

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

TYTUŁ Projekt zagospodarowania fragmentu poddasza budynku biurowo –
administracyjnego przy ulicy Mińskiej 25 w Warszawie

ZLECENIODAWCA

Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego

Ul. Mińska 25

03-808 Warszawa

AUTOR:

mgr inż. H. Muzylak

WARSZAWA – wrzesień 2017 r.

Spis treści:

A. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Specyfikacja techniczna St-O – WYMAGANIA OGÓLNE

B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- 1. STS - 1 – Roboty przygotowawcze**
- 2. STS - 2 – Roboty gips-kartonowe i murowe**
- 3. STS - 3 – Tynkowanie**
- 4. STS - 4 – Roboty malarskie**
- 5. STS - 5 – Kładzenie i wykładanie ścian i podłóg, renowacja podłóg**
- 6. STS- 6 - Stolarka okienna i drzwiowa**
- 7. STS- 7 - Instalacje elektryczne**

Specyfikacja techniczna St-O – WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem fragmentu poddasza budynku biurowo – administracyjnego przy ulicy Mińskiej 25 w Warszawie.

Zakres specyfikacji obejmuje następujące opracowania:

- a. STS-1 - Roboty przygotowawcze
- b. STS-2 - Roboty g-k i murowe
- c. STS-3 –Roboty tynkarskie
- d. STS-4 - Roboty malarskie
- e. STS-5 - Kładzenie i wykładanie ścian i podłóg, renowacja podłóg
- f. STS-6- Stolarka okienna i drzwiowa
- g. STS-7- Instalacje elektryczne

Zakres robót obejmuje wykonanie remontu w następujących branżach:

- budowlanej - kod CPV 45210000- 2

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej:

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Opis przedmiotu zamówienia. Remont obejmuje roboty:

- budowlane

Specyfikacja Techniczna obejmuje następujące roboty budowlane i instalacyjne, opisane w Specyfikacjach Technicznych Szczegółowych:

- a. roboty przygotowawcze
- b. roboty g-k i murowe
- c. tynkowanie
- d. roboty malarskie
- e. kładzenie i wykładanie ścian i podłóg, renowacja podłóg
- f. roboty związane z adaptowaną stolarką okienną i drzwiową

1.4. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Roboty tymczasowe obejmują:

- a. zorganizowanie zaplecza dla potrzeb budowy
- b. doprowadzenie wody, energii, odprowadzenie ścieków dla zaplecza budowy
- c. zabezpieczenie zaplecza i budowy przed dostępem osób postronnych

1.5. Określenia podstawowe

Zgodne i zawarte w Polskich Normach, przepisach prawa budowlanego, dokumentach dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, wytycznych wykonywania i odbioru robót. W dalszej części opracowania skróty i symbole oznaczają:

- ST - Specyfikacja Techniczna
- STS - Specyfikacja Techniczna Szczegółowa
- Kod CPV – oznaczenia liczbowe działu grupy, klasy, kategorii robót zgodnie z określeniami Wspólnego Słownika Zamówień (rozporządzenie nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 roku Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002 z późn. zm.).

1.6. Informacja o terenie budowy

Prace zlokalizowane są na poddaszu budynku biurowo – administracyjnym przy ulicy Mińskiej 25 w Warszawie.

1.7. Wymagania ogólne

1.7.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją przetargową i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

1.7.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy.

1.7.3. Zgodność robót z dokumentacją przetargową

Dokumentacja przetargowa, ST, STS oraz dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy są obowiązujące dla Wykonawcy. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją przetargową, ST, STS. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą zgodne w pełni z dokumentacją przetargową ST lub STS i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.7.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną

1.7.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy, podejmować wszelkie uzasadnione 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 i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.7.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. 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.

1.7.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

1.7.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

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

1.7.9 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 nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.7.10 Ochrona i utrzymanie ruchu

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. W trakcie realizacji zadania Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania w należytym stanie czystości nawierzchni, po których się porusza podczas wykonywania zadania. Za wszelkie zniszczenia odpowiada Wykonawca. Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest do uprzątnięcia terenu budowy oraz terenów przyległych, a w szczególności klatek schodowych i korytarzy. Jest zobowiązany także do zapewnienia sprawnej komunikacji mieszkańcom budynku.

1.7.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów.

Przy wykonywaniu prac należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Zgodnie z Ustawą „Wyroby budowlane”(Dz.U.04.92.881), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej. Umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej. Oznakowany z zastrzeżeniem ust.4 znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do Ustawy „Wyroby Budowlane”.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania materiałów będzie w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Zamawiającym.

2.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Podane w materiałach przetargowych nazwy dostawców, producentów należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady ustawy „prawo zamówień publicznych”. Wykonawca może zastąpić materiały i urządzenia równoważnymi stosując te same parametry techniczne, jakościowe i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów.

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, powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentacji przetargowej, ST, STS i zaakceptowany przez

Zamawiającego. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do pracy przez Zamawiającego.

4. 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 przetargowej ST, STS i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdowych do terenu budowy.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Program zapewnienia jakości robót (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego program zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją przetargową, ST, STS oraz poleceniami i zaleceniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

a. część ogólną opisową:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót, organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót – bhp,
- 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,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- sposób i formę gromadzenia wyników badań, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowaną formę przekazywania tych informacji Zamawiającemu,

b. część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń wraz z ich parametrami technicznymi, rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzenia pomiarowo-kontrolne
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- sposób i procedurę pomiarów oraz badań

- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

5.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary, badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji przetargowej, ST, STS jednak nie rzadziej niż jest to określone w ST, STS, normach

i wytycznych. W przypadku braku określenia Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

5.3. Pobieranie próbek

Próbki mogą być pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

5.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, STS należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów i badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu, terminie badań lub pomiarów. Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie do akceptacji Zamawiającego.

5.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w PZJ.

5.6. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W takim przypadku całkowity koszt powtórnych lub dodatkowych badań pokryje Wykonawca.

5.7. Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają odpowiednie dokumenty dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie zgodnie z Ustawą „Wyroby budowlane”(Dz.U.04.92.881), wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej. Umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla

zdravia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej. Oznakowany z zastrzeżeniem ust.4 znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do Ustawy „Wyroby Budowlane”.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umowa oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST, STS, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie Zamawiającego.

6.2. Warunki przystąpienia do robót

W ramach komisyjnego przejęcia budowy ustalone zostanie składowanie materiałów, lokalizacji zaplecza budowy. Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media tj. energia elektryczna, woda, centralne ogrzewanie niezbędne do prowadzenia robót.

6.3. Dokumenty budowy

6.3.1. Dziennik budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą, podpisem osoby która go dokonała, z podaniem jej imienia, nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, chronologiczne, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

6.3.2. Księga obmiaru

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Księgi Obmiarów.

6.3.3. Pozostałe dokumenty budowy

- a. protokoły przekazania terenu budowy,
- b. umowy cywilno – prawne,
- c. protokoły odbioru robót,
- d. protokoły z narad i ustaleń,
- e. korespondencja na budowie.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady przedmiaru robót

Przedmiar robót został wykonany według zasad podanych w odpowiednich katalogach nakładów rzeczowych.

7.2. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją przetargową, ST, STS w jednostkach ustalonych w przedmiarze. Obmiar robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub ST, STS nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu umowy i ukończenia wszystkich robót zgodnie z dokumentacją przetargową.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestowych to Wykonawca winien posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie w całym okresie trwania robót. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami w księdze obmiaru. W razie braku miejsca mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich STS roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy;

- a. odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b. odbiór częściowy
- c. odbiór końcowy
- d. odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z umową.

