

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU

ROBÓT BUDOWLANYCH

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

W niniejszym rozdziale omówiono wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem Muzeum w Bramie Człuchowskiej.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót opisanych technologicznie w projekcie budowlanym.

1.3. Zakres robót objętych ST

Wymagania ogólne zawarte w ST dotyczą wszystkich robót budowlanych i należy je stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacji technicznymi SST.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z projektem budowlanym (PB) ze specyfikacją techniczną (ST), oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

Zakres robót

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, PB, ST, i ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym odbiorem robót Wykonawca uporządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót i przygotowuje obiekt do przekazania. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy, wymagany przepisami prawa budowlanego.

Ochrona i utrzymanie robót

Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania placu budowy) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia inwestora przekazanego razem z placem budowy.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadawalającym stanie, przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego powinien rozpocząć takie roboty, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

Zgodność robót z PB i ST

Projekt budowlany (PB) i specyfikacje techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w PB lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z PB, ST.

Dane określone w PB i w ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z PB lub ST i wpłynię to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

2.1. Teren budowy

Przekazanie terenu budowy

Wykonawca dostarczy Inwestorowi przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy), Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową.

Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem obiektu).

Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych - w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

2.2. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna

Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność.

Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę.

Wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor.

Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy.

Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy (bhp)

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących bhp. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU

3.1. MATERIAŁY - akceptowanie użytych materiałów

Co najmniej tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

3.1.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

3.1.3. Inspekcja wytwórni materiałów i elementów

Wytwornie materiałów i elementów, zarówno przed jak i po akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego, mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami ST.

W czasie przeprowadzania inspekcji należy zapewnić:

- współpracę i pomoc Wykonawcy,
- wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się proces produkcji
- materiałów przeznaczonych do wbudowania na terenie budowy.

3.1.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

3.2. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

3.3. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych wykonywanych robót, za ich zgodność z PB, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4.2. Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PB, ST, PN, innych normach i instrukcjach. Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.

W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

4.3. Kontrola jakości robót

4.3.1. Zasady kontroli jakości i robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST.

4.3.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.

4.3.3. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru inwestorskiego

Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy nie są wiarygodne, to Inspektor zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca.

W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, Inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

4.3.4. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

4.3.5. Dokumenty budowy Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót,

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliuguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się.

Księga obmiaru robót

Nie jest wymagana, ale jej założenia może zażądać Inspektor nadzoru w przypadku robót o dużym stopniu skomplikowania. Księga obmiaru robót będzie wtedy jedynie dokumentem kontrolnym. Nie stanowi ona podstawy do zapłaty za wykonane roboty. Podstawą do wystawienia faktury będzie załączony oryginał protokołu odbioru poszczególnych elementów potwierdzony przez Inspektora w oparciu o procentowe zaawansowanie robót.

Obmiary wykonanych robót prowadzi się w jednostkach przyjętych w ST.

Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru robót z:

- numerem kolejnym karty,

- podstawą wyceny i opisem robót,
 - ilością przedmiarową robót,
 - datą obmiaru,
 - obmiarem przeprowadzonym zgodnie z zasadami podanymi w pkt. 4.4 niniejszego rozdziału ST.
 - ilością robót wykonanych od początku budowy.
- Księga obmiaru robót (jeśli wymagana) musi być przedstawiona Inspektorowi do sprawdzenia po wykonaniu robót, ale przed ich zakryciem.

Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę będą stanowiły załącznik do protokołu odbioru.

Pozostałe dokumenty budowy:

- protokół przekazania placu budowy
- harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

4.4. Obmiar robót

4.4.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonywanych robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na trzy dni przed terminem obmiaru. Wyniki obmiaru wpisywane będą do Księgi obmiaru robót. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora dostarczonych Wykonawcy na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do umownych płatności.

4.4.2. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w robotach oraz w przypadku zmiany Wykonawcy.

