

Załącznik nr 2 do procedury : Remont kuchni i magazynów pkt. żywienia Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji .

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących realizacji inwestycji **Remont kuchni i magazynów pkt. żywienia** w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Niepełnosprawnych Ruchowo w Busku-Zdroju

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji .

Niniejsza specyfikacja Techniczna jest jednym z dokumentów określających zakres planowanych prac budowlanych jako jeden z dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót w obiektach budowlanych. Specyfikację (ST) należy rozpatrywać łącznie z projektem, rysunkami, przedmiarami, i innymi dokumentami opisującymi inwestycję co stanowi integralną część dokumentów kontraktowych.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przygotowawczych, budowlanych, instalacyjnych i technologicznych związanych z całością realizacji inwestycji.

1.4. Określenia podstawowe.

I l e k r ó c w o p r a c o w a n i u j e s t m o w a o :

- 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.
- robotach budowlanych - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce.
- remoncie - należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik, protokoły odbiorów, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji, książkę obmiarów, a w przypadku robót metodą montażu - także dziennik montażu.
- aprobacie Technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument 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.

- materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową, STO, SST oraz zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.
- odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z 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.
- obmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.
- ustaleniach Technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach Technicznych i szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót, jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją kontraktową i projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Blok operacyjny, izba przyjęć, intensywna terapia – przebudowa i nadbudowa.

Wszelkie rozwiązania techniczne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu Inwestorowi a nie zawarte w dokumentacji winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami, sztuką budowlaną w oparciu o warunki techniczne wykonania i odbioru robót. Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w wycenie ofertowej Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości robót, materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczną na etapie przetargu.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający protokolarnie przekaze wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy

1.5.2. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną, przedmiar robót zgodnie ze szczegółowymi warunkami umowy i przepisami szczegółowymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004r., uwzględniającymi podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną.

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna, oraz dodatkowe dokumenty

przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w z nich są obowiązujące dla Wykonawcy.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w *Ogólnych warunkach umowy*. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną, a jeśli nie zostały w nich określone mają być zgodne z ogólnie obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub Specyfikacją techniczną i mają wpływ na niezadowalającą jakość instalacji, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a instalacje rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

Wszystkie zmiany w przyjętych rozwiązaniach technicznych lub zastosowanych materiałach muszą być każdorazowo uzgadniane przez Wykonawcę z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

1.5.4. 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, oświetlenie, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

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

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

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

Wykonawca zobowiązany jest 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 działania.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca wykonując prace 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.

1.5.7. 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 robót.

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 zaznaczonych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca używając pojazdów stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie także uzyskiwał każdorazowo pozwolenia od władz na wjazd na drogi, na których znajdują ewentualne ograniczenia i będzie ponosił wszelkie ewentualne koszty z tym związane.

1.5.9. 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 niespełniających 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.

1.5.10. 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.

1.5.11. 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. W przypadku obecności na terenie lub w pobliżu inwestycji obiektów zabytkowych prace powinny być prowadzone zgodnie z wytycznymi Konserwatora Zabytków.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych, autorskich 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. Ewentualne proponowane zmiany w dokumentacji Wykonawca będzie każdorazowo uzgadniał z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

2.2. 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 niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem przez Zamawiającego i niezapłaceniem.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą użyte 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.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Jeżeli Specyfikacja przetargowa, dokumentacja projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru, a ten z kolei Projektanta o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Projektanta i Inspektora Nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej, i propozycji organizacji robót, zaakceptowanej przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca musi zapewnić taki sprzęt, który zapewni odpowiednią jakość wykonywanych prac.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji 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.

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

Jeżeli dokumentacja projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. TRANSPORT

4.1. 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, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.1.1. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej STWIO, polskimi normami, z ogólnie obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz sztuką budowlaną.

Wykonawca będzie prowadził prace zgodnie z projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną.

Program zapewnienia jakości winien zawierać :

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

6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, pod nadzorem swojego personelu lub specjalnie zatrudnionych specjalistów.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów, oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji Technicznej, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

6.4. Raporty z badań.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli i badania materiałów. W celu umożliwienia kontroli Inspektorowi Nadzoru zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami szczegółowej Specyfikacji Technicznych na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i Specyfikacji Technicznych. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.6. Certyfikaty i deklaracje.

Wszystkie materiały użyte 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.

6.7. Dokumenty budowy.

Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 Ustawy Prawo Budowlane spoczywa na Kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz Technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramu robót,
- 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 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 w związku z warunkami klimatycznymi
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia 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 datą i zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Książka obmiarów.

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie robót zamiennych lub dodatkowych, których wykonanie stało się koniecznością, a które to nie były ujęte w kosztorysie ofertowym. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym.

Przechowywanie dokumentów budowy

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

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na Śyczenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiarowania robót.

Ilości robót podane w przedmiarach robót zostały wyliczone na podstawie Projektu Wykonawczego, częściowo mogą być szacunkowe. Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie, w Specyfikacji Technicznej lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich niezbędnych robót zgodnie z dokumentacją przetargową i zawartą umową. Jednakże, jeśli umowa nie będzie stanowiła inaczej, ewentualne zmiany w ilości i zakresie robót będą uzgadniane z Inspektorem Nadzoru, a obmiar robót zamiennych i dodatkowych będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym. Obmiary będą wpisane do książki obmiarów.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich Specyfikacjach Technicznych oraz katalogach KNR, KNNR. Ogólne zasady obmiaru robót określają założenia ogólne i szczegółowe do katalogów, oraz jednostki obmiarowe podane w poszczególnych tablicach. Dla robót nieokreślonych w katalogach zasady obmiaru i określania nakładów rzeczowych winny wynikać z analizy indywidualnej i informacji rynkowych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

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

8. ODBIÓR ROBOT

8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznej roboty

podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych, atestów i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, Specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy).

8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona 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, o których mowa w punkcie 8.4.2.

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, Specyfikacją techniczną i ogólnie obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego).

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację powykonawczą, to jest dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót.

Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i uzupełniające lub zamiennie),

Recepty i ustalenia technologiczne,

Dzienniki budowy,

Wyniki pomiarów kontrolnych, zgodne ze Specyfikacją Techniczną i programem

zapewnienia jakości,
Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z Specyfikacją techniczną i programem zabezpieczenia jakości,
Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót dodatkowych lub zamiennych oraz protokoły odbioru tych robót,
Oświadczenia kierownika budowy o wykonaniu prac zgodnie z projektem i uporządkowaniu terenu,
W przypadku, gdy według 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 zestawiane według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.
Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności są zapisy w zawartej umowie.

9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu.

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi zamawiający.

10 . PRZEPISY ZWIĄZANE

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

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 10/1995, poz. 48)

A. Szczegółowa specyfikacja techniczna - Roboty budowlane:

A.01. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

A.10. Posadzki

kody CPV :

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków
- 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
- 45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
- 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
- 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

A.01. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE.

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

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

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 SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

- demontaż niezbędnych elementów kolidujących z zabudową
- wykonanie zabezpieczeń istniejących elementów
- wyniesienie elementów z rozbiórki, załadunek na środki transportu, wywiezienie i wyładunek.

Zakres i sposób wykonania robót należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Elementy z rozbiórki należy bezpośrednio przenieść na plac składowy. Ewentualna rozbiórka elementów dachu i ścian zewnętrznych należy wykonać z rusztowań.

Wywóz elementów z rozbiórki na miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Wywóz obejmuje wszelkie koszty z nim związane (np. składowanie i utylizacja)

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne STO oraz z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO - Wymagania ogólne wykonania robót.

2. Materiały

2.1. Dla robót wg A.01 materiały nie występują.

3. Sprzęt

3.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.10. POSADZKI

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek wraz z warstwami podłogowymi.

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 SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej, termicznej i akustycznej
- wykonanie wylewek wyrównawczych betonowych zbrojonych
- wykonanie wylewek samopoziomujących
- zabezpieczenie środkami hydrofobowymi
- wykonanie posadzek z żywicy epoksydowej z cokolikami
- wykonanie posadzek z betonu utwardzonego

- wykonanie posadzek z wykładziny PVC z wykończeniem przyściennym
- posadzki z płyt ceramicznych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z STO i obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wymagania ogólne wg STO. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały

Wymagania ogólne wg STO. Wszelkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 ,

rodzaj domieszek do podkładów betonowych wg dokumentacji techn.

2.4 Środek hydrofobowy do zabezpieczenia wylewek betonowych

2.5 Materiały do izolacji

Styropian samogasnący, twardy , typ i grubości wg dokumentacji proj. , spełniający wymagania izolacji podłogowej .

Folia PE jako warstwa wyrównująca i przeciwwilgociowa

2.6. Jastrych wykonany z gotowych mieszanek

Jastrych na warstwie rozdzielczej wykonywany na przegrodzie folii polietylenowej lub podobnego materiału, tworzącego gładką warstwę między jastrychem, a podłożem. Jastrych ma odpowiadać normie: PN-EN 13813 jako CT-C30-F6-A1_{fl}.

Właściwości produktu:

Konsystencja:	Sucha ziarnista mieszanka
Kolor:	Szary
Ciężar objętościowy suchej masy (kg/m ³):	1500
Zawartość ciał stałych (%):	100
Parametry użytkowe zaprawy:	
Ciężar objętościowy zaprawy (kg/m ³):	2100 w zależności od zagęszczenia
Czas mieszania:	5 – 10 min.
Przerabialność:	60 min.
Temperatura przerabiania:	Od +5°C do +35°C
Obciążenie przez chodzenie	Po 12 godzinach
Montaż okładzin:	Po 1-4 dniach
Właściwości końcowe:	
Odporność na wilgotność:	Doskonała
Odporność na starzenie:	Doskonała
Odporność na rozpuszczalniki i oleje:	Doskonała
Odporność na temperaturę:	Od -30°C do +90°C
Elastyczność	nie

B. Szczegółowa specyfikacja techniczna - Roboty budowlane:

B.01. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

B.02. Roboty rozbiórkowe

B.07. Roboty murarskie

B.09. Tynki , okładziny wewnętrzne i ścianki systemowe

B.10. Posadzki

B.11. Malowanie i zabezpieczanie ścian

B.12. Stolarka i ślusarka , świetliki

kody CPV :

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45410000-4 Tynkowanie

45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45431000-7 Kładzenie płytek

45432000-4 Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian

45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.01. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE.

Wstęp.

Przedmiot SST.

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

Zakres stosowania SST.

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

Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek występujących w obiekcie.

W zakres tych robót wchodzi:

demontaż niezbędnych elementów kolidujących z zabudową,

wykonanie zabezpieczeń istniejących elementów,

wyniesienie elementów z rozbiórki, załadunek na środki transportu, wywiezienie i wyładunek.