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części robót stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany itp. wymieniony w dokumentacji przetargowej. Odbiór częściowy robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

8.4. Odbiór końcowy robót

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej. Odbioru końcowego dokona komisja powołana przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją przetargową, ST, STS. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu i odbiorów częściowych.

8.5. Dokumenty odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a. dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami oraz dodatkową jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- b. dzienniki budowy i księgi obmiaru (oryginały),
- c. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- d. dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie,

W przypadku gdy Komisja stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznacza ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

8.6. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usunięciem wad ujawnionych w tym okresie.

9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH I PODSTAWOWA PŁATNOŚĆ

9.1. Rozliczenie robót tymczasowych i towarzyszących

Nie przewiduje się odrębnego rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących.

9.2. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę dla danej pozycji w wycenionym przedmiarze robót.

Cena jednostkowa pozycji przedmiaru robót winna uwzględniać wszystkie czynniki, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, STS, w dokumentacji przetargowej a także obowiązujących przepisach, bez względu na to, czy zostało to szczegółowo wymienione w specyfikacji i przedmiarze robót czy też nie.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysowa. Jeśli jakieś czynności lub roboty zostały pominięte to uważa się, że Wykonawca ujął je w danej pozycji lub innych pozycjach wycenionego przez siebie przedmiaru.

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku . Prawo Budowlane
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-70/B -10100 p. 3 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

- PN-B-30042:1997 „Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy”.
- PN-70/prefabrykowanych-10100 p. 3 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi, farbami emulsyjnymi.
- Ustawą „Wyroby budowlane”(Dz.U.04.92.881),
- PN-EN 13647; 2004 Podłogi drewniane i posadzki deszczułkowe
- PN-B-91000; 1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.
- PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

STS-1 – Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

1.1. Roboty przygotowawcze

1.2. Roboty rozbiórkowe

Kod CPV

45111300-1-Roboty rozbiórkowe

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są prace związane z wykonaniem rozbiórek el. budowlanych, wykuciami, przekuciami, demontażem elementów instalacji.

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną Szczegółową.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót na obiekcie.

- wykonanie otworu wentylacyjnego dla łazienek
- cyklinowanie parkietu
- zamurowanie otworu drzwiowego
- wykonanie klamek i sztyldów drzwiowych
- wykonanie tynków
- wywóz gruzu
- utylizacja gruzu i zdemontowanych el. wyposażenia lokali

4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną.

6. Materiały

Nie występują.

7. Sprzęt

Roboty rozbiórkowe, demontażowe, wykucia, przekucia, wykonanie otworów będą wykonywane przy użyciu sprzętu ręcznego i elektonarzędzi.

8. Transport

Materiały z rozbiórki przeznaczone do wywiezienia mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Zamawiającego.

9. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST-0.

10. Rozbiórki i demontaże

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty przygotowawcze i rozbiórkowe. Roboty rozbiórkowe i demontażowe wykonywać w miejscach przewidzianych dokumentacją przetargową (kosztorys ślepy). Przed przystąpieniem do robót demontażowych instalacji należy odłączyć instalację elektryczną i wod.-kan. i gazową. Roboty należy tak prowadzić, aby nie została naruszona stateczność elementu oraz tak aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji. Przy wykłuwania otworów drzwiowych wykonać nadproża zgodnie z opisem technicznym do projektu. Gruz należy wytransportować poza obiekt i składować w gruzowniku.

11. Kontrola jakości robót

Zgodnie z ST-O punkt 5.

12. Przedmiar i obmiar robót

Zgodnie z ST-O punkt 7.

13. Odbiór robót

Zgodnie z ST-O punkt 8.

14. Sposób rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawowa płatność

Zgodnie z ST-O punkt 9.

15. Dokumenty odniesienia

Zgodnie z ST-O punkt 10.

STS-2 - Roboty gips-kartonowe i murowe

Kod CPV

45262522-6 – Roboty gips-kartonowe i murowe

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót gips-kartonowych i murowych ścian.

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną Szczegółową.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót na obiekcie

- ścianki działowe z płyt gips- kartonowych
- tynkowanie nowych ścian
- malowanie ścian

4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną. Przed przystąpieniem do prac wymiary winien sprawdzić w naturze.

6. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- płyta g-k, profile systemowe. Grubość ścianek 8 cm.
- elementy rusztu ścian /konstrukcja/ typu C i U
- elementy do mocowania ścian i płyt gipsowych typu blachowkręty
- kołki rozporowe do mocowania konstrukcji
- taśmy do łączenia płyt gipsowych
- gips szpachlowy
- cegła ceramiczna pełna 15 MPa

- zaprawa cementowo-wapienna 5 MPa

7. Sprzęt

Przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: rusztowanie narzędzia i sprzęt do robót murowych.

8. Transport

Płyty gipsowe i cegły ceramiczne można przewozić dowolnym środkiem transportu zwracając uwagę na jej zabezpieczenie przed uszkodzeniami oraz przed działaniem zewnętrznych warunków atmosferycznych, a w szczególności zabezpieczone przed działaniem wilgoci, na czas transportu.

9. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Do wykonania robót należy zastosować odpowiednie dla danych rodzajów prac płyty g-k oraz skrajne profile UW zamocować do stropu i podłoża zgodnie z instrukcją montażu podanego przez producenta danego systemu np. Knauff.

Profile słupkowe CW zamocować w rozstawie osiowym 62,5 cm. Okładzinę wykonywać za pomocą pionowo ustawionych płyt z zachowaniem odstępu od podłoża ok. 1 cm. Nie wykonywać styków płyt na profilach słupków drzwiowych. Rozstaw blachowkrętów 25 cm. W szczelinie wewnątrz ściany ułożyć materiał izolacyjny i instalacje. Styki podłużne rozmieszczać na mijankę.

Kolejność prac dla ścian g-k:

- Zamocowanie do podłogi i stropu elementów poziomych (profile "U") oraz elementów pionowych (profile "C"), rozpiętych pomiędzy elementami poziomymi.
- Rozstaw słupków (profilu "C") ma być nie większy niż połowa szerokości płyty i musi być tak dobrany, aby łączenia płyt wypadały na słupkach.
- Profile C wstawia się pionowo pomiędzy półki profili U i nie stabilizuje się ich położenia; profil C jest przesuwany dopiero w odpowiednie miejsce po przyłożeniu płyty w momencie mocowania płyt g-k do elementów rusztu.
- Rozstaw profili musi być taki, aby był spełniony warunek, że rozstaw przemnożony przez liczbę całkowitą będzie równy szerokości płyty g-k.
- Dla zapewnienia projektowanej izolacyjności akustycznej ściany pod skrajne profile, zarówno poziome, jak i pionowe (przylegające do stropu, podłogi i ścian bocznych) należy podłożyć taśmę izolacji akustycznej wykonaną z elastycznej pianki polietylenowej. Profile te przytwierdza się średnio co 80 cm do podłogi i stropu odpowiednimi kołkami szybkiego montażu.
- Profile C skraca się do wymaganego wymiaru ręcznymi nożycami do blachy lub specjalną gilotyną dźwigniową.
- W ścianach z płyt g-k ościeżnice należy montować na etapie wykonywania rusztu.
- Można stosować ościeżnice zarówno drewniane jak i stalowe. Jedynym warunkiem jest dopasowanie szerokości ramiaka ościeżnicy do grubości ściany.

