

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SŁUŻĄCA DO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA NA WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA ZADANIA :

WYKONANIE ROBÓT REMONTOWYCH

ADRES OBIEKTU :

Ul. Kopernika 49, 11-135 Lubomino

INWESTOR :

URZĄD GMINY LUBOMINO

UL. KOPERNIKA 7 11-135 LUBOMINO

OPRACOWAŁ :
Krzysztof Brązkiewicz

Orneta, czerwiec 2024 r

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

ST-00.00 – Wymagania ogólne ,

I. Wstęp

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z **remontem budynku biblioteki w Lubominiu**.

Specyfikacja stanowi dokument przetargowy przy zleceniu robót budowlanych zgodnie z Ustawą o Zamówieniach Publicznych oraz przy ich rozliczaniu.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wszystkich robót związanych z remontem wykazanych w kosztorysie i przedmiarze robót oraz innych koniecznych do wykonania uzgodnionych z inspektorem nadzoru.

1.1 Planowany zakres robót budowlanych :

- Demontaż grzejników stalowych
- Skucie posadzki i cokolika cementowego
- Rozbiórka warstw podłoża posadzki
- Usunięcie farby olejnej oraz zeszkobanie i zmycie farb z tynków ścian i sufitów
- Usunięcie gruzu oraz złomu, wraz z jego wywiezieniem i utylizacją
- Wymiana stolarki drzwiowej płytowe oraz okiennej PCV, drzwi zewnętrznych na stolarkę aluminiową
- Wykonanie nowej instalacji elektrycznej,
- Rozbiórka i wymiana instalacji C.O. , wykonanie ogrzewania podłogowego
- Wykonanie nowej instalacji wod.-kan.
- Wykonanie gładzi na ścianach i sufitach
- Ułożenie glazury ściennej i podłogowej
- Pomalowanie ścian i sufitów- farbą emulsyjno akrylową

2. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do:

- Wykonania robót zgodnie ze sztuką budowlaną, właściwymi przepisami i normami, niniejszą specyfikacją i umową.
- Stosowanie materiałów zgodnych ze stosownymi przepisami i dopuszczonych do stosowania w budownictwie.
- Przedstawienia na każdy zastosowany materiał i wyrób dokumentu dopuszczającego go do stosowania w budownictwie (certyfikat, aprobatę techniczną, deklarację zgodności, atest).
- Zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót aż do ich zakończenia i końcowego odbioru.
- Chronienia własności publicznej i prywatnej . Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
- O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i będzie z nim 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
- Stosowania i przestrzegania przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, ochrony p. poż.
- Przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

3. Materiały

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pozyskanych z jakiegokolwiek źródła. Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Jakiegokolwiek materiały nie spełniające tych wymagań nie mogą być zastosowane.

4. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko naturalne.

Sprzęt używany do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

5. Wykonanie robót

Roboty należy wykonywać zgodnie z umową, zasadami sztuki budowlanej i szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych opracowaną dla poszczególnych rodzajów robót i zawartą w dalszej części opracowania.

6. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów.

Wykonawca zapewni również odpowiedni system kontroli materiałów i robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami sztuki budowlanej i specyfikacjami technicznymi .

Inspektor nadzoru 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.

Kontrole, badania oraz odbiory robót będą zgłaszane przez Wykonawcę, Inspektorowi nadzoru i potwierdzane w formie pisemnej odpowiednimi protokołami, raportami i notatkami. Zgłoszenia te będą dotyczyć w szczególności :

- trudności i przeszkód w prowadzeniu robót
- będą określać okresy i przyczyny przerw w robotach

7. Obmiar robót

Czynnościom obmiarów podlegać będą roboty, które wystąpią w trakcie wykonywania zamówienia, według faktycznego zakresu ich wykonania.

Wyniki obmiarów dokonane przez Kierownika budowy będą przedstawione w kosztorysie powykonawczym i podlegać będą sprawdzeniu przez Inspektora nadzoru.

O terminie obmiaru i zakresie obmierzanych robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością uzależnioną od postępu i rodzaju robót jakich dotyczy.

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

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i Katalogach Nakładów Pracy (KNR) .