4.4.3. Wykonywanie obmiaru robót

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego),
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego, obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności: długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru,
- ilość robót wykonanych od początku budowy,
- dane osoby sporządzającej obmiar.

4.5. Odbiór robót

4.5.1. Rodzaje odbiorów

- odbiór robót zanikających,
- odbiór częściowy, elementów robót,
- odbiór końcowy, ostateczny,
- odbiór pogwarancyjny.

4.5.2. 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 ulegną zakryciu.

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomieniem o tym także Inspektora.

4.5.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

4.5.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaze Inspektorowi nadzoru kompletny operat kołaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 4.5.6. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kołaudacyjnej. Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB, PN i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej PB lub ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

4.5.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

4.5.6. Dokumenty odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- Dziennik Budowy,
- obmiar robót (jeśli wymagany),
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń,
- protokoły prób i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających,
- oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym.
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

4.6. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest ustalona cena ryczałtowa dla uzyskania zamierzonego celu inwestycyjnego. Cena ta jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót.

Cena ryczałtowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PB.

Cena obejmuje:

- robociznę,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na plac budowy i z powrotem),
- montaż i demontaż na stanowisku pracy,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące b h p, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót ustalony w oparciu o procentowe zaawansowanie robót dla poszczególnych elementów robót.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

I. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z rozbiórką posadzki z parkietu i terakoty oraz glazury ze ścian w łazience.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji stanowią wymagania dotyczące robót związanych z rozbiórką następujących elementów:

- skucie warstw podłogowych i posadzkowych,
- skucie glazury ze ścian w łazience,
- kucie bruzd na rury w ścianach,
- kucie otworów w stropach,

Asortyment i zakres robót został określony w przedmiarze.

2. MATERIAŁY

Materiały nie występują.

3. SPRZĘT

Do wykonania robót związanych z rozbiórką elementów budynku może być wykorzystany sprzęt podany niżej:

- młotki o masie do 5 kg
- przecinaki
- elektryczne piły kątowe do stali i do betonu
- młoty pneumatyczne i elektryczne
- bruzdownice
- samochody samowyładowcze
- ręczny sprzęt do robót rozbiórkowych
- rusztowania warszawskie

4. TRANSPORT

Załadunek i transport wewnątrz budynku – ręczny. Na zewnątrz transport samochodem do wywozu kontenerów do miejsca składowania.

Materiał z rozbiórki należy przewozić transportem samochodowym na miejsce wskazane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inspektora. Wybór środka transportu zależy od warunków lokalnych. Przy ruchu po drogach publicznych, pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Projektowany remont realizowany będzie z zachowaniem ścian zewnętrznych i wewnętrznych w obrębie istniejącego budynku i stropów.

Do wyburzenia przewidziano:

- glazurę,
- posadzkę.

W pierwszej kolejności należy odłączyć zasilanie budynku i zdemontować elementy instalacji. Następnie zdemontować osprzęt i skuć glazurę oraz rozkuć posadzkę.

Wszystkie elementy przeznaczone do powtórnego wykorzystania powinny być demontowane bez powodowania zbędnych uszkodzeń i przewiezione na miejsce składowania do czasu ich ponownego użycia. Bezużyteczne elementy i materiały powinny być pocięte na mniejsze elementy i wywiezione w miejsce wskazane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inspektora.

Elementy konstrukcji przeznaczonej do ponownego wbudowania uszkodzone w trakcie robót rozbiórkowych, zostaną naprawione (jeżeli Inspektor uzna, że naprawa jest niemożliwa) lub wymienione na nowe na koszt Wykonawcy. Roboty wykonywać z rusztowań warszawskich. Przed rozpoczęciem robót uzgodnić z Inspektorem Nadzoru sposób wykonania robót, zachowania bezpieczeństwa podczas wykonywania robót i zabezpieczenia stanowiska pracy po wykonaniu robót.