- Słupki przy ościeżnicowe powinny być wykonane z profili "UA" z blachy o grubości 2 mm. Wymagają one pewnego utwierdzenia w stropie i podłodze. Służą do tego specjalne kątowniki przykręcane na końcach profili "UA" i zamocowane do stropu i podłogi.
- Bezpośrednio nad ościeżnicą musi być wstawiony odcinek profilu "U" łączący słupki przy ościeżnicowe, tworząc rodzaj nadproża.
- Między płytami nie powinna pozostawać zbyt duża szczelina, którą trzeba by było wypełniać masą szpachlową
- Między stelażem wmontować wełnę akustyczną
- Płyty powinny być ustawiane pionowo i przykręcane do profili pionowych - Jeśli istnieje konieczność sztukowania płyt, to przycięty kawałek płyty powinien być mocowany raz na górze, a raz na dole po to, aby poziome połączenia płyt nie wypadły w jednej linii.
- Nie można łączyć płyt na krawędzi otworu. Połączenie takie powinno być odsunięte od krawędzi otworu co najmniej o 15 cm.
- Po zamontowaniu płyty g-k nie powinny dotykać ani do podłogi ani do sufitu po to, by płyty mogły się swobodnie odkształcać pod wpływem obciążeń zewnętrznych, ciężaru własnego i zmian wilgotności.
- Płyty przykręcić jednostronnie do rusztu wkrętami w rozstawie 20-25 cm, regulując ustawienie słupków.
- Ułożyć płyty z wełny mineralnej pomiędzy profilami rusztu tak, aby nie dotykała ona płyt g-k (gr. płyt z wełny powinna być o 1 cm mniejsza niż szerokość profili rusztu).
- Po ułożeniu wełny należy zamocować płyty z drugiej strony rusztu w taki sposób, aby połączenia płyt nie wypadły na tym samym, ale na sąsiednim słupku.
- Wykończenie powierzchni z płyt g-k. Połączenia płyt wypełnić masą szpachlową z zastosowaniem taśmy spoinowej z włókna szklanego lub papierowej. Po związaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszliować.
- Otwory po drzwiach zewnętrznych zamocować cegłą ceramiczną pełną o wytrzymałości 15 MPa na zaprawie cem.-wap. Marki 5 MPa.

10. Kontrola jakości robót

Zgodnie z ST-O punkt 5. Kontrola robót także obejmuje sprawdzenie zgodności z dokumentacją, sprawdzenie jakości materiałów i prawidłowości wymiarów.

11. Przedmiar i obmiar robót

Zgodnie z ST-O punkt 7.

12. Odbiór robót

Zgodnie z ST-O punkt 8. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

13. Sposób rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawowa płatność

Zgodnie z ST-O punkt 9.

14. Dokumenty odniesienia

Zgodnie z ST-O punkt 10.

STS-3 – Tynkowanie

Kod CPV 45410000-4– Tynkowanie

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zwykłych wewnętrznych.

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną Szczegółową.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót na obiekcie;

- tynki zwykłe wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach
- tynki wewnętrzne kat. III na ościeżach

4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną.

6. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe, zgodne z polskimi normami:

- zaprawa do wykonania tynków
- czysta woda
- piasek
- cement
- Wapno budowlane. Do zapraw należy stosować wapno sucho gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymywanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i ziaren obcych.
- emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoży budowlanych

Tynki cementowo-wapienne są mieszanką cementu, wapna, piasku i wody. Przeznaczone są na zewnątrz i do wewnątrz budynku, na ściany i sufity. Są one łatwiejsze w obróbce od tynków cementowych, ale mają mniejszą odporność na uszkodzenia i wilgoć. Mają również większą paro przepuszczalność od tynków cementowych.

7. Sprzęt

Przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST występuje następujący sprzęt: mieszarka do zapraw, agregat do mechanicznego nakładania zapraw gipsowych, zbiorniki na wodę, pomosty robocze, narzędzia i sprzęt do robót tynkarskich, drabiny etc.

8. Transport

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu. Materiały powinny być przewożone w opakowaniach fabrycznych. Należy w czasie transportu zabezpieczyć przewożone materiały przed możliwością przemieszczania się w skrzyni ładunkowej.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w miejscach zadaszonych lub pomieszczeniach zamkniętych

9. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Przed przystąpieniem do robót tynkarskich muszą być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, powinny być wykonane roboty instalacyjne, zamurowane wszelkie przebicia i bruzdy oraz obsadzona stolarka otworowa zewnętrzna.

Podłoże powinno być suche, stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Słabo związane części powierzchni należy odkuć, zaś części luźne lub osypliwe usunąć przy pomocy szczotki stalowej.

Bezpośrednio przed tynkowaniem należy podłoże zmoczyć czystą wodą. Jeśli istnieje potrzeba redukcji chłonności podłoża, zaleca się stosowanie emulsji gruntujących. Tynków cementowych nie stosuje się na podłożach drewnianych, metalowych i z tworzyw sztucznych.

Przed tynkowaniem podłoży gipsowych powierzchnię istniejących ścian należy zarysować ostrym dłutem w gęstą, skośną siatkę tak, by głębokość rys wynosiła ok. 3 mm. Krawędzie styku płyt wiórowo-cementowych przed tynkowaniem należy wzmocnić pasami z nierdzewnej siatki metalowej.

Tynki należy wykonywać w temperaturze powyżej + 5°C. Do wykonania tynków wskazane jest przystąpić po okresie osiadania i kurczenia się. Wilgotność muru w okresie rozpoczynania robót tynkarskich nie powinna przekraczać 8%. Zaleca się wykonanie tynków urządzeniami mechanicznymi zestawem do tynkowania bezsprężarkowego.

Podczas wykonywania obrzutki tynkarz powinien trzymać wylot końcówki tynkarskiej w odległości ok. 20 - 30 cm od powierzchni podłoża, w zależności od konsystencji zaprawy. Kąt nachylenia końcówki w stosunku do tynkowanej powierzchni powinien wynosić około 60°.

Wykonanie narzutu można rozpocząć po upływie ok. 4 godzin od wykonania obrzutki

Za zespołem wykonującym narzut winien postępować zespół tynkarzy wyrównujący narzut, usuwający listwy i inne elementy wyrównując powstałe przy tym bruzdy ręcznie. Ostatnią czynnością jest zatarcie tynku przy użyciu pac

10. Kontrola jakości robót

Zgodnie z ST-O punkt 5.

Dla III klasy tynku przyjmuje się następujące wymagania:

- Dopuszczalne odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej lub założonego szablonu - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na długości łąty 2m.
- Dopuszczalne odchylenie powierzchni od kierunku pionowego - nie większe niż 4 mm.
- Dopuszczalne odchylenie od kierunku poziomego - nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie większe niż 7 mm dla całej powierzchni ograniczonej pionowymi przegrodami.
- Dopuszczalne odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji projektowej - nie większe niż 4 mm na 1 m. Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzone w zakresie:
 - zgodności z dokumentacją przetargową
 - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża
 - przyczepności tynków do podłoża
 - grubości tynków
 - wyglądu powierzchni tynku
 - wykończenia tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych

11. Przedmiar i obmiar robót

Zgodnie z ST-O punkt 7.

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu.

12. Odbiór robót

Zgodnie z ST-O punkt 8.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją przetargową, projektową i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

13. Sposób rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawowa płatność

Zgodnie z ST-O punkt 9.

14. Dokumenty odniesienia

Zgodnie z ST-O punkt 10.

STS-4 – Roboty malarskie

Kod CPV

45442100-8– Roboty malarskie

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych.

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną Szczegółową.

Wymagania dotyczą robót malarskich obejmujących malowania: zwykłe, doborowe wykonywane w warunkach normalnych, ręcznie i mechanicznie przy zastosowaniu farb emulsyjnych. Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót na obiekcie;

- przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami paroprzepuszczalnymi
- gruntowanie powierzchni środkami gruntującymi
- malowanie farbami paroprzepuszczalnymi

4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną.

6. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą specyfikacją techniczną szczegółową występują niżej wymienione materiały podstawowe:

- środek gruntujący i farby paroprzepuszczalne

Farby należy przechowywać w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż +5°C.

7. Sprzęt

Przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: rusztowanie, drabiny, pomosty rusztowaniowe, narzędzia i sprzęt do robót malarskich.

8. Transport

Farbę można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zapewniających temperaturę nie niższą niż +5°C.

9. Wykonanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Następnie należy powierzchnie

zagruntować. Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych. Należy sprawdzić wilgotność podłoża. Podkłady pod powłoki malarskie powinny być zgodne z zaleceniami producenta farb. Podłoża pod powłoki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Gdy podłoże jest bardzo wysuszone, przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, należy je lekko zwilżyć przy pomocy pędzla i po upływie ok. 30 min. przystąpić do malowania. Wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby miejsca naprawione równały się z powierzchnią tynku. Powierzchnie tynków należy oczyścić od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych oraz odsypujących się ziaren piasku. Powłoki dwuwarstwowe nie powinny wykazywać smug, prześwitów, plam, śladów pędzla i odprysków. Barwa powłoki powinna być jednolita, czysto biała. Roboty malarskie farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi można wykonywać w pomieszczeniach, w których zapewniona jest należyta wentylacja do czasu osuszenia wymalowanych powierzchni.

10. Kontrola jakości robót

Zgodnie z ST-O. Przed przystąpieniem do robót malarskich Wykonawca powinien wykonać badanie powierzchni tynków, gładzi nie wcześniej niż po 7 dniach ich ukończenia. Badania robót malarskich powinny być przeprowadzone w zakresie:

- zgodności z dokumentacją,
- jakości zastosowanych materiałów,
- prawidłowego przygotowania podłoża,
- sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorem,
- sprawdzenie odporności na wycieranie,
- przyczepności farby do podłoża,
- wyglądu zewnętrznego powierzchni.

11. Przedmiar i obmiar robót

Zgodnie z ST-O punkt 7.

12. Odbiór robót

Zgodnie z ST-O punkt 8. Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót malarskich. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

13. Sposób rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawowa płatność

Zgodnie z ST-O punkt 9.

14. Dokumenty odniesienia- Zgodnie z ST-O punkt 10.

STS -5 – Kładzenie i wykładanie ścian i podłóg renowacja

Kod CPV

45262321-7– Wyrównanie podłóg

45432100-5 – Kładzenie i wykładanie podłóg

45432114-6 Roboty w zakresie podłóg drewnianych

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nowych posadzek oraz okładzin ściennych.

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną Szczegółową.

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy:

- Posadzki z płytek podłogowych gresowych
- Cokolików z płytek gresowych
- Posadzki z paneli drewnopodobnych wraz z listwami
- Okładziny ścian z płytek ceramicznych

4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną.

6. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą SST występują niżej wymienione materiały podstawowe:

Woda (PN-75/C-04630)

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

Piasek PN-79/B-06711

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

- 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-88/B-3000.

Wyroby ceramiczne jako okładziny ścian

- barwa: biała, połysk.
- gatunek I
- wymiary: 15x15. W uzgodnieniu z Zamawiającym można zmienić wymiar płytek.

- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%,
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa,
- ścieralność nie więcej niż 1mm,

Płytki gresowe na posadzki i cokoliki

Płytki gresowe, kolor beż, wym. ok. 30x30, nieszkliwione, przeciwpoślizgowe, klasy min. R11 wg DIN 51130, odporność na odczynniki chemiczne UA, ULA, UHA, odporność na płamienie min. klasa 4. Gatunek I.

Panele podłogowe:

Klasa min. AC 4. Kolor dąb, grubość deski min. 8 mm.

Materiały pomocnicze:

- Klej „Atlas” (Świadectwo ITB nr 919/93) lub o jednakowych parametrach.
- Do wypełnienia spoin stosować zaprawę wg PN-75/B-10121:

Do wypełniania spoin stosować rzadką zaprawę cementową marki M15 lub M20 (1:2 lub 1:1) z drobno przesianym piaskiem. Fugi powinny mieć odcień zbliżony do płytek (biały na ściany i beżowy na podłogi).

- Lakier podkładowy do parkietu. Jednoskładnikowy, poliuretanowy, bezbarwny.
- Lakier nawierzchniowy do parkiety. Jednoskładnikowy, niezbarwny.

Pakowanie materiałów:

Płytki i panele pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1m² płytek/paneli. Pianka polietylenowa zafoliowana. Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB”.

7. Sprzęt

Przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje następujący sprzęt: narzędzia i sprzęt do robót posadzkowych. Do renowacji istniejących, adaptowanych parkietów potrzebny będzie sprzęt do cyklizowania i lakierowania podłóg drewnianych.

8. Transport

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniem, nadmiernym zawilgoceniem. Płytki i panele przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5cm. Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

9. Wykonanie robót

Okładzina ceramiczna

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 kurz.

- 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.

- powierzchnie podłoża pod okładziny powinny być równe i tworzyć pionowe płaszczyzny.

Ewentualne uszkodzenia powierzchni powinny być wyreperowane przy użyciu odpowiedniej dla danego podłoża zaprawy na kilka dni przed przyklejeniem wykładziny.

- przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni ścian i posadzek należy także sprawdzić jakość podłoża pod względem wytrzymałościowym. Należy sprawdzić usytuowanie i poziomy osadzenia elementów armatury i uzbrojenia. Płytki należy rozmierzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki. Spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane (w jednej linii lub w równych odstępach) ze spoinami podłogowymi. 2 płytki ścienne na 1 podłogową.

- Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nanieść zaprawę klejową pacą zębatą, możliwie w jednym kierunku, na taką powierzchnię, aby płytki mogły być naklejone w ciągu 10– 30 minut. Po rozprowadzeniu zaprawy należy nanieść płytkę i docisnąć ją do podłoża. Warstwa kleju pod płytką nie może zawierać pustych miejsc. Czas korygowania położenia płytki wynosi 15 minut po jej przyklejeniu.

- Bezpośrednio po ułożeniu płytek należy przygotować spoiny przez oczyszczenie ich z zaprawy klejowej. Spoinowanie można rozpocząć dopiero po stwardnieniu zaprawy, na której ułożono płytki, najwcześniej po 24 godzinach. Zaprawę wprowadza się w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Wstępne czyszczenie powierzchni należy wykonać używając wilgotnych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. W końcowym etapie prac należy stosować odpowiednie ściereczki lub drobnoporowate gąbki. Nie wolno czyścić glazury na sucho.

- Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożnikowe i wykończeniowe PCV. Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

Posadzka z płytek gresowych

Roboty można wykonywać bezpośrednio po wykonaniu tynków i podkładów. Temperatura pomieszczenia nie powinna być niższa niż 5 st. C. Układanie płytek rozpoczyna się od ułożenia spoziomowanych reperów, które posłużą jako oparcie łaty przy kontroli prawidłowości powierzchni układanych płytek. Wyznaczenie położenia płaszczyzny wykonuje się za pomocą łaty drewnianej długości 2m i poziomicy. Warstwa zaprawy powinna wynosić ok. 0,5 cm. Po ułożeniu płytek i stwardnieniu zaprawy spoiny należy wypełnić zaprawą do fugowania. Zastosowane kleje do układania płytek muszą być technologicznie zgodne z zastosowanymi materiałami na przygotowanie podłoża (środki gruntujące, masy wyrównujące). Zalecane jest stosowanie materiałów jednego producenta i zgodnie z jego wytycznymi.