Zakres i sposób wykonania robót należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Elementy z rozbiórki należy bezpośrednio przenieść na plac składowy. Ewentualna rozbiórka elementów dachu i ścian zewnętrznych należy wykonać z rusztowań. Wywóz elementów z rozbiórki na miejsce uzgodnione z Inwestorem. Wywóz obejmuje wszelkie koszty z nim związane (np. składowanie i utylizacja).

Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne STO oraz z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STO - Wymagania ogólne wykonania robót.

Materiały.

Dla robót wg B.01 materiały nie występują.

Sprzęt.

Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.07. ROBOTY MURARSKIE.

Wstęp.

Przedmiot SST.

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

Zakres stosowania SST.

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

Zakres robót objętych SST.

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

wymurowanie ścianek działowych,

wykucie gniazd i osadzenie nadproży,

zamurowania otworów

Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z STO i z obowiązującymi odpowiednimi normami.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania robót podane w STO.

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

Materiały.

Rodzaj cegieł , pustaków i bloczków uzgodnić z zamawiającym. Typ, marka i skład zaprawy budowlanej powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie, oraz przez producenta bloczków i materiałów ceramicznych. 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.

Sprzęt.

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Transport.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały murarskie powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności i zawilgoceniem .

Wykonanie robót.

Wymagania ogólne wykonania robót wg STO

Sposób wykonania zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją producenta.

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,

W pierwszej kolejności należy wykonywać mury nośne. Ścianki działowe grubości poniżej 1 cegły należy murować nie wcześniej niż po zakończeniu ścian głównych,

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe,

Cegły i bloczki 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,

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów,

Mury grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane przy temp. powyżej 0°C,

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.

Spoiny w murach ceglanych zgodne z normą lub wytycznymi producenta.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10.

Kontrola jakości.

Wymagania wg pkt 5.

Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności cech użytych materiałów z wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej oraz odnośnymi normami

próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

-wymiarów i kształtu,

liczby szczerb i pęknięć,

odporności na uderzenia,

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

Zaprawy.

Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw. 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.

Obmiar robót.

Jednostką obmiarową robót są jednostki podane w kosztorysie ofertowym uwzględniające odpowiednią grubość muru. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Odbiór robót.

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,

Wszystkie roboty objęte B.06. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Podstawa płatności.

Płaci się zgodnie z umową.

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-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

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.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.09. TYNKI, OKŁADZINY WEWNĘTRZNE I ŚCIANKI SYSTEMOWE.

Wstęp.

Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych, ścianek systemowych i okładzin.

Zakres stosowania SST.

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

Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków, okładzin ścian wewnętrznych i ścianek systemowych w zakresie określonym w dokumentacji przetargowej.

Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z STO i obowiązującymi odpowiednimi normami.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wymagania ogólne wg STO. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Materiały.

Wymagania ogólne wg STO. Wszelkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB.

Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

nie zawierać domieszek organicznych,

mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty. Do gładzi

piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35.

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

Gładzie tynkarskie.

Do gładzi tynkarskich należy stosować gotowe suche mieszanki

Płytki ceramiczne.

Kolorystyka i wielkość zgodnie z dokumentacją techniczną i uzgodnieniami z Inwestorem.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Zaprawy klejowe, zaprawy do fugowania

Zaprawy klejowe winny spełniać wymagania normy PN-B-10107:1998

W przypadku stosowania zapraw cementowych należy stosować zaprawy marki min M4 (podkład obrzutka cementowa zaprawa marki M7-M15)

Zaleca się stosowanie zapraw klejowych w postaci fabrycznie przygotowanych suchych mieszanek spoiwa cementowego (z dodatkami) do zarobienia wodą lub roztworem wodnym wskazanym przez dostawcę.

Grubość warstwy zaprawy nie powinna przekraczać 8mm -zalecana 5mm.

Do fugowania płytek zaleca się stosowanie gotowych zapraw do fugowania przeznaczonych do spoin od 2 do 6mm.

Zaprawa winna mieć jednakowy skład i barwę w całej masie oraz powinna zachowywać wymagane właściwości przez cały okres przydatności do użycia.

Uziarnienie wypełniaczy nie powinno być większe niż :

1,0 mm - w przypadku zapraw o grubości do 5mm,

2,0 mm - w przypadku zapraw o grubości do 8mm.

Udział ziarna w obydwu typach nie powinien przekraczać 1,0%

Zaprawa sucha nie powinna zawierać zbryleń większych niż 2,0mm. Zaprawa po zarobieniu wodą lub roztworem winna mieć jednolitą barwę i skład w całej masie, nie powinna zawierać grudek i zanieczyszczeń. Nie powinna być widoczna woda oddzielająca się na powierzchni zaprawy. Zaprawa powinna być łatwa do rozprowadzania równomierną warstwą na podłożu wzorcowym, za pomocą pacy metalowej.

Dla pomieszczeń o wysokim standardzie higienicznym należy stosować zaprawy zgodnie z opisem z rysunków zestawczych

Należy ściśle przestrzegać dopuszczalnych terminów przechowywania zapraw.

Zaprawa klejąca

Elastyczna zaprawa klejąca do dużych płyt

Właściwości

ciekło-plastycznej konsystencji,

eliminuje pustki powietrzne pod płytkami,

do wnętrza i na zewnątrz,

zalecana do płyt gresowych,

spoinowanie po 6 godz.

Opis

Uelastyczniona zaprawa do mocowania posadzkowych, wielkoformatowych płyt ceramicznych oraz dostatecznie grubych, nie prześwitujących płyt z kamienia naturalnego. Ciekło-plastyczna konsystencja zaprawy eliminuje powstawanie pustek powietrznych pod płytami. Może być stosowana na: tarasach, balkonach i ogrzewanych podłogach. Szybki przyrost wytrzymałości umożliwia spoinowanie płyt już po 6 godz. od ich ułożenia.

Wodoodporna i mrozoodporna zaprawa do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków. Wyrób zgodny z normą PN-EN 12004.

Dane techniczne :

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami

Gęstość nasypowa: 1,47 kg/dm³

Gęstość świeżej zaprawy: 1,68 kg/dm³

Proporcje mieszania: 5,0÷6,0 l wody na 25 kg

Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C

Czas wstępnego dojrzewania: ok. 5 min.

Czas zużycia: ok. 90 min.

Czas otwarty (wg normy PN-EN 12004): przyczepność $\geq$ 0,5 MPa po czasie nie krótszym niż 30 min

Spoinowanie: po 6 godz.

Przyczepność (wg normy PN-EN 12004):

początkowa: $\geq$ 1,0 MPa,

po zanurzeniu w wodzie: $\geq$ 1,0 MPa,

po starzeniu termicznym: $\geq$ 1,0 MPa,

po cyklach zamrażania i rozmrażania: $\geq$ 1,0 MPa.

Odporność na temperaturę: od -30°C do +70°C

Orientacyjne zużycie: ilość CM 19[kg/m²] :

Wymiar zębów pacy

6 mm 2,4

8 mm 3,3

10 mm 3,9

paca do zapraw średniowarstwowych 6,0

Wyrób zgodny z normą PN-EN 12004:2002, posiada atest higieniczny

Klej wodoodporny

Klej wodoodporny jest łatwym w zastosowaniu, elastycznym materiałem z dodatkami tworzywa sztucznego, przeznaczonym do wykonywania zapraw wykorzystywanych przy układaniu wykładzin ceramicznych. Wiąże on hydraulicznie i bezskurczowo, jednocześnie wystarczająco długo pozostaje zdolny do obróbki. Jest wodoodporny, wytrzymały na warunki atmosferyczne, ciepło i niską temperaturę. Szczególne cechy:

można stosować wewnątrz i na zewnątrz, na powierzchniach poziomych i pionowych,

nadaje się do stosowania na wielu podłożach i pod wieloma okładzinami,

bardzo łatwa obróbka,

odznacza się długim czasem możliwej korekty ułożenia glazury,

nie spływa oraz wykazuje dobrą przyczepność do podłoża,

można nakładać w postaci cienkiej i średnio grubej warstwy,

również do przyklejania płytki na płytce w obszarach wewnętrznych,

można chodzić i spoinować już po 24 godzinach w temperaturze +20°C,

stosowany również w mokrych pomieszczeniach i przy długotrwałych obciążeniach wodą.

Dane techniczne

Baza tworzywa sztuczne, kwarc, cement

Kolor szary i biały

Konsystencja proszek

Gęstość nasypowa ok. 1,4 kg/dm³

Proporcje mieszania 7,5 l wody na 25-kg

(0,30 l wody na 1 kg suchej zaprawy)

lub proszek : woda = ok. 2,5 : 1 (cz. objętościowe)

Sposób nanoszenia paca zębata

Grubość nanoszenia od 3 do 10 mm

Czas obróbki (+20°C) ok. 3 godzin

Temperatura obróbki powyżej +5°C

Czas możliwej korekty ok. 25 minut

ułożenia glazury

Można chodzić/ spoinować po 24 godz. w temp. +20°C

przy 65% względnej wilgotności powietrza

Pełne obciążenie po 7 dniach

Zużycie ok. 1,5 kg/m² i 1 mm grubości

Środek czyszczący w stanie świeżym - woda

Temperatura eksploatacyjna od -40°C do +90°C

Możliwość obciążania

w budownictwie mieszkalnym po ok. 24 godzinach

w rzemiośle oraz ruchem kołowym po ok. 4 dniach

Zużycie wynosi ok. 1,5 kg/m² i 1 mm grubości. użębienie packi [mm]

Przyczepność do betonu po 28 dniach $\geq 2,0$ N/mm²

Przyczepność po poddaniu działaniu ciepła $\geq 2,0$ N/mm²

Przyczepność po zanurzeniu w wodzie $\geq 1,0$ N/mm²

Przyczepność po cyklu zamrażania - rozmrażania $\geq 1,0$ N/mm²

Klasa C2TE

Zastosowanie :

Klej elastyczny nadaje się do przyklejania ściennych i podłogowych okładzin z płytek ceramicznych, kamionki, fajansu, klinkieru, glazury, mozaiki, lekkich płyt budowlanych i izolacyjnych na podłożach betonowych, tynku, jastrychu, jastrychu anhydrytowym, asfalcie lanim (wewnątrz), murze ceglanym, klinkierze, płytach gipsowych i gipsowo-kartonowych, gazobetonie w postaci cienkiej i średnio grubej warstwy, szczególnie nadaje się do stosowania na:

podłożach, które cechują się zwiększonymi naprężeniami i możliwościami drobnymi skurczów,

na jastrychach ogrzewanych.