Roboty wykonywać narzędziami i maszynami gwarantującymi bezpieczeństwo konstrukcji budynku, jak i osób wykonujących prace rozbiórkowe. Przed rozpoczęciem robót sprawdzić czy w demontowanych elementach nie znajdują się czynne instalacje.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzanie jakości robót polega na sprawdzeniu kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką elementów jest:

- a) dla glazury i posadзки – metr kwadratowy

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty związane z rozbiórką elementów podlegają odbiorowi robót zanikających. Sprawdzeniu i odbiorowi podlega:

- wykonanie robót,
- dokumenty utylizacji robót,
- dokumenty przekazania materiałów z demontażu użytkownikowi,
- stan techniczny elementów konstrukcyjnych pozostawionych do wykorzystania, które sąsiadują z rozebrany elementem.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić protokół stanu technicznego pozostawionych i zdemontowanych elementów,
- sporządzić protokół odbioru robót.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych zgodnie z obmiarem po odbiorze robót. Cena jednostkowa robót związanych z rozbiórką budynków obejmuje:

- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do rozbiórki,
- wykonanie rozbiórki,
- przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki w celu ponownego jego użycia,
- załadunek i odwiezienie na miejsce składowania materiałów przeznaczonych do późniejszego wykorzystania,
- załadunek i wywiezienie nieprzydatnych materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie terenu robót,
- uporządkowanie terenu budowy i stanowisk roboczych.

II. TYNKI WEWNĘTRZNE, GLAZURY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznych robót tynkarskich na sufitach i ścianach oraz układanie glazury.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze następujących robót:

- wykonanie tynku cementowo-wapiennego,
- montaż stalowych narożników ochronnych,
- szpachlowanie ścian i sufitu,
- układanie glazury.

2. MATERIAŁY

- zaprawa tynkarska:
 - do obrzutki zaprawa cementowa marki 5 (cement/piasek; 1:5),
 - do narzutu zaprawa cementowo-wapienna marki 3 (cement/wapno/piasek; 1:1:6),
 - do gładzi zaprawa wapienna (wapno/piasek; 1:3),Do wykonywania zapraw stosować cement portlandzki klasy 32,5.
- kruszywo sortowane,
Fracje i rodzaj stosowanego kruszywa: do gładzi piasek 0-2 mm.
- wapno hydratyzowane,
- masy szpachlowe,
- narożniki ochronne – kątowniki stalowe. Kształtowniki stalowe. Nie stosować o zmienionej geometrii,
- glazura,
- klej do glazury,
- fuga.

Wszystkie materiały muszą posiadać atesty oraz świadectwa dopuszczenia do użytku w krajach UE.

3. SPRZĘT

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

Tynki i gładzie: Roboty wykonywać z rusztowań warszawskich. Sprawdzić, oczyścić i w miarę potrzeb naprawić podłoże. Tynkowanie zaczynamy od montażu listew drewnianych – prowadnic, narożników stalowych, zabezpieczenia przed uszkodzeniem i zabrudzeniem elementów stolarki i ślusarki oraz wykonania obrzutki. Następnie po związaniu, lecz przed stwardnieniem obrzutki наносimy narzut. Dla tynków kat. III po związaniu, lecz przed stwardnieniem demontujemy listwy, wypełniamy bruzdy i наносimy gładź. Gładź zacieramy packą na gładko. Na przejściach przewodów instalacyjnych przez tynk montujemy rozety maskujące. Osadzamy drobne elementy ślusarskie (kratki wentylacyjne, odbojnice drzwiowe, uchwyty do zamknięć, kotwy montażowe odbojnic). Stanowisko robocze po wykonaniu robót oczyścić z resztek zaprawy i wywieźć gruz. Rozebrać i oczyścić rusztowania. Zlikwidować zabezpieczenia.