Posadzka z paneli

Panele podłogowe przed montażem powinny być składowane w zamkniętych pakietach przez około 1-2 dni w sezonie letnim i około 2-5 dni w sezonie zimowym ponieważ muszą dostosować temperaturę i wilgotność do pomieszczeń w których będą zamontowane

.Podłoże pod panele powinno być równe , gładkie, suche i stabilne. Na przygotowane podłoże układamy piankę pod panele lub podkład pod panele- tzw. ekopłyta. Zdecydowanie odradza się stosowanie tzw. Pianko-folii. Panele układamy wzdłuż padania światła. W pierwszym rzędzie sprawdzamy czy ściana od której zaczynamy układać panele jest prosta i czy pomieszczenie ma jednakową szerokość. Należy przeliczyć szerokość pomieszczenia do szerokości paneli, tak aby ostatni rząd paneli miał nie mniej niż 5 cm. Panele w zależności od typu i producenta wymagają przesunięcia względem siebie 20-40 cm. Rozpoczynamy układać panele na zasadzie schodkowej. Przy ścianach rurach i futrynach należy zostawiać odpowiednią dylatację za pomocą klinów lub dystansów nastawnych. Przyjmuje się , że ruch podłogi jest nie większy niż 1-2 mm na 1 mb .Montaż paneli podłogowych w zależności od zastosowanego zamka (lock, klik, easy click) jest opisany w instrukcji załączonej do opakowania .Po zamontowaniu podłogi należy przystąpić do montażu listew przyściennych. Przy mocowaniu listew przybijanych bezpośrednio na gwoździe do ściany należy rozpoczynać zawsze od zewnętrznych narożników jednocześnie trzeba mieć precyzyjnie dopasowane kąty naroży wewnętrznych. Montowanie listew na klamry wiąże się z wierceniem otworów wiertarką w ścianach. Należy bezwzględnie zabezpieczyć panele przed uszkodzeniem głowicą wiertarki .W związku z tym, że głowica wiertarki ma 6-8 cm średnicy, otwory należy wiercić 1.5 cm od panela, gdyż może dojść do uszkodzenia jego powierzchni. Niedopuszczalne jest wiercenie pod kątem ponieważ listwy odstają później od paneli lub ściany. Ponadto przed wierceniem należy sprawdzić wykrywaczem do metalu czy w ścianach nie znajdują się przewody elektryczne lub inne. Po wywierceniu otworów należy wybrać odkurzaczem pył ze szczeliny dylatacyjnej. Na koniec należy zamontować listwy progowe (również sprawdzić możliwość występowania kabli lub rur).Przed niesieniem mebli należy zabezpieczyć nóżki mebli podkładkami filcowymi.

Renowacja parkietów

Zalecane uziarnienia przy szlifowaniu posadzek drewnianych:

Rodzaj podłogi drewnianej przeznaczonej do szlifowania

Faza szlifowania	parkiet	parkiet z deszczułek	kostka drewniana	drewno iglaste	renowacja posadzki
Zgrubna	P30, P36	P30 - P40	P24, P30	P30, P36	P16 - P30
Wyrównawcza	P60, P80		P40, P50, P60		P40 - P80
Wygladzająca	P100, P120		P80, P100		P100, P120

Żelazna zasada prawidłowego wykorzystywania materiałów szlifierskich polega na stosowaniu ich w odpowiedniej kolejności. Materiałami o grubym uziarnieniu usuwa się starą powłokę lakierową, aż do uzyskania równej powierzchni. Następne etapy prac mają na celu jedynie usunięcie śladów pierwszego szlif. Wykonuje się je najczęściej uziarnieniem o dwa stopnie mniejszym. Zbyt duży przeskok może niekorzystnie wpłynąć na wygląd drewnianej podłogi i sprawić, że niemożliwe będzie usunięcie rys i śladów szlif z grubego lub pośredniego.

Etap I – szlif zgrubny

Przed rozpoczęciem szlifowania należy całkowicie opróżnić pomieszczenie z mebli (w przypadku renowacji podłogi) oraz dokładnie odkurzyć powierzchnię zarówno nowego, jak i używanego parkietu. Następnie, na maszynę do szlifowania należy założyć gruboziarnisty lub średnioziarnisty papier (np. o uziarnieniu P36), a nacisk szlifierki ustawić na poziom najwyższy. Pierwszy, najważniejszy szlif zgrubny ma na celu wyrównanie powierzchni posadzki i nadanie jej charakteru jednolitej płyty. Aby uniknąć zbyt głębokiego ścięcia miękkich desek parkietu lub mozaiki, szlifowanie trzeba rozpocząć w narożniku pomieszczenia i prowadzić ukośnie do przebiegu desek. Z kolei jeżeli pierwsze szlifowanie zostanie wykonane zbyt delikatnie, nierówności nie zostaną wyrównane, a tylko podszlifowane.

Podczas prowadzenia prac należy zwracać szczególną uwagę, aby maszyna poruszała się płynnie, w równomiernym tempie do przodu, a następnie po tym samym śladzie do tyłu. Po zakończeniu cyklu, kolejny szlif prowadzony jest po przesunięciu minimum o jedną trzecią szerokości walca w prawo. Przed każdą zmianą kierunku walec należy ostrożnie unieść. W miejscach, w których maszyna zostaje zatrzymana zazwyczaj zostaje nieprzeszlifowany odcinek, który należy wyrównać prowadząc maszynę w przeciwnym kierunku. Z uwagi na to, że w tych miejscach mogą powstawać cienie, przed rozpoczęciem szlifowania należy tak zaplanować prace, aby miejsca zatrzymywania maszyny znajdowały się jak najdalej od źródła światła. Po zakończeniu pierwszego etapu szlifowania należy sprawdzić czy powierzchnia jest pozbawiona nierówności. Jeżeli nie, czynności należy powtórzyć używając papieru gruboziarnistego. W tym przypadku szlif następuje również ukośnie, lecz w odwrotną stronę do poprzedniego.

Etap II – szlif wyrównawczy

Kolejnym etapem prac jest wyrównanie za pomocą szlifierki kątowej trudnodostępnych miejsc takich, jak narożniki czy brzegi posadzki. Należy pamiętać o dobraniu odpowiedniej gradacji papieru ściernego oraz prawidłowym ustawieniu maszyny. Nieodpowiednie postępowanie może doprowadzić do powstania rys lub zacięć w kształcie półksiężyców przy obrzeżach parkietu. Co gorsza, błędy tego rodzaju bardzo często stają się widoczne dopiero po zalakierowaniu drewnianej podłogi i mogą być powodem do uznania reklamacji. Przed rozpoczęciem drugiego etapu szlifowania należy po raz kolejny dokładnie odkurzyć powierzchnię posadzki, zmniejszyć nacisk szlifierki na poziom średni oraz założyć odpowiedni papier (np. o ziarnistości P80). Szlifowanie wyrównawcze wykonywane jest zazwyczaj pod kątem 90 stopni w stosunku do poprzedniego, co jest konsekwencją wzoru posadzki, a jego celem jest usunięcie śladów szlif zgrubnego. Po wyrównaniu całej powierzchni należy sprawdzić, czy nie pojawiły się rysy lub dziury, które należy zaszpachlować. Jeżeli jest taka konieczność, należy zebrać pył drzewny z ostatniego szlifowania, który zostanie później dodany do szpachli. Czynność fugowania ubytków jest bardzo ważna, gdyż zapobiega późniejszemu zbieraniu się lakieru w szczelinach.