Zaprawa spoinująca

Zaprawa spoinująca jest drobno wypełnionym 2-komponentowym klejem i zaprawą do spoinowania na bazie żywicy reakcyjnej (żywica epoksydowa). Można go stosować na płaszczyznach pionowych i poziomych, odznacza się następującymi właściwościami:

bardzo słabe emulgowanie,

drobno wypełniony,

wysoka odporność na działanie chemikaliów,

możliwość dużego obciążenia mechanicznego,

odporność na działanie czynników atmosferycznych i mrozu,

odporność na działanie wody i ciepła,

zastosowanie na zewnątrz i wewnątrz obiektu,

stosowany w miejscach ciągle przykrytych wodą,

po procesie twardnienia nie powstają rysy,

długi czas klejenia (nie twardnieje zbyt szybko).

Dane techniczne

Baza żywica epoksydowa

Rozpuszczalnik brak

Barwa szarobeżowa, biała, szara w odcieniu betonu

Konsystencja stała, nadaje się do nakładania szpachelką

Gęstość ok. 1,6 kg/dm³

Proporcja mieszania masa podstawowa : utwardzacz w częściach wagowych 20 : 1

Sposób nanoszenia plastikowa szpachelka z ząbkami lub metalowa packa z ząbkami,

fugowanie - za pomocą pacy spoinującej do żywicy epoksydowej lub pistoletem

Czas obróbki 4-kg opak. przy temperaturze +20°C ok. 45 minut

Zakres temp podczas obróbki +10°C do +35°C

Można chodzić i spoinować w temp. +20°C po 24 godzinach

Można obciążać po 7 dniach w temperaturze +20°C

Wytrzymałość na ściskanie po 7 dniach 90 N/mm²

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 7 dniach 40 N/mm²

Zużycie jako zap. do spoinowania szer. spoiny (cm) × gł. spoiny (cm) × długość spoiny (cm) ×

1,6 = zapotrzebowanie w gramach

Zużycie jako kleju ok. 1,3 kg do 2,4 kg/m² w zależności od podłoża i użębienia packi

Odporność na temperaturę suchy -20°C do +100°C, wilgotny +50°C, po stwardnieniu

odporny na szok cieplny (uderzenie strumienia pary)

Klasa zagrożenia wg VbF żadna

Czyszczenie narzędzi roboczych w ciągu 1 godziny - wodą,

stwardniały - tylko mechanicznie

Mieszanie :

Preparat dostarczany jest jako masa podstawowa w blaszanym pojemniku wraz z utwardzaczem w plastikowym opakowaniu. Masa podstawowa (składnik I) i utwardzacz (składnik II) są odpowiednio dobrane wagowo. Należy przestrzegać proporcji mieszania części wagowych umieszczonych na opakowaniu. Preparat należy mieszać w ww. pojemniku z masą podstawową za pomocą wiertarki z nasadką do mieszania. W trakcie mieszania dodawać utwardzacz. Mieszać należy aż do chwili otrzymania jednorodnej mieszaniny (minimalny czas mieszania wynosi 2 minuty dla opakowania 4-kilogramowego, a dla opakowania 12-kilogramowego wynosi on 4 minuty).

Należy uważać, aby do mieszaniny nie dostawała się woda. Aby uniknąć złego wymieszania radzimy przelać mieszaninę do czystego naczynia i jeszcze raz dokładnie wymieszać.

Sprzęt.

Sprzęt zgodny z przyjętą technologią robót i wytycznymi producentów.

Transport.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Wykonanie robót.

Ogólne wymagania wykonania robót wg STO.

Ogólne zasady wykonywania tynków.

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

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”,

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

Przygotowanie podłoża.

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

Wykonywanie tynków cementowo-wapiennych i gładzi.

Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100. Grubość tynków wg dokumentacji projektowej. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Istniejące ściany i nowobudowane, wskazane w dokumentacji projektowej należy

wyrównać gładzią tynkarską. Gładź przygotować zgodnie z instrukcją producenta.

Okładziny ceramiczne.

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża,

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe,

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu,

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

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

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

Kontrola jakości.

Kontroli podlega:

zgodność z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,

jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,

prawidłowość przygotowania podłoża,

przyczepność tynków do podłoża,

grubość tynku,

wygląd powierzchni tynku, gładzi i ścianek,

prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi,

wykończenie na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. 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. Dla ścianek z płyt gipsowych, sufitów podwieszonych oraz ścianek systemowych należy sprawdzić również przygotowanie konstrukcji, prawidłowość zamontowania płyt i ich wykończenia, wichrowatość powierzchni.

Ścianki systemowe powinny spełniać wymagania dokumentacji projektowej, SST, obowiązujących norm i wytycznych producenta.

Obmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są jednostki ustalone w kosztorysie ofertowym. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Odbiór robót.

Roboty podlegają odbiorowi wg. STO i zasad podanych poniżej.

Odbiór podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót.

Odbiór tynków i gładzi.

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,

poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania według pkt. 6. ST dały wyniki pozytywne.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,

w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,

próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:

wymiarów i kształtu płytek,

liczby szczerb i pęknięć,

odporności na uderzenia,

w przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym

Odbiór ścianek i sufitów z płyt gipsowych i włókninowych.

Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie powinny być większe niż 1 mm/1 m. Powierzchnia powinna być gładka i równa.

Odbiór ścianek i zabudowy systemowej.

Należy sprawdzić powierzchnię i styki połączeń oraz stan mocowania i ogólne wrażenie estetyczne. Odbiór ścianek systemowych wg wytycznych producenta oraz norm odpowiadających za rodzaj zabudowy.

Podstawa płatności.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z umową i odebrane w jednostkach podanych w punkcie 7, wg ceny jednostkowej, która obejmuje również przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

Przepisy związane.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.
PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicja, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
PN-EN 98:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie powierzchni.
PN-EN 99:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej.
PN-EN 100:1991 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie.
PN-EN 102:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie na wgłębne ścieranie.
PN-EN 103:1991 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności cieplnej.
PN-EN 105:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia.
PN-EN 154:1996 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni.
PN-75/b-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych.
Wymagania i badania przy odbiorze.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.10. POSADZKI.

Wstęp.

Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek wraz z warstwami podłogowymi.

Zakres stosowania SST.

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

Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

wykonanie wylewek wyrównawczych betonowych zbrojonych,

wykonanie wylewek samopoziomujących,

zabezpieczenie środkami hydrofobowymi,

wykonanie posadzek z żywicy epoksydowej z cokolikami,

wykonanie posadzek z wykładziny PVC z wykończeniem przyściennym,

posadzki z płyt ceramicznych.

Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z STO i obowiązującymi odpowiednimi normami.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wymagania ogólne wg STO. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Materiały.

Wymagania ogólne wg STO. Wszelkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Woda (PN-EN 1008:2004).

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Piasek (PN-EN 13139:2003).

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

nie zawierać domieszek organicznych,

mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.04.02.00).

Rodzaj domieszek do podkładów betonowych wg dokumentacji techn.

Środek hydrofobowy do zabezpieczenia wylewek betonowych.

Materiały do izolacji.

Folia PE jako warstwa wyrównująca i przeciwwilgociowa

Kleje wodoszczelne do glazury

Posadzki z epoksydowej żywicy syntetycznej.

MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót wg zasad niniejszej Specyfikacji Technicznej są:

masa na cienkie nawierzchnie z żywicy epoksydowych, zapewniająca jednocześnie zabezpieczenie hydroizolacyjne i właściwą szorstkość oraz wytrzymałość na ścieranie, piasek kwarcowy suszony piecowo, w celu zapewnienia odpowiedniej przyczepności pomiędzy nakładanymi wielowarstwowo powłokami żywicznymi oraz nadania wierzchniej warstwie żywicznej odpowiedniej faktury antypoślizgowej.

Należy stosować materiały należące do jednego systemu nawierzchniowego, posiadającego aktualną Aprobata Techniczną IBDiM lub ważne Świadectwo Dopuszczenia do stosowania wydane przez IBDiM, wykazującego następujące cechy ogólne:

właściwości hydroizolacyjne w połączeniu z możliwością przenoszenia obciążeń

komunikacyjnych odpowiednich dla ruchu pieszego i rowerowego,

dobra przyczepność do podłoża betonowego (w tym również 7-dniowego) oraz stalowego,

brak rozpuszczalnika i wypełniacza mineralnego, przy jednoczesnej niskiej lepkości i zdolności do penetracji podłoża,

możliwość nadania warstwie wierzchniej antypoślizgowej faktury,

odporność na działanie temperatury otwartego płomienia,

utwardzenie żywicy powinno przebiegać szybko oraz nawet w niskich temperaturach (od +8°C),

w połączeniu z piaskiem powinna nadawać się jako spoiwo do sporządzania epoksydowych szpachlówek i zapraw naprawczych.

Wymagania szczegółowe

Przyjęty system wykonania nawierzchni powinien spełniać poniższe wymagania :

możliwość stosowania w temperaturze od +8°C do +45°C,

czas utwardzenia żywicy w temperaturze +20°C powinien być $\leq$ 5 godzin,

utwardzenie żywicy powinno przebiegać już w temperaturze od +8°C,

lepkość żywicy powinna mieścić się w przedziale 0,48-0,53 Pa*s,

czas zachowania właściwości roboczych żywicy w temperaturze +20°C powinien wynosić minimum 20 minut,

średnia wytrzymałość na odrywanie żywicy (przyczepność powłoki do podłoża) powinna być $\geq$ 2 MPa,

wytrzymałość na ściskanie żywicy po 28 dniach dojrzewania powinna być ≥ 45 MPa,
wytrzymałość na zginanie żywicy po 28 dniach dojrzewania powinna być ≥ 9 MPa,
skurcz żywicy po 90 dniach powinien być $\leq 1,2$ %,
stopień wodoszczelności żywicy powinien odpowiadać W 8.

W niniejszej Specyfikacji Technicznej proponuje się zastosować :

żywicę poliuretanową PU 3600/PU KVN, EP 15Top, EP 30Top

posypkę – piasek kwarcowy suszony piecowo o uziarnieniu 0,7 – 1,2 mm.

Wykonawca może zastosować inne materiały pod warunkiem uzyskania akceptacji

Projektanta i Inżyniera. Zastosowany materiał musi posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz spełniać wymagania niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Żywica

Karta techniczna 070529

Żywica gruntująca

nie zawiera rozpuszczalników,

nadaje się na wilgotne i słabe podłoża,

szczególnie wysokiej sile szczepności.