Okładzina ceramiczna: Roboty wykonywać w nawiązaniu do SST. Licowanie zaczynamy od narożnika najbardziej eksponowanego. Montaż listew wykończeniowych wykonujemy we wszystkich narożnikach zewnętrznych, wewnętrznych, w miejscach połączeń glazury z posadzką i na zakończeniach płaszczyzn licowanych. Osadzić należy drobne elementy ślusarskie (kratki wentylacyjne, odbojnice drzwiowe, kotwy montażowe odbojnic, rozety maskujące, maskownice). Uprzątnąć stanowisko robocze, oczyścić zamontowane elementy z resztek kleju i wywieźć gruz.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST.

Ściany: Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej o dł. 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 m i nie większe niż 4 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m.

Sufity: Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3 mm (4 mm dla II kat.) na 1 m i nie większe niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej ściankami. Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łąty kontrolnej o dł. 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i nie większe niż 3 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m.

Gładzie szpachlowe: Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 2 mm na 1 mb i nie większe niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ściankami

Okładzina ceramiczna ścian: Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej o dł. 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 mb i nie większe niż 4 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3 mm na 1 mb i nie większe niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej ściankami.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej wyprawy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlega jakość wykonania robót wyżej wymienionych. W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót,
- dokonać wpisu do Dziennika Budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST „Wymagania Ogólne”.

Cena obejmuje: zapewnienie niezbędnych czynników tj.:

- wykonanie wszystkich ww. czynności,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska,
- uporządkowanie terenu budowy.

III. MALOWANIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu robót polegających na:

- malowaniu farbami emulsyjnymi tynków ścian i sufitów,
- malowaniu elementów metalowych (balustrady, słupki, itp.) farbami olejnymi, przeciwrdzewnymi,

2. MATERIAŁY

- farba emulsyjna wewnętrzna,
- pokost lniany,
- farba olejna podkładowa, farba olejna nawierzchniowa,
- farba antykorozyjna do metalu – miniowa 60%,
- farba emulsyjna do wymalowań wewnętrznych,
- farba olejna do malowania grzejników,
- lakier asfaltowy do rur kanalizacyjnych,
- preparat stearynowo-żywiczny do gruntowania,
- drewnochron,
- lakier do parkietu

Wszystkie materiały muszą posiadać atesty oraz świadectwa dopuszczenia do użytku w krajach UE.

3. SPRZĘT

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ustawić rusztowania. Oczyszczyć i sprawdzić podłoże.

Malowanie ścian i sufitów: Podłoże do malowania farbami emulsyjnymi oczyścić z kurzu. Podłoże gipsowe powinno mieć wilgotność nie większą niż 1%. Zagruntować powierzchnię tynku rozrzedzoną farbą emulsyjną 5-10% dodatkiem wody. Malowanie emulsyjne wykonać dwukrotnie.

Elementy drewniane na elewacji budynku wykończyć drewnochronem.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej malatury.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlega jakość wykonania robót wyżej wymienionych. W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót,
- dokonać wpisu do Dziennika Budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST „Wymagania Ogólne”.

Cena obejmuje: zapewnienie niezbędnych czynników produkcji tj.:

- wykonanie ww. czynności,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska,
- uporządkowania placu budowy.

IV. POSADZKI

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), są wymagania dotyczące materiałów, wykonania i odbioru podkładów i warstw wyrównawczych pod posadzki i posadzek z terakoty i parkietu dębowego.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze **posadzek z terakoty i parkietu dębowego** oraz ich pielęgnacji.

2. MATERIAŁY

- masa samopoziomująca,
- środek gruntujący,
- terakota,
- klej do terakoty,
- masa fugowa,
- parkiet dębowy,
- klej do parkietu,
- lakier podkładowy i nawierzchnowy,
- listwy podłogowe.