Etap III – szlif wykończeniowy

Trzeci, końcowy szlif wykończeniowy, ma na celu usunięcie ostatnich, drobnych niedociągnięć i przygotowanie posadzki pod lakier. Szlif ten wykonuje się drobnoziarnistym materiałem ściernym, w kierunku zgodnym z ułożeniem desek i źródłem światła.

Przed podjęciem decyzji o kierunku prowadzenia ostatniego szlifującego należy uwzględnić m.in. takie czynniki, jak kierunek włókien drewna oraz kierunek padania światła. Idealną sytuacją jest, gdy maszyna prowadzona jest wzdłuż włókien drewna i równolegle lub prostopadle do źródła światła. W przypadku ułożenia podłogi w kwadraty lub jodełkę jeden element wzoru będzie szlifowany wzdłuż, a drugi w poprzek włókien drewna. Wykonany w ten sposób szlif końcowy jest jak najbardziej poprawny, pozwoli na zróżnicowaną grę światła dziennego na poszczególnych elementach podłogi i wypukli elegancki, jasno-ciemny wzór. Dodatkowo na specjalne zlecenie klienta drewnianą podłogę można wypolerować szlifierką lub polerką tarczową (przy użyciu tzw. padu ściernego i siatki szlifującej) w celu wzmocnienia efektu szlifowania.

Jak uzyskać dobre efekty szlifowania? Najważniejszymi zasadami zapewniającymi dobre efekty szlifowania są:

Ina czystość szlifowanej powierzchni, dbanie o czystość maszyny, kółek jezdnych oraz przeprowadzanie regularnych przeglądów technicznych, dobrej jakości materiały szlifierskie, nowe i dobrze dobrane do obrabianej powierzchni, niedopuszczanie do nadmiernego zużycia papieru ściernego (może to spowodować

uszkodzenia na powierzchni drewna), prosty i płynny ruch podczas prowadzenia maszyny w trakcie szlifowania, szybkość prowadzenia maszyny odpowiednio dopasowana do ziarnistości materiału szlifierskiego i twardości drewna na podłodze, docisk bębna odpowiednio dopasowany do ziarnistości materiału szlifierskiego i twardości drewna na podłodze.

Lakierowanie trzykrotne posadzek z deszczutek dębowych

Zagruntowanie parkietu lakierem nitro, szybko schnącym w proporcjach 50% lakieru, 50% rozcieńczalnika nitro, przeszlifowanie P-120 i odkurzenie podłoża odkurzaczem, nałożenie kolejnych dwóch warstw lakieru np.

Lakierowanie lakierem np. „Quick” jest to lakier poliuretanowy, dwuskładnikowy, **niezwykle odporny na ścierania**. Jest zalecany do użytku w **pomieszczeniach z dużym natężeniem ruchu**. Lakier ten nie wchodzi w reakcję z tlenem i wodą. Bardzo dobry i łatwy w użyciu. **Niedopuszczalna zmiana barwy kolorystyki parkietu, widoczność śladów nanoszenia, kolejnych warstw w postaci smug, pociągnięć pędzlem, lub pozostałości w postaci włosów, zgrubień od wałka, plam w postaci pominięć, jaśniejszych lub miejscowych zaciemnień. Powierzchnia lakieru ma być jednolita, przezroczysta i szklista.**

Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z technologią
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych) na podstawie zapisów w dzienniku budowy,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych na podstawie protokół odbiorów międzyfazowych lub z zapisami w dzienniku budowy.

Odbiór posadzki powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania jak wyżej,
- sprawdzenie tolerancji dopuszczalnych różnic w wysokości. nie przekraczających 0,5 mm na długości łaty kontrolnej długości 2 mb.
- Sprawdzenie połączeń klepek, oraz niedopuszczalnych przerw na połączeniu klepek.
- Nie dopuszcza się większych przerw na połączeniu klepek większych niż: 0,4mm w ilości czterech szt. na pow. 1m².
- sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem przez oględziny, opukiwanie i naciskanie posadzki z deszczulek
- sprawdzenie grubości posadzki i wysokości na podstawie pomiarów wykonywanych w trakcie układania posadzki
- badania prostoliniowości i pomiaru odchyleń z dokładnością rzędów do 1 mm.
- sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew podłogowych lub cokołów przez oględziny.
- sprawdzenie kolorystyki po zagruntowaniu, oraz po naniesieniu kolejnych dwóch warstw lakieru.

10. Kontrola jakości robót

Zgodnie z ST-O.

Badania robót powinny być przeprowadzone w zakresie;

- zgodności z dokumentacją,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- sprawdzenia zgodności barwy powłoki ze wzorem
- wyglądu zewnętrznego powierzchni
- prawidłowości przebiegu spoin
- wizualnej kontroli wyglądu
- sprawdzenia równości posadzki

11. Przedmiar i obmiar robót

Zgodnie z ST-O punkt 7.

12. Odbiór robót

Zgodnie z ST-O punkt 8. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie warunki podane przez Zamawiającego zostały spełnione.

13. Sposób rozliczania robót tymczasowych i tow. oraz podstawa płatności

Zgodnie z ST-O punkt 9.

14. Dokumenty odniesienia

Zgodnie z ST-O punkt 10.

STS – 6 – Stolarka okienna i drzwiowa

Kody CPV

45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45421131-1 Instalowanie drzwi

1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem drzwi oraz konserwacją drzwi i okien adaptowanych.

2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej Szczegółowej

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.

3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną Szczegółową.

Niniejsza specyfikacja techniczna szczegółowa dotyczy:

- Nowych drzwi wewnętrznych i zewnętrznych
- Konserwacji adaptowanej stolarki okiennej i drzwiowej

4. Określenia podstawowe

Określenia podane w specyfikacji technicznej szczegółowej są zgodne z Polskimi Normami, wytycznymi i określeniami podanymi w specyfikacji technicznej ST-0.

5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót i ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną.

6. Materiały i wykonanie

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej ST-0. Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą SST występują niżej wymienione materiały podstawowe:

Drzwi drewniane pełne, płycinowe o wym. zgodnych z zestawieniem stolarki projektowanej stanowiącym załącznik rysunkowy do projektu, mierzone w świetle ościeżnicy. Mają być wykonane na zasadzie wiernej rekonstrukcji wymiarowej poszczególnych elementów konstrukcyjnych jak i wypełnień skrzydła w postaci profilowanych płycin. Wykonanie ma się odbyć w renomowanym warsztacie. Elementy konstrukcyjne skrzydła, pionowe i poziome wykonane z prefabrykatów litych o gr. ostatecznej 45mm z drewna sosnowego. Elementy płycin wykonane z drewna litego z wykonaniem połączeń płaszczyzn na własne pióro i klej do drewna, z uprzednim wyfrezowaniem zdobień w postaci wałków wypukłych i wklęsłych na połączeniu ich płycin z elementami konstrukcyjnymi.

Konieczne rozebranie starych drzwi w warsztacie w celu wykonania inwentaryzacji. Drzwi mają być kompletne pomalowane trzykrotnie farbą olejną w kolorze białym. Okucia, zawiasy, klamki, szyldy w kolorze starej miedzi. Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwyty. Okucia w adaptowanych drzwiach należy sprawdzić - w szczególności należy je wyregulować lub wymienić o ile to okaże się konieczne. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm -wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażonej w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed zamocowaniem zabezpieczyć antykorozyjnie.

Stolarka drzwiowa wykonana z drewna sosnowego, litego, wysezonowanego co najmniej pięcioletniego, a półfabrykaty odpowiadające normom państwowym - wilgotność bezwzględna drewna powinna zawierać się w granicach 10-16% drewno powinno być zaimpregnowane (zabezpieczenie przed korozją środkami posiadającymi pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny. Montaż ościeżnicy na kotwy stalowe do muru. Przed wykonaniem drzwi projektowanych wymiary sprawdzić w naturze.