Właściwości, zastosowanie

Żywica jest dwukomponentową, bezrozpuszczalnikową, niezawierającą wypełniacza mineralnego, bezbarwną żywicą reaktywną na bazie epoksydu. Odnacza się szczególną przyczepnością do betonu, jastrychu. Stosuje się ją głównie do gruntowania podłoży pod powłoki wykonywane z żywic niezawierających rozpuszczalników. Żywica może być również stosowana jako bezbarwna powłoka zamykająca powierzchnie betonowe – 2 warstwy o łącznej grubości ok. 0,1 mm, np. na posadzkach warsztatów, hal produkcyjnych, krytych parkingów. Żywica ta nadaje się do układania na wilgotnych podłożach, można ją również stosować jako warstwę szczepną pomiędzy starym i nowo ułożonym betonem. Żywica jest żywicą o bardzo niskiej lepkości, dzięki czemu bardzo dobrze wnika w podłoże, nawet w niskiej temperaturze. Poza tym, żywica odporna jest na ścieki, solankę, liczne zasady, rozcieńczone kwasy, środki odladzające, a także oleje, smary, paliwa, rozpuszczalniki.

Dane techniczne

kolor bezbarwny z lekkim żółtym odcieniem

proporcja mieszania składników (wagowo) 2:1

proporcja mieszania składników (objętościowo) 1,8 : 1

gęstość 1,08 g/cm³

czas obróbki w temp. +20°C 40-50 minut

czas całkowitego utwardzenia po 7 dniach

minimalna temp. stosowania żywicy +10°C dla podłoża

zużycie materiału 300-500 g/m²(w zależności od rodzaju podłoża)

opakowania 6 kg, 10 kg, 30 kg, 210 kg

Okres składowania w chłodnym i suchym miejscu co najmniej 12 miesięcy

sucha pozostałość 100%

Dane techniczne

kolor RAL 7023, 7032 (inne na zamówienie)

proporcja mieszania składników (wagowo) 5:1

proporcja mieszania składników (objętościowo) 2,75 : 1

gęstość 1,6 g/cm³

czas obróbki w temp. +20°C 40-45 minut

możliwość kolejnych operacji po 10-20 godzinach

czas całkowitego utwardzenia po 7 dniach

minimalna temp. stosowania żywicy +10°C dla podłoża

zużycie materiału 250-400 g/m² gładkie powierzchnie (powłoka do 0,5 mm)

500-1000 g/m² w zależności od szorstkości (powłoka 0,5-1,5 mm)

opakowania 6 kg, 15 kg i 30 kg

okres składowania w chłodnym co najmniej 12 miesięcy

sucha pozostałość 100%

wytrzymałość na odrywanie przełom w podłożu

WYKŁADZINY I POSADZKI

Wylewka samopoziomująca – gotowa mieszanka.

Wykładziny podłogowe PCW .

Wykładzina podłogowa PCV

Dane techniczne :

Opis: x Homogeniczna (jednorodna) podłogowa wykładzina winylowa

Klasyfikacja użytkowa

EN 685 , komercyjna ,przemysłowa

Klasy: 34 , 43

Grubość całkowita EN 428 2.00 mm

Grubość warstwy użytkowej EN 429 2.00 mm

Waga całkowita EN 430 2800 g/m²

Zabezpieczenie poliuretanowe x TAK – wzmocnienie poliuretanem iQ PUR

Grupa ścieralności EN-660-2 Grupa P klasa 5

Wgniecenie reszkowe EN 433 0.03 mm

Odporność na nacisk punktowy EN 424 Odporna

Oddziaływanie krzesła na rolkach EN 425 Odporna

Stabilność wymiarów EN 434 < 0.40 %

Klasa ogniotrwałości EN 13501-1 Bfls1

Właściwości antypoślizgowe DIN 51130 , EN 13893 , R9 ≥ 0.3

Właściwości antystatyczne EN 1815 < 2kV

Absorpcja akustyczna EN ISO 140-8 , EN ISO 717/2 Lw , + 4 dB

Odporność barwy na światło EN ISO 105-B02 ≥ 6

Odporność chemiczna EN 423 Dobra odporność

Odporność na rozwój bakterii i grzybów

DIN EN ISO 846-A/C Odporna, nie pozwala na rozwój

Clean Room Test ASTM F51/00 Klasa A

Przewodzenie ciepła EN 12524 , DIN 52612 , 0.011 m² K/W

nadaje się na podłogi z ogrzewaniem podłogowym do temperatury 27°C

Dostarczana w postaci EN 427 Rolka 25 m x 2 m; Płytki 61cm x 61 cm

Płytki ceramiczne.

Kolorystyka i typy posadzek zgodnie z uzgodnieniem z Inwestorem.

1. Płytki podłogowe terakota

Parametry płytek podłogowych - terakoty wg normy PN-En14411 wg zał. J

Płytki ceramiczne podłogowe - terakota 3% < E < 6%.

Właściwości Badanie wg Wymagania

Nasiąkliwość wodna % PN-EN ISO 10545-3 3 < E < 6%

Wytrzymałość na zginanie Mpa PN-EN ISO 10545-4 min.22

Siła łamiąca NPN-EN ISO 10545-4 < 7,5 mm min 1000 N

> 7,5 mm min 600 N

Współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/oCPN-EN ISO 10545-8 < 9

Odporność na pęknięcia włoskowatePN-EN ISO 10545-11 Wymagana

Odporność na czynniki chemiczne:

zasady i kwasy o słabym stężeniu PN-EN ISO 10545-13 GLA , GLB

Odporność na ścieranie (klasa) PN-EN ISO 10545-7 min GB, klasa 4

Skuteczność antypoślizgowa DIN 51130 NPD , R9
Odporność na działanie środków domowego użytku PN-EN ISO 10545-13 min
GB

Odporność na plamienie PN-EN ISO 10545-14 min 3 k
Sprzęt.

Sprzęt zgodny z przyjętą technologią robót i wytycznymi producentów.

Transport.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Wykonanie robót.

Ogólne wymagania wykonania robót wg STO. Posadzki istniejące należy skuć zgodnie z zakresem robót w dokumentacji technicznej lub ustaleniami z Inspektorem Nadzoru.

Wykonanie podkładów.

Podkład z zaprawy cementowej powinien mieć wytrzymałość na ściskanie minimum 12MPa, a na zginanie 3MPa. Powierzchnia podkładu powinna być zatarta na gładko, bez raków, pęknięć i ubytków, czysta, pozbawiona resztek starych wykładzin i odpylona. W podkładzie należy wykonać zgodnie z projektem, spadki i szczeliny dylatacyjne, konstrukcyjne i przeciwskurczowe. Wylewki betonowe zazbroić siatką i zabezpieczyć środkiem hydrofobowym. Grubość i parametry warstw zgodnie z dokumentacją. Wylewka samopoziomująca gr. min. 5 mm

Wykonanie posadzek z płytek ceramicznych.

Do wykonania posadzki można przystąpić po zakończeniu wszystkich innych robót budowlano–instalacyjnych, oraz po wyschnięciu podkładu. Warunek suchości podkładu jest szczególnie ważny i dlatego jego wilgotność powinna być sprawdzona. Cokolik zgodnie z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

Wykonanie wykładziny z tworzyw sztucznych.

Do układania wykładziny podłogowej z tworzyw sztucznych można przystąpić po:

zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych z malarskimi włącznie,
wyschnięciu tynków i mas szpachlowych na ścianach i sufitach,
sprawdzeniu szczelności urządzeń grzewczych i sanitarnych, a także stolarki okiennej.
Wykładzinę należy układać w pomieszczeniach w których panują następujące warunki:
temperatura otoczenia wynosi 17-5 C ,
temperatura podłoża wynosi 15-22 C,
względna wilgotność powietrza nie przekracza 75%

Przed przystąpieniem do montażu wykładziny należy sprawdzić czy ilość wykładziny jest odpowiednia, a wzory i kolory są zgodne z zamówieniem i pochodzą z jednej partii produkcyjnej. Wszystkie materiały na 24 godziny przed montażem należy pozostawić w pomieszczeniu, w którym panują warunki opisane powyżej. Wykładzinę na ten okres należy rozwinąć w celu dokładnego dopasowania do podłoża.

Klejenie wykładziny

Na przygotowanym podłożu należy wyznaczyć w skali 1:1 wszystkie linie łączeniowe zgodnie z projektem. Wykładzinę dokładnie dociąć do linii wyznaczonych na podłożu.

Montaż rozpocząć od krawędzi ściany położonej najdalej od wejścia.

Wykładzinę należy przykleić całą powierzchnią do podłoża. Do klejenia wykładziny stosować kleje zalecane przez producenta wykładziny. Przestrzegać norm zużycia kleju zawartych w danych producenta. W celu przyklejenia należy zwinąć płat rozłożonej wykładziny do połowy, a drugą część wykładziny zabezpieczyć przed przesunięciem. Następnie na odsłonięty fragment podłoża nanieść klej za pomocą packi ząbkowanej.

Gdy klej uzyska odpowiednią siłę klejącą (około 10-15 min od jego nałożenia) należy dokładnie docisnąć wykładzinę do podłoża, a następnie całą powierzchnię przewalcować wałkiem dociskowym o ciężarze ok. 50-70 kg.

Ewentualne ślady kleju występujące w obrębie spoin należy możliwie szybko usunąć mokrą szmatką. Przygotowanej posadzki nie należy użytkować przez co najmniej 48 godzin.

Arkusze należy ułożyć szczelnie, dopuszczalna szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,5 mm między arkuszami. Spoiny między arkuszami powinny tworzyć linię prostą. Odchylenie spoiny od linii prostej powinno wynosić nie więcej niż 1 mm/m i 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu.

Posadzki z wykładzin PCW należy przy ścianach wykończyć listwami z PCW lub wywinętym cokolikiem. Wykończenie powinno być przyklejone na całej długości do podłoża i dokładnie dopasowane w narożach wklęsłych i wypukłych.

Spawanie wykładziny na gorąco

Spawanie styków można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia wykładziny. Zbyt wczesne przystąpienie do pracy stwarza niebezpieczeństwo odspajania się wykładziny na stykach w skutek działania wysokiej temperatury na niecałkowicie związany klej. Styki wykładziny można zafrezować za pomocą ręcznej lub automatycznej frezarki, a następnie w powstałe wyżłobienie wprowadzić na gorąco sznur spawalniczy. Do spawania wykładzin zaleca się stosować sznur o średnicy 4mm. Po wykonaniu spawania nadmiar sznura należy ściąć, stworzył z wykładziną jedną powierzchnię.

Ścinanie sznura przeprowadza się w dwóch etapach:

wstępne ścinanie spawu należy wykonać specjalnym nożem z nałożoną prowadnicą lub specjalnym ścinaczem,

wstępne ścinanie prowadzimy w taki sposób, aby sznur został ścięty ok. 1mm nad wykładziną,

właściwe ścinanie spawu należy wykonać nożem bez prowadnic zwracając uwagę, aby nie uszkodzić brzegów wykładziny,

właściwe ścinanie należy prowadzić dopiero po całkowitym wystygnięciu spawu.

