powrotne, - rury i kształtki PE,
- system ogrzewania podłogowego,
- izolacja termiczna,
- pompy obiegowe,
- rurociągi z rur stalowych z/s
- zawory odcinające i zwrotne gwintowane,

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

Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

3. Sprzęt.

* Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy

wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. Transport i składowanie.

* Rury w sztangach i zwojach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

* Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura specjalna, jak zawory termostatyczne, powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

5. Wykonanie robót.

5.1. Roboty demontażowe.

* Demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania wykonywany będzie bez odzysku elementów.

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

* Materiały uzyskane z demontażu w uzgodnieniu z Inwestorem należy posegregować i wywieźć do składowiska złomu (metal) lub na miejsce zwłoki.

5.2. Montaż rurociągów.

* Rurociągi łączone będą przez zcziskanie.

* Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody (możliwe do wyeliminowania), 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).

* Kolejność wykonywania robót:

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

* Prowadzenie rurociągów

- W przypadku krzyżowania się rurociągów nie wolno dopuścić do bezpośredniego styku rur z ciepłą wodą z rurami z zimną wodą.
- Nie wolno dopuszczać do styku rur z powierzchniami ostrymi lub szorstkimi mogącymi powodować uszkodzenia rury.

• Należy zachować właściwy odstęp pomiędzy instalacją wodną a elektryczną.

• W przypadku prowadzenia rur w brzdach ściennych płytszych niż 50 mm należy tak prowadzić instalację, aby nie narażać jej na uszkodzenie w późniejszym czasie, np. poprzez przebicie rury gwoździem. Z tego powodu zaleca się, aby instalatorzy systemu postępowali według zasad, którymi posługują się elektrycy – prowadzenie instalacji trasami pionowymi lub poziomymi w pasie 150 mm od naroża wewnętrznego.

* 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 o 6 do 8 mm od grubości ściany lub stropu. Przejścia przez przegrody określone jako granice oddzielenia pożarowego należy wykonywać za pomocą odpowiednich tulei zabezpieczających.

5.4. Montaż armatury i osprzętu

* Rurociągi łączone będą z armaturą i osprzętem za pomocą połączeń gwintowanych oraz innych patentowych wg instrukcji producenta, z zastosowaniem kształtek. Uszczelnienie tych połączeń wykonać za pomocą np. konopi oraz

pasty miniowej.

* Kolejność wykonywania robót:

- sprawdzenie działania zaworu,
- nagwintowanie końcówek,
- wkręcenie pół-śrubunków w zawór i na rurę, z uszczelnieniem gwintów materiałem uszczelniającym,
- skrócenie połączenia.

* Na przewodach poziomych armaturę należy w miarę możliwości ustawić w takim położeniu, by wrzeczono było skierowane do góry i leżało w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś przewodu.

* Zawory na pionach i gałkach oraz odpowietzniki należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi, konserwacji i kontroli.

5.5. Badania i uruchomienie instalacji

* Instalacja przed zakryciem bruzd i przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności.

* Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację podlegającą próbie (lub jej część) kilkakrotnie skutecznie przepłukać wodą. Niezwłocznie po zakończeniu płukania należy instalację napełnić wodą uzdatnioną o jakości zgodnej z PN-93/C- 04607 „Woda w instalacjach ogrzewania.

* Instalację należy dokładnie odpowietrzyć.

* Badania szczelności instalacji na zimno należy przeprowadzać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C. Próbę szczelności w instalacji centralnego ogrzewania należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, tzn. ciśnienie robocze powiększone o 2 bary, lecz nie mniejsze niż 4 bary. Ciśnienie podczas próby szczelności należy dokładnie kontrolować i nie dopuszczać do przekroczenia jego maksymalnej wartości 12 barów.

Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bara. Powinien on być umieszczony w możliwie najniższym punkcie instalacji.

* Wyniki badania szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 20 min. nie stwierdzono przecieków ani roszczenia.

* Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół.

* Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić próbę na gorąco, przy najwyższych - w miarę możliwości - parametrach czynnika grzewczego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych.

* Próba szczelności na gorąco winna być poprzedzona co najmniej 72-godzinną pracą instalacji.

6. Kontrola jakości robót.

* Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji centralnego ogrzewania 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 badanie ponownie.

7. Obmiar robót.

Jednostkami obmiaru są:

jednostki zgodne z kosztorysem ofertowym dla danej pozycji robót.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez

Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót.

* Konieczność przeprowadzania próby ciśnieniowej wynika z norm: PN-91 B-02413-Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego

* Odbioru robót, polegających na wykonaniu instalacji centralnego ogrzewania, należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- -montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz normą PN-64/B- 10400.

* Odbiory międzyoperacyjne należy przeprowadzić w stosunku do następujących robót:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów),
- ściany w miejscach ustawienia grzejników (otynkowanie),

- bruzdy w ścianach: wymiary, czystość bruzd, zgodność z pionem i zgodność z kierunkiem w przypadku minimalnych spadków odcinków poziomych.
 - trasy podłogowe z rur z polipropylenu typu PEXc w rurze osłonowej PESHEL tzw. „rura w rurze”: rury osłonowe powinny być prowadzone w warstwie izolacji akustycznej, a warstwa podkładu posadzkowego bezpośrednio nad rurami nie powinna być wykonana w zmniejszonej grubości (min. 2,5 cm) - może to powodować pękanie posadzek.
 - * Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.
 - * Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji centralnego ogrzewania.
 - * Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
 - Dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełniania w trakcie wykonywania robót,
 - Dziennik budowy,
 - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
 - protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
 - protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,
 - * Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:
 - zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej, - protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
 - aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
 - protokoły badań szczelności instalacji.
9. Podstawa płatności.
- Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.
 - Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w p. 7.
 - Ceny jednostkowe (obejmujące zakres robót określonych w projekcie, specyfikacji technicznej oraz przedmiarze robót) należy przyjmować dla poszczególnych robót zgodnie z kosztorysem ofertowym.
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA
- Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi i/lub wydanymi normami i przepisami (chyba, że Zamawiający wymaga zastosowania wyższych standardów.

ROBOTY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. Przedmiot z zakresu robót:

Zakres robót instalacji obejmuje:

- układanie przewodów instalacji elektrycznej,
- montaż gniazd elektrycznych,
- montaż łączników oświetleniowych,
- montaż zabezpieczeń w rozdzielnicach,
- montaż rozdzielnic oraz tablicy licznikowej,
- montaż pieca akumulacyjnego, grzejnika konwektorowego, i drabinkowego,
- montaż unifonu, sprawdzenie i regulacja instalacji domofonowej
- pomiary elektryczne i próba napięciowa wraz z oględzinami instalacji elektrycznej oraz sporządzenie protokołu / załącznik nr 1 do STWiOR /z wykonanej próby napięciowej wraz z oględzinami w obecności inspektora nadzoru – sposób podłączenia napięcia elektrycznego w celu przeprowadzenia w/w prób określi i wykona Wykonawca. Do protokołu należy załączyć aktualne wystawione przez uprawniony urząd miar świadectwo wzorcowania przyrządu pomiarowego, świadectwa kwalifikacyjne uprawniające osobę wykonującą próbę napięciową do wykonywania pracy na stanowisku dozoru i eksploatacji w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, kontrolno – pomiarowym, montażu dla urządzeń instalacji i sieci elektroenergetycznych.

2. Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów:

Do wykonania i montażu instalacji, urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej w obiektach budowlanych należy stosować przewody, kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania

w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

- dokonał oceny zgodności z wymaganiami dokumentu odniesienia według określonego systemu oceny zgodności,
- wydał deklarację zgodności z dokumentami odniesienia, takimi jak: zharmonizowane specyfikacje techniczne, normy opracowane przez Międzynarodową Komisję Elektrotechniczną (IEC) i wprowadzone do zbioru Polskich Norm, normy krajowe opracowane z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa Międzynarodowej Komisji ds. Przepisów Dotyczących Zatwierdzenia Sprzętu Elektrycznego (CEE), aprobaty techniczne,
- oznakował wyroby znakiem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, dla wyrobu umieszczonego w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa,
- wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego, dopuszczonego do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym, z indywidualną dokumentacją projektową, sporządzoną przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnioną.