3. SPRZĘT

- cykliniarka,
- szlifierka kątowna,
- wiertarka,

4. TRANSPORT

Pionowy – ręcznie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Sprawdzić jakość podłoża, wykonać ewentualne naprawy i oczyścić podłoże. Sprawdzić wypoziomowanie podłoża oraz sposób połączenia z posadzkami w pomieszczeniach sąsiednich. Układanie parkietu zaczynamy od osi symetrii pomieszczenia. Osadzamy drobne elementy ślusarskie (odbojnice drzwiowe, kotwy montażowe odbojnic, rozety maskujące, maskownice). Uprzątnąć stanowisko robocze, oczyścić zamontowane elementy z resztek kleju i wywieźć gruz. Podłogę pokostujemy i woskujemy lub lakierujemy (po uzgodnieniu z Inspektorem)

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania Ogólne”.
Posadzki parkietowe i z terakoty: Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej długości 2m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 mb i nie większe niż 4 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m. odchylenie

powierzchni krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3 mm na 1 mb i nie większe niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej ściankami.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej posadzki.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlegają:

- zgodność wykonania robót z projektem,
- jakość wykonanych robót.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST „Wymagania Ogólne”.

Cena obejmuje:

- wykonanie ww. czynności,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska.

V. ZABUDOWY Z PŁYT GK

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru zabudów rur z płyt gipsowo-kartonowych.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy wykonaniu i odbiorze robót polegających na:

- montażu elementów wykończeniowych,

2. MATERIAŁY

Konstrukcja szkieletowa metalowa, złożona z profili i wieszaków ze stali galwanizowanej. Odległość między profilami (rozstaw) zależy od grubości płyt, ich rodzaju i kierunku ułożenia: równoległe lub prostopadłe do profili. Wybór elementów podwieszenia wynika z rodzaju nośnika i wysokości przestrzeni instalacyjnej.

Konstrukcja szkieletowa może być:

- prosta: profile ze stali galwanizowanej o grubości 6/10, rozstaw uzależniony od lokalizacji; profile są bądź z ramiaków układanych płasko, bądź z pionowych ramiaków, bądź z podwójnych ramiaków zestawionych tyłem do siebie;
- podwójna: dla dużej rozpiętości stropu lub celem zredukowania ilości elementów podwieszenia; składa się ze szkieletu podstawowego i szkieletu podrzędnego.

Szkielet podstawowy : profile ze stali galwanizowanej, umocowane do stropu za pomocą wieszaków.

Szkielet podrzędny: profile ze stali galwanizowanej, przymocowane zaciskami do szkieletu podstawowego.

Płyty produkowane fabrycznie przez walcowanie gipsu zmieszanego z wodą, z ewentualnym dodatkiem środków współdziałających, takich jak emulsje pianotwórcze, włókna itp., i obłożone dwoma arkuszami kartonu, z których jeden jest założony na brzegach wzdłużnych i sklepany z drugim. Brzegi wzdłużne są cieńsze w celu umożliwienia obróbki łączy. Grubość płyt: 9,5; 12,5; 15 mm.

Zależnie od lokalizacji płyty są:

standardowe – o odporności ogniowej M1, lub

techniczne o następujących cechach:

- odporność ogniowa M0,
- wysoka odporność ogniowa – płyty niepalne,
- odporność na parę wodną,
- wysoka odporność na wilgoć (wodoszczelne); muszą być przedmiotem szczególnych badań,
- możliwe do sterylizowania,
- dźwiękochłonne, perforowane.

3. SPRZĘT

Ogólne warunki stosowania sprzętu wg ST „Wymagania Ogólne”.

4. TRANSPORT

Ogólne warunki transportu wg ST „Wymagania Ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

W każdym przypadku do realizacji podwieszonego sufitu można przystąpić jedynie wtedy, kiedy są spełnione wszystkie następujące warunki:

- wyrównania poziomu wszystkich podwieszonych sufitów dokonuje się obowiązkowo przy użyciu aparatów laserowych,
- podkłady z gipsu lub zaprawy ze spoiw hydraulicznych muszą być „suche na powietrzu” (przez termin „suchy na powietrzu” rozumiemy wilgotność maksymalną 5% masy wody wprowadzonej do masy podkładu suchego, mierzoną wilgotnościomierzem na powierzchni);
- pomieszczenie musi być oszklone i chronione przed złymi warunkami atmosferycznymi;
- pomieszczenie nie może być narażone na ponowne nawilgocenie;
- wodociągi wody ciepłej i zimnej biegnące w przestrzeni instalacyjnej posiadają termoizolację;
- dopuszczalne przy kładzeniu materiałów standardowych wahanie względnej wilgotności powietrza musi się mieścić między 45% i 70%, a temperatury między 12°C i 24°C.