Konserwacja adaptowanej stolarki okiennej i drzwiowej

Należy umyć w całości okna i drzwi adaptowane. Łuszczącą się farbę opalić lub zeszlifować. Następnie ponownie pomalować farbą akrylową na biało. Większe rysy wypełnić masą wypełniającą do drewna. Stare okucia nasmarować. Nieszczelne okna uszczelnić za pomocą uszczelek gumowych o przekroju okrągłym.

7. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Zamawiającego.

8. Transport

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed uszkodzeniem, nadmiernym zawilgoceniem.

9. Kontrola jakości robót

Zgodnie z ST-O. Badania robót powinny być przeprowadzone w zakresie;

- sprawdzenie zgodności wymiarów;
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami odwzorowywanymi
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka;
- sprawdzenie prawidłowości wykonania
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych ,okuć oraz ich funkcjonowania;
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia

10. Przedmiar i obmiar robót

Zgodnie z ST-O punkt 7.

11. Odbiór robót

Zgodnie z ST-O punkt 8. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie warunki podane przez Zamawiającego zostały spełnione.

12.Sposób rozliczania robót tymczasowych i towarzyszących i podstawowa płatność

Zgodnie z ST-O punkt 9.

13. Dokumenty odniesienia

Zgodnie z ST-O punkt 10.

STS – 7 – Instalacje elektryczne

Kod CPV

45310000-3- Instalacje elektryczne

1.Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznych wewnętrznych na napięcie do 1kV.

Nazwy i kody

- grupa robót CPV 45310000-3 – roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- klasa robót CPV 45210000-2 – roboty budowlane w zakresie budynków
- kategoria robót CPV 45315600-4 – instalacje niskiego napięcia.

Najważniejsze oznaczenia i skróty

ST - specyfikacja techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

- PZJ - program zapewnienia jakości
- bhp - bezpieczeństwo i higiena pracy
- MGiE - Ministerstwo Górnictwa i Energetyki
- MBiPMB - Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych

2. Określenia podstawowe

Obwód - przewód (kabel) wielożyłowy lub wiązka przewodów (kabli) jednożyłowych w układzie wielofazowym albo kilka przewodów (kabli) jedno- lub wielożyłowych połączonych równolegle, łącznie z osprzętem, ułożone na wspólnej trasie i łączące zaciski tych samych dwóch urządzeń elektrycznych jedno- lub wielofazowych.

Trasa instalacji - pas na ścianie budynku, w którym ułożony jest jeden lub więcej obwodów.

Napięcie znamionowe instalacji - napięcie międzyprzewodowe, na które instalacja została zbudowana.

Osprzęt instalacyjny - zbiór elementów przeznaczonych do łączenia, rozgałęziania, lub zakończenia przewodów i kabli.

Ośłona przewodu (kabla) - konstrukcja przeznaczona do ochrony przewodu (kabla) przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

Oprawa oświetleniowa – urządzenie służące do rozdziału, filtracji i przekształcenia strumienia świetlnego wysyłanego przez źródło światła, zawierające wszystkie niezbędne detale do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną.

Skrzyżowanie - takie miejsce na trasie instalacji elektrycznej, w którym jakkolwiek część rzutu poziomego instalacji przecina lub pokrywa jakkolwiek część rzutu poziomego innej instalacji elektrycznej lub innej instalacji.

Zbliżenie - takie miejsce na trasie, w którym odległość między instalacją elektryczną, urządzeniem itp. jest mniejsza niż odległość dopuszczalna dla danych warunków układania bez stosowania osłon zabezpieczających i w których nie występuje skrzyżowanie.

Przepust instalacyjny - konstrukcja o przekroju okrągłym przeznaczona do ochrony przewodu przed uszkodzeniami mechanicznymi, chemicznymi i działaniem łuku elektrycznego.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa - ochrona części przewodzących, dostępnych w wypadku pojawienia się na nich napięcia w warunkach zakłóceń.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z normami i przepisami [pkt 9] i definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

3. MATERIAŁY

Kable i przewody elektryczne

Przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych należy stosować kable i przewody zgodne z dokumentacją projektową. Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, to w instalacjach wewnętrznych należy stosować następujące typy kabli i przewodów elektrycznych:

- DY o napięciu znamionowym do 1 kV,

- YDYp o napięciu znamionowym do 1 kV.

Przekrój żył kabli i przewodów powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia i dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciove wg norm i przepisów [pkt 9], oraz powinien spełniać wymagania skuteczności ochrony od porażen prądem elektrycznym wg norm i przepisów [pkt 9].

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Budowa instalacji elektrycznych wewnętrznych

Metoda budowy uzależniona jest od warunków technicznych narzuconych przez projekt wymiany instalacji elektrycznej w lokalu. Wymianę wewnętrznej instalacji elektrycznej należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami budowy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy. Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wewnętrznych, bez względu na rodzaj i sposób ich montażu, należy przeprowadzić następujące roboty podstawowe:

-Trasowanie

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

-Montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża (ścian, stropów, elementów konstrukcyjnych budynków itp.) w sposób trwały, przy pomocy typowych elementów konstrukcyjnych, uwzględniający warunki technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować.

-Układanie przewodów

Układanie przewodów w rurach

Instalację w rurach stosuje się tam, gdzie mogą one być narażone na uszkodzenia mechaniczne. Wciąganie przewodów do rur należy wykonywać za pomocą specjalnego osprzętu montażowego, np. sprężyny instalacyjnej. Przed przystąpieniem do wciągania przewodów w rury instalacyjne, należy sprawdzić prawidłowość wykonanego orurowania, zamocowania sprzętu i osprzętu, oraz jego przelotowość.

-Przejścia przez ściany i stropy

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany i 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, zapewniające nie przedostawanie się wyziewów. Przejścia przez ściany,

które stanowią oddzielenia przeciwpożarowe, należy wykonywać w przepustach instalacyjnych o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa przegrody. Obwody instalacji elektrycznych przechodzące przez podłogi, należy chronić do wysokości bezpiecznej, przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniem należy stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, listwy naścienne itp.

-Montaż sprzętu i osprzętu

Należy stosować następujący sprzęt i osprzęt instalacyjny:

- gniazda wtyczkowe,
- wyłączniki instalacyjne .

Przy budowie instalacji elektrycznych należy stosować osprzęt spełniający wymagania norm i przepisów . Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały, zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze, przykręcane do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych.

-Łączenie przewodów

Łączenie przewodów należy wykonywać w puszkach instalacyjnych, osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody muszą być ułożone swobodnie, nie mogą być narażone na ciągi i naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakiej zacisk ten jest przystosowany. W przypadku, gdy odbiorniki elektryczne mają wyprowadzone fabrycznie na zewnątrz przewody, ich przyłączenie do instalacji należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linka), powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami bądź końcówkami kablowymi.

-Podejścia do odbiorników

Podejścia instalacji do odbiorników należy wykonać w miejscach bezkolizyjnych oraz bezpiecznych. Do odbiorników zainstalowanych na ścianach, stropach lub konstrukcjach, podejścia należy wykonywać przewodami, ułożonymi w rurkach, lub listwach naściennych.

-Przyłączanie odbiorników

Aparaty i odbiorniki mocowane na stałe na urządzeniach technologicznych
Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić prawidłowość mocowania i ustawiania aparatów i odbiorników, a w szczególności sprawdzić zgodność danych technicznych.