Wykonanie posadzek żywic epoksydowych.

Podłoże pod powłokę powinno być równe, lekko chropowate, czyste, suche i odpyłone. Styk podłogi i ściany należy wykonać na półokrągło, cokół należy wykonać z zaprawy żywicznej. Zastosowana masa żywiczna powinna być dostosowana do funkcji projektowanej w poszczególnych pomieszczeniach. W przypadku ewentualnych pęknięć w wylewce linię szczeliny pokryć matą szklaną. Posadzkę wykonać w oparciu o system przeznaczony do pomieszczeń sterylnych o wysokim standardzie. Posadzka ta charakteryzować się musi wysoką odpornością na obciążenia mechaniczne, wysoką odpornością chemiczną, łatwością odkażania, małą podatnością podłoża na przenoszenie zarysowań. Całkowita grubość posadzki wynosi 2-3mm. Wykonanie ściśle wg wytycznych producenta.

Kontrola jakości.

Wykończenie posadzek powinno odpowiadać normom wykończenia wnętrz dla obiektów mieszkalnych. Wykonawca zobowiązany jest prowadzić pomiary i badania wykonywanych robót oraz zapewnić zgodność z umową.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, izolacji, posadzki, dylatacji.

Obmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są jednostki ustalone w kosztorysie ofertowym. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Odbiór robót.

Roboty podlegają odbiorowi wg. STO i zasad podanych poniżej.

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Odbiór powinien obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,

sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki,

sprawdzenie grubości posadzki cementowej, wylewki samopoziomującej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki,

sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczerlinomierza lub suwmiarki.

sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

Podstawa płatności.

Płaci się za roboty cenę ryczałtową zawartą w umowie.

Przepisy związane.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.

PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy.

PN-EN 649:2002 Elastyczne pokrycia podłogowe. Homogeniczne i heterogeniczne pokrycia podłogowe z folii (chlorku winylu).

EN 13813 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania – Wymagania dla materiałów posadzkowych w pomieszczeniach zamkniętych

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicja, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

PN-EN 98:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wymiarów i sprawdzenie powierzchni.

PN-EN 99:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej.

PN-EN 100:1991 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie.

PN-EN 102:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie na wgłębne ścieranie.

PN-EN 103:1991 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności cieplnej.

PN-EN 105:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia.

PN-EN 154:1996 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B. 11. MALOWANIE I ZABEZPIECZANIE ŚCIAN.

Wstęp.

Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru dot. wykończenia ścian wewnętrznych.

Zakres stosowania SST.

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

Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie :

powłok ścian i sufitów charakteryzujących się łatwością czyszczenia, właściwością samosterylizacji (niszczący i blokujący dostęp dla bakterii w głąb powierzchni), gwarantujących wysoką odporność na chemikalia i działanie promieni UV, montaż zabezpieczeń odbojowych dla ścian i narożników,

Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z STO i obowiązującymi odpowiednimi normami.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wymagania ogólne wg STO. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Materiały.

Wymagania ogólne wg STO. Wszelkie materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB i posiadać aktualne atesty.

Powłoki malarskie.

Zgodnie z dokumentacją techn. – muszą gwarantować łatwość czyszczenia, z systemem auto-sterylizacji, który samoczynnie zapobiega tworzeniu się kolonii jakichkolwiek bakterii, aktywny przez cały okres użytkowania powłoki gwarantujących wysoką odporność na chemikalia i działanie promieni UV. – rodzaj i kolor powłok wg dokumentacji projektowej

Okładziny ścian wykładziną.

Typ i kolorystyka wg dokumentacji proj. uzgodnione z Projektantem i Inwestorem.

Sprzęt.

Sprzęt zgodny z przyjętą technologią robót i wytycznymi producentów.

Transport.

Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Wykonanie robót

Ogólne wymagania wykonania robót wg STO.

Malowanie.

Podkład : powierzchnię ściany należy pokryć powłoką gruntującą, uszczelnić szczeliny uszczelniaczem , nałożyć powłokę elastycznego podkładu. Wykończenie : powłoka wykończenia. Całość należy wykonać zgodnie z instrukcjami producenta.

5.2. Montaż listew odbojowych i zabezpieczeń narożników zgodnie z wytycznymi producenta. Miejsce montażu uzgodnione z Projektantem i Inwestorem.

Kontrola jakości.

Kontroli podlega:

zgodność z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej, jakość zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowość przygotowania podłoża,

wygląd powierzchni ścian - powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk,

stopień odporności powłoki na zarysowanie i ścieranie oraz zmywanie,

stopień przyczepności powłoki do podłoża.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

Dla elementów zabezpieczenia ścian należy sprawdzić :

jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,

prawidłowość przymocowania do podłoża

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Obmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi są jednostki ustalone w kosztorysie ofertowym. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

Odbiór robót.

Roboty podlegają odbiorowi wg. STO i zasad podanych poniżej. Roboty powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami w pkt. 6.

Podstawa płatności.

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z umową i odebrane w jednostkach podanych w punkcie 7, wg ceny jednostkowej, która obejmuje również przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy. Płaci się za jednostkę obmiarową. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B.12. STOLARKA , ŚLUSARKA, ŚWIETLIKI.

Wstęp.

Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki oraz stolarki drzwiowej.

Zakres stosowania SST.

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

Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu:

drzwi wewnętrznych,

Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z STO i obowiązującymi odpowiednimi normami.

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wymagania ogólne wg STO. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Materiały.

Wymagania ogólne wg STO. Wszelkie materiały zgodne z dokumentacją projektową powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB i posiadać aktualne atesty.

Przepisy związane.

PN-B-10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

PN-89/B-91003 Drzwi Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie

PN-B-94423 Okucia budowlane Klamki klameczki gałki

PN-88/H-01105 Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-85/B-0185 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady

SPIS TREŚCI

1.	wstęp	3
1.1.	Przedmiot specyfikacji	3
1.2.	Zakres stosowania specyfikacji	3
1.3.	Zakres robót objętych specyfikacją	3
1.4.	Roboty, których dotyczy specyfikacja	3
1.5.	Określenia podstawowe	4
2.	Organizacja robót	4
2.2.	Dokumentacja prawna.	4
2.3.	Odbiór frontu robót:	5
2.4.	Transport, przyjmowanie i składowanie materiałów na placu budowy	5
2.5.	Materiały i urządzenia	6
2.6.	Odbiór i przyjmowanie materiałów i wyrobów do montażu	6
3.	Roboty instalacyjno-montażowe	6
3.1.	demontaże w miarę potrzeb	6
3.2.	Trasowanie dla nowych lub rozbudowywanych instalacji, lub systemów	7
3.3.	Ochrona przeciwporażeniowa	9
4.	Próby montażowe	10
4.1.	Próby po montażowe specjalistycznych instalacji	10
4.2.	Próby po montażowe instalacji ochronnej i uziemień	10
5.	Dokumentacja powykonawcza	11
6.	SPRZĘT	11
6.1.	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	11
7.	TRANSPORT	11
7.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu	11
8.	WYKONANIE ROBÓT	11
8.1.	Ogólne zasady wykonania robót	11
8.2.	Szczegółowe zasady wykonania robót	12
8.3.	Urządzenia i materiały instalacyjne	12
9.	KONTROLA JAKOŚCI	13
9.1.	Ogólne zasady kontroli	13
9.2.	Szczegółowe zasady kontroli	13
10.	OBMIAR ROBÓT	13
11.	ODBIÓR ROBÓT	14
11.1.	Sprawdzenie kompletności wykonanych prac	14
11.2.	Dokumentacja	14

Wstęp

Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wszelkich robót związanych z wybudowaniem instalacji elektrycznych wewnętrznych, które zostaną zrealizowane w ramach inwestycji:

„.....”

Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla Niepełnosprawnych Ruchowo, ul
Rehabilitacyjna 1, 28 – 100 Busko Zdrój.

W zakresie instalacji elektrycznych wewnętrznych należy wybudować:

Instalacje oświetlenia ogólnego podstawowego,

Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych 230 V i 400 V ,

Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w pkt 1

Zakres robót objętych specyfikacją

W budynku należy uzbroić pomieszczenia w systemy zapewniające prowadzenie form działalności medycznej.

Uwagi ogólne:

Dostawę urządzeń należy uruchamiać odpowiednio w trakcie realizacji inwestycji, albowiem postępujący bardzo szybko w tej dziedzinie rozwój techniki przyniesie zapewne możliwość sięgania po bardziej nowoczesne rozwiązania sprzętowe.

Roboty, których dotyczy specyfikacja

Obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie branżowych robót.

W zakres prac wchodzi:

wykonanie okablowania dla instalacji, lub systemów objętych nin. specyfikacją

po montażowe sprawdzenia i uruchomienia

sporządzenie dokumentacji powykonawczej

opracowanie instrukcji obsługi dla wybudowanych instalacji i systemów

szkolenie personelu użytkownika

Określenia podstawowe

Takie jak pojęcie: napięcia znamionowego – odległości – zbliżenia itp... opisuje odpowiednia norma.

Organizacja robót

wykonywanie robót montażowych powinno być oparte na wytycznych organizacji robót – na roboczo ustalonych przez Kierownika Budowy. Wytyczne takie Kierownik Budowy uzgadnia z głównymi uczestnikami procesu inwestycyjnego.

w przypadku, gdy pewne rodzaje robót nie mogą, lub nie wymagają współpracy z ogólnymi wytycznymi organizacji robót, okoliczność taką Kierownik Budowy uzgadnia tylko w osobami zainteresowanymi.

przy ustalaniu kolejności i sposobu wykonywania poszczególnych rodzajów robót Kierownik Budowy (Robót) uwzględnia

a) warunki jednoczesnego wykonywania dwóch lub kilku rodzajów robót na odcinkach przylegających do siebie w celu zapobieżenia nieszczęśliwym wypadkom, lub możliwości powstawania szkód w równoczesnym wykonywaniu robót na tych odcinkach

b) warunki zapobiegające potrzebie dokonywania zmian w elementach, lub częściach obiektu już wykonanego – przy późniejszym wykonywaniu dalszych robót

c) potrzebie zastosowania środków ochronnych przy wykonywaniu robót, przy których bezpieczeństwo pracowników, lub innych osób mogłoby być zagrożone.

Dokumentacja prawna.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót montażowych wykonawca powinien otrzymać od generalnego realizatora (lub Inwestora) pisemne oświadczenie o posiadaniu ważnej decyzji o pozwoleniu na budowę – zgodnego z aktualnymi w tym zakresie przepisami.