Zastosowanie innych wyrobów, wyżej niewymienionych, jest możliwe pod warunkiem posiadania przez nie dopuszczenia do stosowania w budownictwie i uwzględnienia ich

w zatwierdzonym projekcie dotyczącym montażu urządzeń elektroenergetycznych w obiekcie budowlanym.

3. Układanie i rodzaj przewodów :

Przy układaniu przewodów należy stosować się do odpowiednich zaleceń producenta (tj. promienia gięcia, siły i sposobu wciągania, itp.).

Przewody należy układać pod tynkiem, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W sytuacji gdy nie ma możliwości przykrycia przewodów tynkiem, należy przewody układać w bruzdach.

Należy zastosować przewody:

- YDYp 3x2,5mm² 450/750V – do obwodów gniazd wtyczkowych,
- YDYp 3x1,5mm² 450/750V – do obwodów oświetleniowych,
- YDYp 3x2,5mm² 450/750V – zasilanie piecy akumulacyjnych,
- YDY 5x6mm² 450/750V – odcinek WLZ.

4. Sposób wykonania instalacji elektrycznej :

Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ponadto:

1) Instalację elektryczną należy wykonać w układzie TN-S,

2) Należy wyodrębnić następujące obwody:

- oświetlenia,
- gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia,
- gniazdo wtyczkowe pralki,
- gniazd wtyczkowych do urządzeń w kuchni,
- gniazd wtyczkowych do odbiorników wymagających specjalnego przeznaczenia (odbiorniki stacjonarne o mocy 2kW i powyżej 2kW)

PROTOKÓŁ nr
próby napięciowej instalacji elektrycznej

1. Adres:

ul. (pl.)

Rodzaj budynku::

2. Inwestor

3. Wykonawca: instalacji elektrycznej/próby napięciowej
.....

4. Dane przyrządu pomiarowego:

Rodzaj - Typ:
.....

5. Data kalibracji i wzorcowania przyrządu pomiarowego:
.....

Wykonawca kalibracji i wzorcowania przyrządu pomiarowego:
.....

6. Wynik próby napięciowej:

Pozytywny - Negatywny *

7. **Pozytywny wynik próby napięciowej nie zwalnia wykonawcy instalacji od odpowiedzialności za błędy i usterki, których podczas próby nie zdołano ujawnić.**

8. Członkowie komisji:

Przedstawiciel wykonawcy:

Przedstawiciel inwestora:

Przedstawiciel właściciela budynku

*Niepotrzebne skreślić.

Załączniki:

1. Świadectwo wzorcowania urządzenia pomiarowego
2. Świadectwo kalibracji urządzenia pomiarowego
3. Świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do wykonywania pomiarów.

UWAGI OGÓLNE

1. Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia i wykonania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie i wykonanie robót zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami, z niniejszą specyfikacją techniczną oraz zgodnie z zawartą umową. Ponadto Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych wyrobów budowlanych oraz za zgodność realizacji z w/w dokumentami i uzgodnieniami z przedstawicielem Zamawiającego (inspektor nadzoru inwestorskiego).

Ekipy remontowe Wykonawcy będą mogły przebywać w budynku przez wszystkie dni tygodnia z wyjątkiem niedziel i świąt w godzinach od 7:00 do 20:00. Zabrania się przebywania i wykonywania robót budowlanych przed godziną 7:00 i po godzinie 20:00 oraz w dni ustawowo wolne od pracy.

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

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

- Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy.