-Aparaty i odbiorniki mocowane indywidualnie

Aparaty i odbiorniki należy instalować zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta urządzenia. Miejsca połączeń żył przewodów 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 odbiorników dzielimy na 2 rodzaje:

- przyłączenia sztywne,
- przyłączenia elastyczne.

Przyłączenia sztywne należy wykonywać w rurach sztywnych, prowadzonych bezpośrednio do odbiorników, oraz przewodami kablukowymi i kablami. Połączenia te wykonuje się do odbiorników stałych, zamocowanych do podłoża i nie ulegających żadnym przesunięciom. Przyłączenia elastyczne stosuje się, gdy odbiorniki są narażone na drgania lub przystosowane są do przesunięć i przemieszczeń. Przyłączenia elastyczne należy wykonywać przewodami izolowanymi wielożyłowymi giętkimi

-Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Ochrona przeciwporażeniowa obsługi oraz urządzeń i instalacji elektrycznych powinna być realizowana w taki sposób, aby w przypadku różnorodnych uszkodzeń i instalacji oraz błędnych działań i zachowań ludzi, prowadzących do porażenia elektrycznego, następowało:

- ograniczenie prądów rażeniowych przepływających przez ciało człowieka do wartości nie większych, niż uznawane za bezpieczne w danych warunkach,
- ograniczenie czasów przepływu prądów rażeniowych przez szybkie wyłączenie uszkodzonych urządzeń.

Ochrona przeciwporażeniowa spełniająca te podstawowe wymagania realizowana jest przez:

- uniemożliwienie dotknięcia części czynnych pozostających w warunkach normalnej pracy,
- spowodowanie szybkiego wyłączenia uszkodzonych urządzeń (wyłącznie zasilania) w przypadku uszkodzeń wywołujących napięcia dotyku na dostępnych częściach przewodzących o wartości niebezpiecznych dla zdrowia i życia,
- ograniczenie napięć dotykowych na dostępnych częściach przewodzących w przypadku różnorodnych uszkodzeń, do wartości uznawanych w danych warunkach za dopuszczalne,
- jednoczesne zastosowanie dwóch lub więcej z podanych środków ochrony.

W zależności od wartości napięć znamionowych źródeł zasilania oraz układu sieci rozróżnia się ochronę przeciwporażeniową :

- przed dotykiem bezpośrednim (ochronę podstawową),
 - a) ochrona całkowita : izolacje, pokrywy, osłony,
 - b) ochrona uzupełniająca : wyłączniki różnicowoprądowe,
- przed dotykiem pośrednim (ochronę dodatkową),
 - a) ochrona przez samoczynne wyłączenie zasilania,
 - urządzenia ochronne przetężeniowe (bezpieczniki, wyłączniki itp.) w sieciach TN,
 - urządzenia różnicowoprądowe w sieciach TN,

b) urządzenia II klasy ochronności,

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie wewnętrznych instalacji elektrycznych. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi Nadzoru zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową, ST „Wymagania ogólne”, ST i PZJ. Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inspektora Nadzoru dopuszczone do użycia bez badań. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wyniki badań do akceptacji Inspektora Nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora Nadzoru o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru założonej jakości.

5.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości lub atesty stosowanych materiałów. Na żądanie Inspektora Nadzoru, należy dokonać testowania sprzętu posiadającego możliwość nastawienia mechanizmów regulacyjnych. W wyniku badań testujących należy przedstawić Inspektorowi Nadzoru świadectwa cechowania.

5.3. Badania w czasie wykonywania robót

Badaniom w czasie wykonywania robót powinny podlegać:

5.3.1. Osadzone (zamocowane) konstrukcje wsporcze pod kable, przewody, listwy naścienne, kanały instalacyjne, itp.

5.3.2. Ułożone rury, korytka przed wciągnięciem przewodów.

5.3.3. Osadzone (zamocowane) konstrukcje wsporcze przed zamontowaniem aparatów.

5.3.4. Instalacje przed załączeniem napięcia.

5.3.5. Instalacje wtynkowe przed tynkowaniem.

5.3.6. Inne fragmenty instalacji które będą niewidoczne lub bardzo trudne do sprawdzenia po zakończeniu robót montażowych.

5.3.7. Przewody i osprzęt instalacyjny. Sprawdzenie polega na stwierdzeniu ich zgodności z wymaganiami norm przedmiotowych lub dokumentów, według których zostały wykonane, na podstawie atestów, protokółów odbioru albo innych dokumentów.

5.3.8. Sprawdzenie ciągłości żył. Sprawdzenie ciągłości żył roboczych i powrotnych oraz zgodności faz należy wykonać przy użyciu przyrządów o napięciu nie przekraczającym 24V.

Wynik sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz jeśli poszczególne fazy na obu końcach linii są oznaczone identycznie.

5.3.9. Ciągłość przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych głównych i dodatkowych. Zaleca się dokonanie próby z użyciem źródła prądu stałego lub przemiennego o napięciu od 4V do 24V w stanie bez obciążenia i prądem co najmniej 0,2A.

5.3.10. Rezystancję izolacji należy zmierzyć pomiędzy:

- a) kolejnymi parami przewodów czynnych,
- b) między każdym przewodem czynnym a ziemią.

Rezystancja izolacji, mierzona przy napięciu probierczym 500V prądu stałego jest zadowalająca, jeżeli jej wartość dla każdego obwodu przy odłączonych odbiornikach jest równa 0,5 MΩ. Pomiar należy wykonać prądem stałym. Przyrząd probierczy powinien umożliwiać zasilanie napięciem probierczym 500V przy obciążeniu 1mA.

5.3.11. Sprawdzenie stanu ochrony zrealizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania.

5.3.12. Skuteczność środków ochrony przed dotykiem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania sprawdza się w sposób następujący w układach sieci TN:

- a) przeprowadzając pomiar impedancji pętli zwarciowej. Pomiar impedancji pętli zwarciowej należy wykonywać przy częstotliwości znamionowej obwodu,
- b) sprawdzenie charakterystyk współdziałającego urządzenia ochronnego (tj. oględzin nastawienia prądów powodujących zadziałanie wyłączników i prądu znamionowego bezpieczników oraz wykonanie prób urządzeń różnicowoprądowych),
- c) sprawdzenie biegunowości. Jeżeli przepisy zabraniają instalowania w przewodzie neutralnym jednobiegunowych łączników, to należy skontrolować biegunowość w celu stwierdzenia, czy wszystkie te łączniki są włączone jedynie w przewody fazowe,
- d) próby działania. Zespoły, tj., rozdzielnice, napędy, urządzenia sterownicze, blokady, powinny być poddane próbie działania w celu stwierdzenia, czy są one właściwie zamontowane, nastawione i zainstalowane.

5.4. Badania po wykonaniu robót

W przypadku zadowalających wyników pomiarów i badań wykonanych przed i w czasie wykonywania robót, na wniosek Wykonawcy, Inspektor Nadzoru może wyrazić zgodę na niewykonywanie badań po wykonaniu robót.

5.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inwestorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inwestorowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

5.6. Badania prowadzone przez Inwestora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inwestor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inwestor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inwestor może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inwestor 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 ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6. Przedmiar i obmiar robót

Zgodnie z ST-O punkt 3.9

7. Odbiór robót

Zgodnie z ST-O punkt 3.10 Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją i uzgodnieniami Zamawiającego, jeżeli wszystkie warunki podane przez Zamawiającego zostały spełnione.

8. Sposób rozliczania robót tymczasowych i tow. oraz podstawa płatności

Zgodnie z ST-O punkt 4.

9. Dokumenty odniesienia

Zgodnie z ST-O punkt 5.