Inwestor nie będący osobą fizyczną ustanawia kierownika budowy. W przypadku, gdy na budowie występują instalacyjne roboty budowlano-montażowe – dla ich prowadzenia ustanawia się kierownika robót o odpowiednich kwalifikacjach w danej specjalności.

Kierownik robót powinien wpisać do dziennika budowy oświadczenie o podjęciu swej funkcji. Sprawowanie funkcji kierownika budowy, kierownika robót wymaga uzyskanie stwierdzenia przez właściwy organ o posiadaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, a także przynależności osoby sprawujących takie funkcje do PIIB.

Kierownik budowy prowadzi dziennik budowy. Prawo wpisów do dziennika budowy przysługuje: kierownikom budowy i kierownikom robót, oraz pracownikom właściwych organów państwowego nadzoru budowlanego, majstrom, upoważnionym przedstawicielom Inwestora i osobom pełniącym nadzór autorski, pracownikom służb BHP. Za prowadzenie dziennika budowy i jego przechowywanie odpowiada kierownik budowy.

Jednostką wykonawczą robót montażowych na budowie jest kierownik specjalistycznych robót bezpośrednio współpracujący z kierownikiem budowy.

Zakres korzystania z urządzeń placu budowy przez branżowego wykonawcę specjalistycznych robót – regulują wewnętrzne umowy pomiędzy Kierownictwem budowy i branżowymi wykonawcami.

wykonawca specjalistycznych robót powinien mieć zapewnione przez Generalnego Realizatora

- a) odpowiednie pomieszczenia socjalno-bytowe i administracyjne, oraz wyodrębnione miejsca na składowanie materiałów
- b) odpowiednie dojazdy na plac budowy
- c) zasilanie placu budowy w energię elektryczną w odpowiednich ilościach, oraz oświetlenie placu budowy i miejsc pracy
- d) dostęp do pełnej dokumentacji technicznej, a także dostęp do harmonogramu robót i inwentaryzacji uzbrojenia terenu.

Odbiór frontu robót:

Odbiór frontu robót przez wykonawcę powinien być dokonany komisyjnie z udziałem zainteresowanych stron i udokumentowany sporządzeniem stosownego protokołu.

Zakres i termin przekazania frontu robót powinien być zgodny z ustaleniami opisanymi w umowie o realizację inwestycji

Transport, przyjmowanie i składowanie materiałów na placu budowy

Składowanie materiałów, aparatów i urządzeń na terenie budowy powinno odbywać się w warunkach zapobiegających ich zniszczeniu, uszkodzeniu, lub pogorszeniu ich właściwości technicznych na skutek wpływów atmosferycznych, lub czynników fizyko-chemicznych. Przy składowaniu należy przestrzegać wymagań wynikających ze specjalnych właściwości materiałów i urządzeń, oraz spełnić wymagania ochrony pożarowej.

przemieszczanie materiałów lub urządzeń ciężkich w magazynach budowy, jak też na miejscu montażu należy wykonywać za pomocą wózków, lub rolek. Przy przewozie i transporcie z wykorzystaniem urządzeń mechanicznych należy przestrzegać aktualnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Przy załadunku, wyładunku i transporcie ręcznym należy przestrzegać aktualnych przepisów dotyczących ręcznego przenoszenia ciężarów.

w czasie transportu oraz składowania materiałów i aparatury elektrycznej należy przestrzegać zaleceń wytwórców. Zaleca się dostarczanie urządzeń i ich konstrukcji oraz aparatów na stanowiska montażu bezpośrednio przed montażem. W celu uniknięcia dodatkowego transportu wewnętrznego.

Transport kabli należy prowadzić z zachowaniem następujących warunków: - kable przewozić na bębnach; dopuszcza się transport kabli w kręgach, jeżeli masa kręgu nie przekracza 80 kg, a temperatura otoczenia nie jest niższa niż + 4 0C. Wewnętrzna średnica kręgu nie może być mniejsza niż 40 krotna średnica zewnętrznego kabla. w czasie transportu i składowania końce kabli powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i innymi wpływami środowiska.

Materiały i urządzenia

Wyspecyfikowane niżej materiały i urządzenia obrazują parametry i walory użytkowe jakich Inwestor oczekuje. Parametry te opisane są w stosowanych kartach katalogowych. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów, lub urządzeń niż wyspecyfikowane w projekcie pod warunkiem, że zastosowane urządzenia i materiały będą posiadały stosowne certyfikaty, a ich funkcje użytkowe i estetyczne, a także ich trwałość użytkowa będą nie pogorszone w stosunku do wyspecyfikowanych materiałów i urządzeń.

Stosując zamiennne materiały i urządzenia wykonawca jest obowiązany uzyskać opinię o tej zamianie u autora projektu.

Odbiór i przyjmowanie materiałów i wyrobów do montażu

Przyjęcie materiałów, (w tym również elementów konstrukcji i urządzeń) do zabudowania powinno być poprzedzone jakościowym i ilościowym odbiorem. Odbioru dokonuje Kierownik Robót elektrycznych sporządzając na tą okoliczność stosowną notatkę, w której stwierdza, że dostarczone materiały i urządzenia są zgodne z certyfikatem lub deklaracją zgodności wystawioną przez ich dostawcę. Materiały kierowane do zabudowania powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie wykonawczym i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów.

Materiały lub urządzenia o zbliżonych, lecz nie identycznych parametrach niż podano w projekcie – można stosować na budowie za pisemną zgodą projektanta i inwestora.

Wykonawca jest obowiązany dostarczać na budowę urządzenia, wyroby i materiały nowe (nie używane) Materiały używane mogą być stosowane wyłącznie za pisemną zgodą Inwestora.

Roboty instalacyjno-montażowe

demontaże w miarę potrzeb

Przy demontażach istniejących instalacji i urządzeń należy określić zakres tego demontażu i zakres ten uzgodnić z kierownikiem budowy.

Instalacje lub urządzenia elektryczne skierowane do demontażu należy pozbawić napięcia poprzez ich trwałe odłączenie od źródła napięcia.

Trasowanie dla nowych lub rozbudowywanych instalacji, lub systemów

Podstawę wytyczenia trasy stanowi dokumentacja rysunkowa. Należy sprawdzić zgodność trasy w rozwiązaniach przyjętymi na rysunkach, sprawdzając, czy w terenie, lub na obiekcie nie nastąpiły zmiany mogące wpłynąć na konieczność zmiany zaprojektowanej trasy okablowania.

Trasa specjalistycznych instalacji powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami.

Powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów.

Wskazane jest, aby przebiegała w liniach pionowych i poziomych.

Przejścia przez ściany i stropy

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami. Przejścia należy wykonywać w przepustach rurowych.

Przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonane w sposób szczelny, zapewniający nie przedostawanie się wycieków.

Obwody kablowe specjalistycznych instalacji przechodzące przez podłogi muszą być chronione przed przypadkowym uszkodzeniem.

Montaż aparatury i osprzętu

Sprzęt i aparaturę należy montować do podłoża w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

Łączenie przewodów

W instalacjach łączenie przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

W przypadku, gdy odbiorniki elektryczne mają fabrycznie wyprowadzone na zewnątrz przewody, a samo ich przyłączenie do instalacji nie zostało omówione w projekcie, sposób przyłączenia należy uzgodnić z projektantem, lub kompetentnym przedstawicielem Inwestora. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.

Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie – do jakich zacisk ten jest przystosowany.

W przypadku stosowania zacisków, do których przewody są przyłączone za pomocą oczek – pomiędzy oczkiem a nakrętką, oraz między oczkami powinny znajdować się przekładki metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu.

Zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodów nie może powodować uszkodzeń mechanicznych.

Końce przewodów miedzianych wielodrutowych powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami, lub ocynowane.

Podejścia do odbiorników

Podejścia instalacji do odbiorników i urządzeń należy wykonać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych, oraz w sposób estetyczny.

Przyłączanie odbiorników

Miejsca połączeń żył z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Samo połączenie musi być wykonane w sposób pewny pod względem elektrycznym i mechanicznym, oraz zabezpieczone przed osłabieniem siły docisku i korozją.

Przyłączenia sztywne należy wykonywać w rurach wprowadzonych bezpośrednio do odbiorników, oraz przewodami tabelkowymi i kablami. Wykonuje się je do odbiorników stałych, zamocowanych do podłoża i nie ulegających żadnym przesunięciom.

Przyłączenia elastyczne stosuje się, gdy odbiorniki narażone są na drgania o dużej amplitudzie, lub przystosowane do przesunięć i przemieszczeń. Przyłączenia te należy wykonywać: przewodami giętkimi izolowanymi wielożyłowymi – przewodami giętkimi jednożyłowymi w rurach elastycznych – przewodami giętkimi izolowanymi wielożyłowymi w rurach elastycznych.

Przewody wychodzące z rur powinny być zabezpieczone przed mechanicznym uszkodzeniem izolacji. W miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne doprowadzane przewody muszą być chronione.

Wciąganie przewodów

Na przygotowanej trasie należy układać rury osłonowe, lub koryta. Końce rur lub koryt powinny być pozbawione ostrych krawędzi.

Cała instalacja rurowa powinna być wykonana ze spadkami 0,1 % w celu umożliwienia odprowadzania wody zbierającej się wewnątrz instalacji.

Zabrania się układania rur z wciągniętymi w nie przewodami.

Wciąganie przewodów należy wykonywać za pomocą specjalnego osprzętu montażowego – np. sprężyny instalacyjnej. Nie wolno do tego celu stosować przewodów, które później zostaną użyte w instalacji.

Barwy przewodów:

Rezerwuje się kolory wyróżniające przewody w instalacji: przewód neutralny powinien być barwy niebieskiej. Przewód ochronny – barwy żółto-zielonej.

Układanie przewodów na ścianie, na uchwytach

Przy układaniu przewodów na uchwytach – odległości pomiędzy uchwytami nie powinny być większe niż 0,5 m – dla przewodów kabelkowych i 1,0 m dla kabli

Rozstawienie uchwytów powinno być takie, aby odległości pomiędzy nimi ze względów estetycznych były jednakowe. Uchwyty powinny znajdować się w pobliżu sprzętu i osprzętu, do którego dany przewód jest wprowadzany. Zwisy przewodów pomiędzy uchwytami nie mogą być widoczne.

Szczególne wymagania

Przy instalacji w wykonaniu szczelnym przewody i kable należy uszczelniać w sprzęcie i aparatach za pomocą dławic. Średnica dławicy i otworu uszczelniającego powinna być dostosowana do średnicy zewnętrznej przewodu. Po dokręceniu dławic zaleca się je dodatkowo uszczelniać kitem., lub inną masą.