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

2. Ogólne wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.

Wszystkie wbudowywane wyroby budowlane i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót, a także sposób ich montażu muszą być zgodne z wymaganiami Polskich Norm i posiadać stosowne aprobaty, atesty lub deklaracje zgodności/deklaracje użytkowe. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu w/w dokumenty. Wykonawca będzie ponosił wszelkie koszty z tytułu pozyskania wyrobów budowlanych, armatury, urządzeń i innych elementów będących elementem zamówienia oraz koszty ich dostarczenia na miejsce prowadzenia robót. Za ilość i jakość wyrobów odpowiada Wykonawca. Wyroby uznane przez Zamawiającego za niezgodne z wymogami aprobat technicznych, atestów, deklaracji zgodności i specyfikacji technicznej muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z miejsca wykonywania robót.

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć składowane wyroby przed uszkodzeniem.

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

3. Wykonanie robót budowlanych.

Zamawiający za pośrednictwem odpowiedniego dla danego rejonu Biura Obsługi Klienta, na wniosek Wykonawcy wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca remontu dla potrzeb realizacji zamówienia będzie mógł korzystać ze źródeł poboru energii elektrycznej (wg wskazań podlicznika elektrycznego) i wody (rozliczanie ryczałtowe z właściwym Biurem Obsługi Klienta). Zasilanie miejsca prowadzenia robót w energię elektryczną Wykonawca musi wykonać własnym staraniem i na własny koszt. Wykonanie robót winno być zgodne z zapisami Polskich Norm, wymagań atestów i zapisami umowy na realizację robót.

Wykonawca jest zobowiązany przed przystąpieniem do realizacji umowy do przedstawienia szczegółowego harmonogramu robót dla danego adresu i na jego podstawie do cotygodniowego raportowania w formie pisemnej odpowiednim Inspektorom Nadzoru o postępie lub braku postępu w kwestii terminowego rozpoczęcia i zakończenia danego etapu robót dla wszystkich branż (na podstawie zapisów umownych z § 3 ust. 1 pkt 20 i 22).

4. Obmiar robót.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Do obowiązków wykonawcy należy przygotowanie i zawiadomienie Inspektora Nadzoru o robotach zanikających w celu odebrania ich i sporządzenie protokołu odbioru robót zanikających. Po zakończeniu robót należy zgłosić pisemnie gotowość do odbioru robót zanikających/zakrytych.

Zasady odbioru robót określa umowa. Wymagane jest pisemne powiadomienie

Zamawiającego o zakończeniu robót i gotowości do odbioru robót. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez Wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Warunkiem dokonania odbioru robót będzie przedłożenie przez Wykonawcę faktury VAT potwierdzającej odbiór odpadów z okresu realizacji przedmiotu umowy przez podmiot posiadający stosowne zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. O odpadach /.../ oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.04.2006 r. w sprawie listy odpadów /.../. Załącznikiem do w/w faktury ma być „karta przekazania odpadów”. Wykonawca jest zobowiązany do wystawienia w dniu odbioru końcowego dokumentu gwarancyjnego na okres, na który udziela gwarancji zgodnie z umową od daty protokołu odbioru końcowego.

Ceny wyrobów budowlanych w ofertach należy przyjmować z kosztami zakupu.

5. Rodzaje odbiorów:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu:
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji nie będą widoczne,
- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót,
- Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru,
- Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza wykonawca na piśmie i jednocześnie powiadomieniu Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni roboczych od daty zgłoszenia,
- Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją, ST i uprzednimi ustaleniami.

6. Odbiór częściowy:

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

7. Odbiór końcowy robót :

Odbiór końcowy nastąpi w terminie do 7 dni od daty zgłoszenia za pomocą poczty elektronicznej lub poczty tradycyjnej przez Wykonawcę zakończenia całości powierzonych robót w danym pustostanie.