Wyżej opisane warunki obowiązują nadal przy eksploatacji budynku.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólna płaskość podwieszonych sufitów z płyt gipsowych:

Pod łąką dwumetrową, przyłożoną do lica i przesuwaną we wszystkich kierunkach pomiędzy najbardziej wystającym i najbardziej cofniętym punktem nie może być różnicy większej niż 5 mm.

Płaskość lokalna podwieszonych sufitów z płyt gipsowych:

Pod łąką długości 0,20 m, przyłożoną do lica i przesuwaną we wszystkich kierunkach, pomiędzy najbardziej wystającym i najbardziej cofniętym punktem nie może być różnicy większej niż 1 mm, jak również ubytków lub wyraźnej różnicy pomiędzy płytami.

Horyzontalność podwieszonych sufitów z płyt gipsowych:

Odchylenie poziomu w stosunku do poziomu odniesienia musi być mniejsze od 3mm/m i nie przekraczać 2 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² powierzchni obudów.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlega jakość wykonania robót oraz jakość wbudowanych materiałów.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót,
- dokonać wpisu do Dziennika Budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 4.6 w ST „Wymagania Ogólne”.

Cena obejmuje:

Zapewnienie niezbędnych czynników produkcji tj. jakości wykonania, zapewnienia warunków bhp na placu budowy oraz uporządkowanie placu.

VI. INSTALACJA ELEKTRYCZNA ORAZ SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji elektrycznej oraz sygnalizacji włamania i napadu.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu robót elektrycznych i nisko prądowych.

2. MATERIAŁY

- oprawy oświetleniowe,
- czujki ruchu,
- wyłączniki,
- gniazda wtyczkowe,
- puszki rozgałęźne,
- kable miedziane YDY 3x2.5 i 3x1.5,
- gips,
- gwoździe,
- akumulatory,
- centrala alarmowa,
- czytnik cryplock HF z klawiaturą,
- manipulator,
- moduł bezprzewodowy,
- żarówki LED
- żarówki,

Wszystkie materiały muszą posiadać atesty oraz świadectwa dopuszczenia do użytku w krajach UE.

3. SPRZĘT

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

- przecieraczki elektryczne,
- wiertarki elektryczne,
- bruzdownice,
- sprzęt podręczny.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty należy prowadzić zgodnie z PB, normami i wiedzą techniczną. Projektowaną instalację oświetleniową wykonać przewodami YDYN x 1,5 mm² ułożonymi pod tynkiem; projektowaną instalację gniazd wtyczkowych jednofazowych 230V wykonać przewodami wielożyłowymi YDY 3 x 2,5 mm² ułożonymi pod tynkiem. Zastosować osprzęt instalacyjny zwykły, o stopniu

ochrony IP20 w projektowanych klasach i osprzęt szczelny IP44 w sanitariatach. Łączniki zainstalowane na wysokości 1,35 m, a gniazda wtyczkowe na wysokości 0,3 m. Zamontować atestowane oprawy oświetleniowe, z tym że w sanitariatach zastosować oprawy oświetleniowe szczelne o stopniu ochrony nie mniejszym niż IP44. W dobudowanych częściach obwodów zachować system ochrony porażień taki, jaki przyjęto w istniejących częściach tych obwodów. Całą instalacją przeciwporażeniową wykonać zgodnie z PN-IEC 60364, szczególnie z arkuszem PN-IEC 60364-4-41. Przed oddaniem instalacji elektrycznej do użytku, należy wykonać pomiar rezystancji izolacji instalacji oraz sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania Ogólne” oraz ST „Wykonanie Robót”.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest:

- 1 mb dla przewodów,
- 1 szt. dla osprzętu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlega jakość wykonania robót wyżej wymienionych. W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót,
- dokonać wpisu do Dziennika Budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST „Wymagania Ogólne”.