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronie tej podlega cała instalacja o częściach metalowych wraz ze sprzętem i osprzętem oraz odbiornikami. Wszelkie połączenia, w których galwaniczne przejście prądu jest wątpliwe muszą być dodatkowo mostkowane. Takie połączenia mogą być wykonane w postaci objemek z taśmy i zamontowane w sposób zapewniający ciągłość metaliczną.

Przekrój ich nie może być mniejszy od przekroju przewodów ochronnych stosowanych w danej instalacji

Wszystkie połączenia metaliczne muszą być zabezpieczone przed korozją, oraz muszą być dostosowane do warunków lokalnych i gwarantować trwałą w czasie ciągłość.

Wymagania dla okablowania:

Materiały stosowane do instalacji powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- a) przewód ochronny powinien mieć izolację barwy żółtozielonej.
- b) gołe druty, linki, lub taśmy przeznaczone do wykonania przewodów ochronnych powinny być dostarczone w kręgach bez załamań, lub innych uszkodzeń mechanicznych. Pręty i kształtowniki powinny być dostarczone w odcinkach prostych o długości nie mniejszej niż 5 m, a przeznaczone na uziomy pogrążane nie mniejszej niż 3 m
- c) inne materiały (śruby, nakrętki, podkładki sprężyste) powinny być zabezpieczone przed korozją. Powłoki ochronne nie powinny zwiększać rezystancji połączeń.
- d) przewody ochronne i wyrównawcze należy układać wzdłuż trasy przewodów skrajnych (fazowych). Przewód ochronny w miejscach połączeń powinien mieć długość większą niż przewody skrajne.
- e) przewody gołe nie powinny stykać się z materiałami palnymi. Nie należy ich stosować w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem, oraz w pomieszczeniach, w których znajdują się pyły łatwopalne
- f) w przypadku zmiany kierunku układania – promień zgięcia nie powinien być mniejszy od 5-krotnego wymiaru przewodu (średnicy, lub boku w płaszczyźnie gięcia.
- g) przewody uziomów roboczych i ochronnych należy izolować od siebie
- j) połączenia śrubowe powinny być wykonane śrubami o średnicy co najmniej M10 i odpowiednio zabezpieczone przed korozją. Ponad nakrętkę powinny wystawać przynajmniej dwa zwoje gwintu śruby. Nakrętkę należy odpowiednio mocno dokręcić zabezpieczyć podkładką sprężystą.

Próby montażowe

Próby po montażowe specjalistycznych instalacji

W instalacjach po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania i pomiary. Zakres podstawowych prób montażowych obejmuje: - pomiar rezystancji izolacji, który należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania.

Rezystancja izolacji mierzona między przewodami skrajnymi, a także pomiędzy przewodem skrajnym a przewodem ochronnym i neutralnym nie może być mniejsza niż 0,25 MΩ dla

instalacji 1-fazowej i 0,5 MΩ dla instalacji 3-fazowej. Rezystancja izolacji odbiorników nie może być mniejsza niż 1 MΩ.

Po pozytywnym zakończeniu wszystkich prac objętych próbami montażowymi należy załączyć instalację pod napięcie i sprawdzić czy punkty świetlne są załączane zgodnie z założonym programem, czy w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe są dokładnie przyłączone do właściwych zacisków, oraz czy silniki obracają się we właściwym kierunku.

Próby po montażowe instalacji ochronnej i uziemień

Po wykonaniu instalacji przeprowadzone powinny być próby: oględziny wykonanej instalacji wraz z urządzeniami i aparatami wchodzącymi w jej skład, pomiary i próby

Na podstawie oględzin instalacji należy stwierdzić czy została ona wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną, a w szczególności sprawdzić umocowanie przewodów ochronnych i sygnałowych – rodzaje i wymiary przewodów ochronnych – prawidłowość wykonanych zabezpieczeń antykorozyjnych – oznakowanie barwne przewodów ochronnych – prawidłowość umocowania urządzeń i aparatury dodatkowej

Protokół sprawdzeń i pomiarów powinien zawierać dokładne określenie badanego odbiornika i pełną analizę funkcjonalną.

Rezystancja izolacji mierzona między przewodami skrajnymi, a także pomiędzy przewodem skrajnym a przewodem ochronnym i neutralnym nie może być mniejsza niż 0,25 MΩ dla instalacji do 250 V i 0,5 MΩ dla instalacji do 500 V. Rezystancja izolacji odbiorników nie może być mniejsza niż 1 MΩ.

Po pozytywnym zakończeniu wszystkich prac objętych próbami montażowymi należy załączyć instalację pod napięcie i sprawdzić jej funkcjonalność.

Dokumentacja powykonawcza

Przy przekazywaniu instalacji do użytkowania wykonawca jest obowiązany dostarczyć

Inwestorowi dokumentację powykonawczą, a w szczególności:

- a) dokumentację techniczną z naniesionymi zmianami przebiegu tras, lokalizacji urządzeń, aparatów i uziomów z ujawnieniem użytych materiałów odbiegających od projektu
- b) protokoły prób i oględzin po montażowych

SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Sprzęt wykorzystywany w trakcie prac musi spełniać przepisy BHP oraz umożliwiać sprawne ich wykonanie.

TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu

Materiały i urządzenia powinny być przewożone suchymi i krytymi środkami transportu, z uwzględnieniem wskazań transportowych podanych przez producentów, zabezpieczone przed przesuwaniem się i gwałtownymi wstrząsami.

WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót

Instalację systemów należy wykonać w ostatnim etapie procesu inwestycyjnego, po zakończeniu wszelkich innych prac instalacyjnych, ale przed zamontowaniem sufitów podwieszanych.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i zatwierdzoną dokumentacją projektową, w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ludzi i mienia, a także tak, aby nie dochodziło do pogorszenia walorów użytkowych istniejących elementów infrastruktury wskutek niewłaściwego wykonania robót. Wszelkie operacje technologiczne należy wykonywać z zachowaniem:

bezpieczeństwa uczestników procesu budowlanego i ich mienia

bezpieczeństwa osób postronnych w strefie wykonywania robót

zabezpieczenia mienia znajdującego się w pobliżu miejsca robót przed zniszczeniem lub uszkodzeniem w wyniku prowadzonych robót

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót oraz zobowiązany jest do stosowania w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. Podczas realizacji robót należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności nie wykonywać prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Szczegółowe zasady wykonania robót

Przy układaniu kabli należy zwrócić szczególną uwagę na wymagania producenta zawarte w kartach katalogowych.

Dla kabli miedzianych promień zginania kabla nie powinien być mniejszy niż 4 krotna średnica kabla.

Urządzenia i materiały instalacyjne

8.3.1. KABLE I PRZEWODY

Lp.	Nazwa urządzenia	Firma	Uwagi
	YDYżo 3x1,5		
	YDYżo 3x2,5		
	YDYżo 5x2,5		

8.3.2. OPRAWY OŚWIETLENIOWE I OSPRZĘT

Według przedmiaru robót i wymagań inwestora.

KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli

Sprawdzenie robót powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami
Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

posiadanie odpowiednich uprawnień przez pracowników:

uprawnienia elektryczne – przynajmniej jedna osoba

Sprawdzeniu podlega:

posiadanie atestów i certyfikatów na materiały i urządzenia

zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową

ułożenie kabli

montaż urządzeń

wykonanie pomiarów

Szczegółowe zasady kontroli

Urządzenia i aparatura elektroniczna

Należy sprawdzić poprawność montażu wszystkich urządzeń oraz zgodność ich rozmieszczenia z dokumentacją techniczną.

Należy sprawdzić zasilanie urządzeń

Linie kablowe

Należy sprawdzić, czy izolacja kabli nie posiada widocznych uszkodzeń

Sprawdzeniu należy poddać ciągłość poszczególnych żył kabli

Należy sprawdzić, czy zachowany został odpowiedni promień gięcia kabli (szczególnie dotyczy to kabli światłowodowych)

Pomiary

Dla instalacji elektrycznej muszą zostać wykonane pomiary oporności izolacji oraz zadziałania zabezpieczeń nadprądowych i przeciwporażeniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszym opracowaniu. Rozliczenia za wykonane roboty będą oparte na zryczałtowanych zasadach. Cena robót obejmuje:

roboty pomiarowe, przygotowawcze, wytyczenie tras dla okablowania
przygotowanie podłoża, uchwytów itp.,
montaż konstrukcji nośnych i wsporczych dla okablowania i aparatury,
zakup kompletu materiałów, urządzeń i wszystkich prefabrykatów oraz transport na miejsce wbudowania
wykonanie podłączenia urządzeń,
zarobienie i podłączenie kabli i przewodów w tym kable i przewody torów zasilania elektrycznego, oraz kabli sterowniczych,
montaż wszystkich elementów systemu
oznakowanie kabli,
wykonanie pomiarów elektrycznych i wszystkich koniecznych badań potwierdzonych protokołami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami między innymi:
próby po montażowe, sprawdzenie działania poszczególnych urządzeń i systemów,
uporządkowanie pomieszczeń w których prowadzono roboty

ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzenie kompletności wykonanych prac

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00.00 „Wymagania ogólne”.

Celem sprawdzenia kompletności wykonanych prac jest wykazanie, że w pełni wykonano wszystkie prace związane z montażem systemu oraz stwierdzenie zgodności ich wykonania z projektem oraz z obowiązującymi przepisami i zasadami technicznymi.

W ramach tego etapu prac odbiorowych należy przeprowadzić następujące działania:

Porównanie wszystkich elementów wykonanej instalacji ze specyfikacją projektową, zarówno w zakresie materiałów, jak i ilości

Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z obowiązującymi przepisami oraz z zasadami technicznymi;

Sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na działanie i konserwację;

Sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji systemu.

Dokumentacja

Dla zainstalowanych systemów należy dostarczyć następującą dokumentację

dokumentację powykonawczą

protokół odbioru

Dokumentacja powykonawcza

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

charakterystykę systemu wraz z jego opisem funkcjonalnym

opis techniczny systemu w tym szczegółową specyfikację zabudowanych urządzeń wraz ze wskazaniem ich kierunku dostawy

rozmieszczenie urządzeń

przebieg tras kablowych

schematy blokowe

wskazówki dla administratora i konserwatora

instrukcję obsługi dla operatorów systemów

Protokół odbioru

Powinien zawierać potwierdzenie wykonania odbioru prac podpisane przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego oraz Wykonawcy, a także wyszczególnienie dostarczonej dokumentacji.