Przed końcowym odbiorem robót Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć, na co najmniej 7 dni przed dniem odbioru końcowego:

- a) książki obmiarów zatwierdzonej przez inspektorów nadzoru i kosztorysów powykonawczych, szkiców i protokołów pomiaru remontowanych powierzchni;
- b) niezbędne atesty, aprobaty, świadectwa jakości i dopuszczenia do stosowania w budownictwie na wszystkie zastosowane materiały; z adnotacją: „Wbudowano przy ul. ...”, datą i podpisem oraz imienną pieczęcią (z numerem uprawnień) Kierownika Budowy.
- c) oświadczenie kierownika budowy o wbudowaniu wyłącznie materiałów i wyrobów budowlanych zgodnych z Ustawą o wyrobach budowlanych,
- d) protokołów odbiorów robót zanikowych, protokołów prób szczelności i prób napięciowych instalacji elektrycznej z wynikiem pozytywnym i wyników badań z wynikiem pozytywnym oraz pozytywnych opinii kominiarskich;
- e) innych dokumentów wymaganych umową, przepisami Prawa budowlanego i wynikających z aktualnych norm;
- f) oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania robót budowlanych ze STWiOR, przedmiarem robót oraz z przepisami i obowiązującymi polskimi normami;
- g) podpisanych przez udzielającego gwarancji kart gwarancyjnych wraz z adresem, na których zostały zamontowane urządzenia;
- h) umowy cesji praw z tytułu rękojmi, jakie posiada Wykonawca wobec sprzedawców wmontowanych podczas realizacji umowy urządzeń.

Zakończenie robót i kompletność dokumentów odbiorowych musi być potwierdzona przez Zamawiającego. Jeżeli Zamawiający stwierdzi, że roboty nie zostały zakończone lub będzie miał zastrzeżenia co do kompletności i prawidłowości dokumentacji odbioru, w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy nowy termin złożenia wniosku o dokonanie odbioru końcowego, z zastrzeżeniem, że w przypadku gdy do czasu ponownego odbioru robót Wykonawca nie usunie nieprawidłowości, wad wykonania umowy, względnie nie skompletuje całej wymaganej

umową dokumentacji, to Zamawiający uprawniony będzie do wykonania tych czynności na koszt i ryzyko Wykonawcy bez konieczności uzyskania wyroku sądu w tym zakresie.

Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest uporządkować teren oraz zajmowane pomieszczenia i przekazać to przedstawicielowi Zamawiającego w terminie odbioru robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę na piśmie i jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją i STWiORB.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających poprawkowych,

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań Dokumentacji i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwa ruchu, komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Kontraktowych. W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Za dzień odbioru przedmiotu umowy dla danego pustostanu uważa się dzień podpisania protokołu odbioru końcowego tego pustostanu.

8. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego. Odbiór ostateczny następuje przed upływem okresu rękojmi, po pisemnym zgłoszeniu gotowości do odbioru ostatecznego przez Wykonawcę i polega na ocenie wykonanych robót, w tym związanych z usunięciem wad i usterek. Strony postanawiają, że z czynności odbioru ostatecznego będzie spisany protokół podpisany przez obie strony umowy. W przypadku niestawienia się przedstawicieli Wykonawcy na odbiór ostateczny, ustalenia Komisji Odbiorowej zawarte w protokole odbioru będą dla Wykonawcy wiążące, a Wykonawca ustalenia te będzie traktować jak własne.

9. Dokumenty odniesienia:

Przepisy związane:

„Akty prawne – ustawy;

„Akty prawne – ustawy;

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.)

2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2015 r. poz. 2164 z późn.zm.)

3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2016 r. poz. 1570)

4. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 r. poz.1446)

5. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2016 r., poz.191)

6. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U. z 2013 r. poz.963 z późn. zm.)

7. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ((Dz.U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.)

8. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2013 r. poz.230 z późn. zm.)

9. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2010 r. Nr 138, poz.935 z późn. zm.)

10. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2014 o wyrobach budowlanych (DZ.U z 2016 r. poz.1570 z późn. zm.)

11. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności (DZ. U z 2016 poz. 665 z późn. zm).

„Akty prawne – rozporządzenia:

12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015, poz.

1422 z późn. zm.),

13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780 z późn. zm.),

14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401)

15. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z późn. zm.)

16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129 z późn. zm.)