VII. INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji sanitarnej.

1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu robót wodno-kanalizacyjnych.

2. MATERIAŁY

- rury stalowe, ocynkowane,
- kształtki stalowe, ocynkowane (kolanka, trójniki, redukcje),
- zawory kulowe,
- rury kanalizacyjne PCV wraz z uszczelkami i złączkami,
- miski ustępowe wiszące wraz ze stelażem,
- umywalki z bateriami stojącymi i szafką,

Wszystkie materiały muszą posiadać atesty oraz świadectwa dopuszczenia do użytku w krajach UE.

3. SPRZĘT

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

- gwintownica elektryczna,
- przecieraczka elektryczna,
- bruzdownica,
- wiertarka elektryczna,
- młot udarowy,
- sprzęt podręczny.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania Ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

- wszystkie elementy instalacji wody zimnej i ciepłej, które mogą stykać się bezpośrednio z wodą pitną powinny być wykonane z materiałów nie wpływających na jakość wody i mieć świadectwa o dopuszczeniu do stosowania, wydane przez jednostki upoważnione przez Ministra Zdrowia,
- zawory kulowe odcinające dla wody ciepłej dla ciśnienia 1,0 MPa zainstalować w miejscu określonym w projekcie,
- poziomy i pionowy wodociągowe i c.c.w. na całej długości zaizolować termicznie otulinami z PE grubości 15 mm,
- otuliny izolacyjne na przewodach montowanych pod tynkiem względnie w posadzce z osłoną przeciwwilgociową,

- instalację kanalizacyjną wykonać z rur PCV kielichowych o połączeniach na wcisk, uszczelnianych za pomocą uszczeltek gumowych, poziomy kanalizacyjne z rur PCV sieciowych klasy S,
- spadki przewodów należy wykonać zgodnie z PT,
- podejścia do przyborów wykonać z rur PCV,
- miski ustępowe typu Compact,
- umywalki z bateriami stojącymi,
- przyłącza sanitarne z rur PCV klasy S o połączeniach kielichowych,

Przewody instalacji wodociągowych w budynku należy poprowadzić tak, aby były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Powinny być prowadzone po ścianach wewnętrznych budynku. Przewody należy układać w kierunku równoległym lub prostopadłym do najbliższych ścian. Spadki przewodów powinny umożliwiać spuszczenie z nich wody oraz możliwość odpowietrzenia instalacji przez najwyżej położone punkty czerpalne wody. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z projektem co do wielkości, rodzajów i tras przewodów.

Instalacja kanalizacji sanitarnej powinna być wykonana zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym. Wprowadzenie zmian w zakresie: wielkości średnic, długości podejść kanalizacyjnych, zmiany kierunku prowadzenia pionów kanalizacyjnych, spadków i materiałów – dozwolone pod warunkiem uzyskania zgody Projektanta. Minimalna odległość przewodów z PCV od przewodów cieplnych wynosi 0,1 m mierzac od powierzchni rury.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania dotyczące armatury wewnętrznej instalacji wodociągowej winny być zgodne z PN-68/M-75001.

Armatura stosowana w instalacjach wodociągowych powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) dane instalacji. Armatura wewnętrznej instalacji wodociągowej poddana ciśnieniu =1,0 MPa w ciągu co najmniej 15 min. nie powinna wykazywać pocenia się i przeciekania wody. Zamykanie i otwieranie armatury powinno się odbywać przy użyciu równomiernej siły bez oporów i zahamowań.