Specyfikacja Techniczna
wykonania i odbioru robót wodociągowych i kanalizacyjnych dla SOSW Busko-Zdrój
28-100 BUSKO ZDRÓJ UL. Rehabilitacyjna 1

Kod 45300000-0, 45330000-9, 45332400-7,

1. SPIS TREŚCI:

I Instalacja wodna

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

II Instalacja kanalizacyjna

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości
7. Obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Przepisy związane

I INSTALACJA WODNA

Spis treści:

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robót
6. Kontrola jakości robót
7. Obmiar robót

8. Odbiór robót

9. Podstawa płatności

10. Przepisy związane

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej jest wykonanie instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji oraz instalacji kanalizacji dla Remontu kuchni

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Niniejsze wymagania dotyczą robót związanych z układaniem rurociągów, punktów poboru oraz armatury tj. baterii umywalkowych, zlewozmywakowych i natryskowych.

1.4 Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty budowlane - wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem robót instalacyjnych zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty budowlane,
- wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,
- procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,
- ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające (opisujące) przedmiot i wymagania dla określonego obiektu .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. Materiały

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, 8

zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

2.2. 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 niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem przez Zamawiającego i niezapłaceniem.

2.2. Armatura powinna posiadać 3 letnią gwarancję producenta.

3. Sprzęt

Elektronarzędzia

Gwintownica

3.1. Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w „Wymagania ogólne”

4. Transport

4.1. Transport

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, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót. W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

4.2. Transport materiałów

Materiały należy przewozić w warunkach uniemożliwiających zabrudzenie oraz uszkodzenie mechaniczne rur i sprzętu

5. Wykonanie robót

Wykonywanie robót obejmuje demontaż istniejących elementów instalacji wodnej i wykonanie nowej instalacji zgodnie z Dokumentacją.

Całość instalacji wodociągowej:

na zimnej i ciepłej wodzie rury trójwarstwowe z polietylenu sieciowanego (PEX) z wkładką aluminiową w systemie zaciskowym

piony i podejścia do urządzeń i przyborów sanitarnych - rury trójwarstwowe z polietylenu sieciowanego (PEX) z wkładką aluminiową w systemie zaciskowym.

Podejścia do zaworów czerpalnych lub baterii należy zakończyć kolankiem.

Kolanko przymocować do listwy przyłączeniowej aby zapewnić wykonanie punktu stałego.

Na każdym zasilaniu wężła sanitarnego zostanie zamontowany zawory odcinające podtynkowe.

Do zaworów należy zapewnić dostęp, otwór zabezpieczyć drzwiczkami.

Projektuje się nowe przybory sanitarne wraz z nowymi podejściami.

Całą instalację wodociągową wykonać w izolacji z pianki polietylenowej.

Podejścia do przyborów wykonać w bruzdach.

Przewody rozprowadzające zimną i ciepłą wodę zabezpieczyć izolacją z pianki polietylenowej.

Dla wody zimnej:- 6 mm - dla dn 15-25 mm,- 9 mm - dla dn 32 - 65, - 13 mm - dla dn 80 mm

Dla wody ciepłej:- 9 mm - w bruzdach ściennych i w warstwach posadzkowych
- 13 mm - w szachtach instalacyjnych oraz pod stropami.

Izolację w bruzdach ściennych oraz pod posadzką wykonać z pianki polietylenowej pokrytej warstwą ochronną z foli polietylenowej.

Na odejściach do pionów montować zawory odcinające podtynkowe .

Przewody z tworzyw sztucznych mocować zgodnie z technologią Producenta.

W miejscu przejść rurociągów przez przegrody budowlane powinny być osadzone tuleje, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur.

Przestrzeń między rurociągiem, a tuleją ochronną, powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym o odporności ogniowej danej przegrody.

Tuleje przechodzące przez strop powinny wystawać ok. 2 cm powyżej posadzki.

Wewnętrzne przewody wodociągowe powinny być układane w kierunkach prostopadłych i równoległych do ścian.

Spadki przewodów powinny zapewniać możliwość odwodnienia instalacji w jednym lub kilku punktach oraz możliwość odpowietrzenia przez najwyżej położone punkty czerpalne.

Zmiany kierunków prowadzenia przewodów należy wykonywać przy użyciu łączników.

Przewody wodociągowe prowadzić w bruzdach ściennych, pod posadzką lub w przestrzeni stropu podwieszonego. Przewody wodociągowe mogą być prowadzone w obudowanych węzłach sanitarnych, przy czym należy zapewnić dostęp do wszystkich zaworów odcinających odgałęzienia. Niedopuszczalne jest wypełnienie przestrzeni bruzd materiałami budowlanymi; zakrycie bruzd powinno nastąpić po dokonaniu odbioru częściowego instalacji wodociągowej.

Powierzchnia przewodów ciepłej i zimnej wody prowadzonych w bruzdach powinna być zabezpieczona przed tarciem o ścianki bruzd przez owinięcie papierem.

Nie wolno prowadzić przewodów wodociągowych powyżej przewodów elektrycznych.

Odległość zewnętrznej powierzchni rury wodociągowej lub jej izolacji od ściany, stropu albo podłogi powinna wynosić co najmniej: dla średnicy: 25 mm- 3 cm ,dla 32 ÷ 50 mm - 5 cm, Min. odległości przewodów wody zimnej i ciepłej od przewodów elektrycznych - 10 cm.

Wszystkie przejścia przez strefy pożarowe wykonać jako szczelne o odporności ogniowej jak dana przegroda konstrukcyjna.

Rurociągi poziome mocować w systemach stosowanych na rynku, w zawieszaniach lub uchwytach wg BN-69/8864-03 typ A lub typ B odmiana II. Konstrukcja uchwytów lub wsporników powinna zapewnić łatwy i trwały montaż instalacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiędzy przewodem a obejmą uchwytu lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwytów stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewniać swobodne przesuwanie się rur.

Max odległość między podporami dla rur stalowych:

dn 25-2.2m, dn 32-2.6m, dn 40-3.0m, dn 50-3.5m, dn 65-3.8m ,dn 80-3,5m

Przewody z tworzyw sztucznych mocować zgodnie z technologią Producenta

Przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji prowadzone w piwnicy izolować izolacją grub. 60mm.

Montaż armatury

Armatura stosowana w instalacjach wodociągowych powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) danej instalacji.

W przypadkach koniecznych, wynikających z dokumentacji technicznej, powinna być stosowana armatura specjalna (baterie lekarskie - łokciowe).

Przy umywalkach i zlewozmywakach należy montować baterie stojące lub ściennie.

Baterie ściennie do natrysków - 1,15 m nad posadzką brodzika, licząc od wylotów osi podejść czerpalnych, główki natrysków stałych górnych - 2,10 - 2,20 m nad posadzką basenu.

Do baterii i zaworów czerpalnych stojących należy stosować łączniki elastyczne, ograniczające rozchodzenie się hałasu i drgań powodowanych działaniem tej armatury.

Instalację wody ciepłej i zimnej należy poddać badaniom na szczelność.

Badania szczelności urządzeń należy wykonywać w temperaturze powietrza wewnętrznego powyżej 0°C. Instalacja wodociągowa przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach.

Instalację uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 20 min nie wykazuje 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. Próbę szczelności na gorąco przeprowadzamy na ciśnieniu wodociągowe.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót: Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją techniczną

Badania przed przystąpieniem do robót instalacyjnych

Badania w czasie odbioru robót

Badania robót instalacyjnych powinny być przeprowadzane w zakresie :

- jakości zastosowanych materiałów i zgodności z dokumentacją projektową wyrobów,
- próby ciśnieniowej i szczelności,
- płukania rurociągu i uruchomienie,
- sprawdzenie odległości rurociągów od innych sieci,
- prawidłowość rozstawienia podpór stałych,
- trwałość zamocowania rurociągów do ścian.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót : Ilości robót podane w przedmiarach robót zostały wyliczone na podstawie Projektu Wykonawczego, częściowo mogą być szacunkowe. Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie, w Specyfikacji Technicznej lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich niezbędnych robót zgodnie z dokumentacją przetargową i zawartą umową. Jednakże, jeśli umowa nie będzie stanowiła inaczej, ewentualne zmiany w ilości i zakresie robót będą uzgadniane z Inspektorem Nadzoru, a obmiar robót zamiennych i dodatkowych będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym. Obmiary będą wpisane do książki obmiarów.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarowania: szt, mb

8. Odbiór robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznej roboty podlegają następującym odbiorom:

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem

Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych, atestów i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, Specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

8.2.Odbiór ostateczny (końcowy).

8.2.1 Zasady odbioru ostatecznego robót.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona 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, o których mowa w punkcie 8.4.2. 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, Specyfikacją techniczną i ogólnie obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

8.2.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowego).

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty: Dokumentację powykonawczą, to jest dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót. Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i uzupełniające lub zamiennie), Recepty i ustalenia technologiczne, Dzienniki budowy, Wyniki pomiarów kontrolnych, zgodne ze Specyfikacją Techniczną i programem zapewnienia jakości, Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z Specyfikacją techniczną i programem zabezpieczenia jakości, Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót dodatkowych lub zamiennych oraz protokoły odbioru tych robót, Oświadczenia kierownika budowy o wykonaniu prac zgodnie z projektem i uporządkowaniu terenu, W przypadku, gdy według 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 według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, instalacje nie zostaną odebrane. Wtedy należy przyjąć rozwiązanie: "Bez koniecznych poprawek roboty nie zostaną odebrane".

8.4. Prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

Roboty można uznać za odebrane jeżeli badania wymienione w pkt 6. dały wynik pozytywny. Jeżeli którekolwiek z badań dało wynik negatywny należy część albo całość robót uznać za nieodpowiadające wymaganiom. Odbiór powinien być potwierdzony protokołem.

9. Podstawa płatności

Płatność ryczałtowa zgodnie z umową

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-EN 329:1998 Armatura sanitarna. Zestawy odpływowe do brodzików natryskowych.

Ogólne wymagania techniczne.

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.

PN-91/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.

PN-81/B-10700.02 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej i ciepłej z rur stalowych ocynkowanych.

PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.

PN-79/M-75110 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory wypływowe wydłużone.

PN-79/M-75111 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawór umywalkowy stojący.

PN-79/M-75113 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawór z ruchomą wylewką.

PN-78/M-75114 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umyw. i zlewozmywakowe.

PN-78/M-75115 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie wannowe.

PN-75/M-75125 Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalk.stojące kryte.

PN-91/M-75160 Złącza z uszczelnieniem płaskim do przewodów elastycznych

PN-91/M-75161 Końcówki wylotowe do przewodów elastycznych.

PN-70/M-75167 Armatura domowej sieci wodociągowej. Przedłużacze

PN-69/M-75172 Armatura domowej sieci wodociągowej. Spust do zbiorników płucz.

PN-78/M-75234 Armatura domowej sieci wodociągowej. Zawory przepływowe kątowe.

PN-ISO-9000,(Seria 9001,9002,9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewn. jakości