Na armaturze powinny być umieszczone znaki:

- znak wytwórni,
- średnica nominalna,
- kierunek przepływu (na zaworach *przepływowych*).

Armaturę poddaje się następującym badaniom:

- sprawdzanie szczelności,
- sprawdzanie wymiarów,
- sprawdzanie jakości powłoki ochronnej,
- wysokość ustawienia armatury czerpalnej – główki natrysków stałych (2,10-2,20 m) usytuowania armatury czerpalnej w stosunku do osi przyboru,
- wysokość zainstalowania zaworów hydrantowych $1,35 \pm 0,05$ m,
- minimalne ciśnienie na zaworze hydrantowym 0,2 MPa,
- połączenia armatury stojącej (należy stosować łączniki elastyczne ograniczające rozchodzenie się hałasu i drgań powodowanych działaniem tej armatury).

W ramach kontroli sprawdzane jest:

- wykonanie przewidzianej w projekcie izolacji przewodów,
- zgodność zastosowanych materiałów i gotowych wyrobów z odpowiednimi normami jakości wykonania robót montażowych ze szczególnym uwzględnieniem jakości wykonania połączeń, zamocowań i podwieszeń.

Instalację wody zimnej i ciepłej należy poddać badaniom na szczelność. Badania szczelności urządzeń należy wykonać w temperaturze powyżej 0 °C. Badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem posadzek, bruzd i kanałów, przed robotami malarskimi i wykonaniem izolacji cieplnej. W przypadkach koniecznych może być wykonana próba częściowa. Badaną instalację po zakorkowaniu otworów należy napełnić wodą wodociągową dokładnie odpowietrzając urządzenia. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całego urządzenia, zwracając szczególną uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie podwyższonego ciśnienia. Instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 0,9 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo – regulacyjnej i połączeniach. Instalację uważa się za szczelną, jeżeli w ciągu 20 min. nie wykaże spadku ciśnienia. Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie: raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55 °C. Podczas drugiej próby należy sprawdzić zachowanie się wydłużek, punktów stałych i przesuwnych. Próby szczelności na gorąco należy przeprowadzić na ciśnienie wodociągowe. Badania szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno odpowiadać następującym warunkom: podejścia i przewody spustowe (piony) należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Przewody odpływowe (poziomy) sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest:

- 1 mb przewodów,
- 1 szt. dla armatury (wyposażenia).

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru ww. instalacji należy dokonywać w oparciu o postanowienia zawarte w PN-81/B-10700/00, PN-81/B-10700/01, PN-81/B-10700/02.

Odbiór techniczny przewodów dzieli się na odbiór częściowy i końcowy. Odbiór techniczny częściowy przewodów jest odbiorem technicznym odcinków przewodów, które ulegają zakryciu przed całkowitym zakończeniem montażu instalacji. Odbiór techniczny jest to odbiór instalacji po całkowitym zakończeniu jej montażu.

Przy odbiorze technicznym częściowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- a) projekt budowlano-wykonawczy instalacji wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie robót montażowych,
- b) Dziennik Budowy,
- c) protokoły przeprowadzonych prób szczelności odcinków,
- d) zaświadczenia z przeprowadzonych prób armatury,
- e) atesty na zainstalowane materiały i armaturę.

Przy odbiorze technicznym końcowym powinny być przedstawione następujące dokumenty:

- a) projekt budowlano-wykonawczy instalacji wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie robót montażowych, zatwierdzonymi przez autora projektu,
- b) protokoły odbiorów częściowych na te części instalacji, które zostały zakryte po zakończeniu robót budowlanych,
- c) protokoły przeprowadzonych prób szczelności sieci przewodów,
- d) szczegółowy przegląd wykonanej instalacji.

W zakresie instalacji wodociągowej i c.cw. odbiorowi podlegają armatura sieci wodociągowej oraz przewody wodociągowe.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST „Wymagania Ogólne”.