8. Odbiór techniczny wykonanych robót

Ustala się następujące rodzaje odbioru robót:

a) odbiór robót ulegających zakryciu

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Dotyczy to robót związanych z ułożoną instalacją elektryczną, C.O., wentylacyjną, przygotowaniem podłoża pod tynki, podłogi, glazurę ścienną i podłogową.

b) odbiór końcowy

Odbiór polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót po całkowitym zakończeniu wszystkich robót.

9. Podstawa płatności

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych przez Zamawiającego w umowie.

Podstawą płatności będzie cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej i w przedmiarze robót .

Ceny jednostkowe robót będą obejmować :

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami wg stawki i wskaźników narzutów skalkulowanych w ofercie Wykonawcy;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy;
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami wg stawek i wskaźników skalkulowanych w ofercie Wykonawcy;
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny wg wskaźników skalkulowanych w ofercie Wykonawcy .

Podstawa katalogowa podana w przedmiarze robót nie jest wiążąca . Przy wycenie robót Wykonawca jest zobowiązany kierować się wytycznymi STWiORB i wizytą na placu przyszłej budowy w celu zbadania dokładnego zakresu robót.

W sytuacji zaistnienia niemożliwej wcześniej do przewidzenia i obiektywnie uzasadnionej konieczności wykonania robót nie objętych dokumentami umowy, a niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia (roboty dodatkowe) – Zamawiający może zlecić Wykonawcy wykonanie powyższych robót w ramach zamówienia dodatkowego, a Wykonawca zobowiązuje się do przyjęcia i wykonania zamówienia dodatkowego na podstawie odrębnej umowy.

Podstawą kalkulacji robót dodatkowych i zamiennych jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywania zamówienia, jest cena jednostkowa z dokumentu ofertowego skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umowy.

Podstawa płatności za roboty dodatkowe i zamienne będzie kosztorys powykonawczy tych robót, sporządzony w oparciu o dokumenty protokółów konieczności, skalkulowany wg zasad określonych wyżej i sprawdzony przez Inspektora Nadzoru.

Dla robót nie występujących w ofercie, Wykonawca przyjmie ceny (R,M,S) oraz wskaźniki narzutów Kp i Z nie wyższe niż średnie wartości dla robót remontowych dla regionu warmińsko-mazurskiego publikowane w wydawnictwie „SEKOCENBUD” w kwartale składania oferty podstawowej. W przypadku materiałów nie ujętych w zeszytach Sekocenbud, Wykonawca dostarczy oryginał faktury od producenta (dostawcy) na wbudowaną ilość materiału. Zamawiający po sporządzeniu kopii, oryginał dokumentu zwróci Wykonawcy. Z dostarczonej faktury powinno jednoznacznie wynikać, że materiał został zakupiony dla wykonania robót dodatkowych na przedmiotowym zadaniu.

Roboty posadzkowe

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkowych realizowanych w ramach zadania określonego we Wstępie ST-00.00 – Wymagania ogólne. Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie n/w robót posadzkowych i wykładzinowych występujących w obiekcie :

- układanie glazury na ścianach i podłogach

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

Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Materiały:

- płytki ceramiczne ściennie szkliwione (PN-90/B-12031), płytki o wymiarach 60 x 60 cm

- płytki ceramiczne podłogowe o podwyższonej odporności na ścieranie przeznaczone do ciągów o dużym ruchu, o wymiarach 60 x 60 cm

- do klejenia płytek ceramicznych ściennych szkliwionych należy użyć klejów cementowych. Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:12002 lub odpowiednich aprobat technicznych

Sprzęt:

Roboty wykonuje się ręcznie. Kleje do płytek należy przygotować przy użyciu mieszadeł i elektronarzędzi obrotowych .

Transport

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Wykonanie robót.

Roboty przygotowawcze

Zaleca się zagruntowanie starego podłoża preparatem gruntującym, zgodnie z instrukcją producenta.

Podłoże powinno stanowić powierzchnię czystą, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam

Roboty właściwe – układanie glazury

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót podłogowych i okładzinowych, należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki wg wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania.

Okładziny ściennie z płytek ceramicznych:

Na podłoże z tynku nanieść zaprawę klejącą pacą z zębatą krawędzią.

Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać powierzchnie około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10 –15 min. Grubość warstwy zaprawy klejącej zależy od rodzaju podłoża i wielkości płytek i wynosi średnio 4 – 6 mm

Przed całkowitym stwardnieniem kleju, ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 godzin od położenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejącej. Spoinowanie wykonać rozprowadzając zaprawę fugową po powierzchni wykładziny pacą gumowa. Zaprawę fugową należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami. Nadmiar zaprawy zebrać z powierzchni płytek wilgotną gąbką.

Kontrola jakości robót:

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu przed przystąpieniem do robót właściwych :

- sprawdzenie wizualne prawidłowości ułożenia płytek oraz ich barwę i odcień,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej dług. 2 m przykładanej w dowolnych kierunkach, które nie powinno przekraczać 3 mm na długości łąty i nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki w pomieszczeniu.

Dla okładzin z płytek na ścianach tolerancja odchyłek nie może przekraczać 2 mm na długości 2 m;

- sprawdzenie szerokości i całkowitego wypełnienia spoin zaprawą do spoinowania;
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciąganego wzdłuż spoin na całej ich długości, której odchylenie nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- sprawdzenie grubości warstwy klejącej pod płytkami, która powinna być zgodna z ustaleniami niniejszej specyfikacji lub instrukcja producenta;

- **materiałów**

- czy dostarczone materiały posiadają dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania wyrobów używanych w robotach okładzinowych i podłogowych

Roboty tynkarskie:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich realizowanych w ramach zadania określonego we Wstępie ST-00.00 – Wymagania ogólne. Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- wykonanie gładzi gipsowych

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Piasek używany do zapraw tynkarskich powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- a) nie zawierać domieszek organicznych,
- b) mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm,
- c) przy zastosowaniu cementu białego lub kolorowego zawartość pyłów mineralnych o średnicy poniżej 0,05 mm nie powinna być większa niż 1% masy cementu.

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 0,5mm.

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

Do prac na wysokości należy stosować rusztowania, ustawiane zgodnie z DTR.

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Wykonanie robót:

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

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

Elementy metalowe (kształtowniki, blachy) powinny być na całej powierzchni owinięte siatką stalową lub druciano-ceramiczną przewiazaną drutem lub w inny sposób zamocowaną trwale do podłoża.

Elementy i siatkę należy uprzednio oczyścić z łuszczącej się rdzy i innych zanieczyszczeń (zwłaszcza tłustych), a w przypadku tynków cementowych i cementowo-wapiennych - dwukrotnie powlec zaczynem cementowym.

Przy wykonywaniu tynków gipsowych lub gipsowo-wapiennych podłoże metalowe powinno być zabezpieczone przed korozją.

Tynki trójwarstwowe składające się z obrzutki, narzutu i gładzi stosowane są między innymi we wnętrzach pomieszczeń. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów lub listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. ▽

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu :

- jakości zastosowania materiałów i mieszanek tynkarskich,
- prawidłowości przygotowania podłoża ,
- przyczepności tynków do podłoża

- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku ,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku , wykończenia tynku na narożach , stykach i szczelinach dylatacyjnych.

W szczególności przy wykonywaniu robót należy :

- zabezpieczyć stolarkę okienną, posadzkę i inne elementy wyposażenia budynku przed uszkodzeniem lub zniszczeniem
- zachować staranność przy skuwaniu tynków, z usunięciem ewentualnych luźnych fragmentów tynków – bez uszkodzenia podłoża ceglanego lub innego

Roboty malarskie:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich realizowanych w ramach zadania określonego we Wstępie ST-00.00 – Wymagania ogólne. Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie n/w robót malarskich występujących w obiekcie :

- pomalowanie nowych i starych tynków ścian i sufitów- farbą emulsyjno akrylową
- wykonanie izolacji wodnej (np. unigruntem)

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną , SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego..

Niedozwolone jest do robót wykończeniowych użycie wód ściekowych, bagiennych oraz zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej *przez* rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

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

- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą. w stosunku 1:3:5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu agregatów malarskich .

Do prac na wysokości należy stosować rusztowania, ustawiane zgodnie z DTR.

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

Roboty przygotowawcze

Roboty malarskie wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu nowych tynków i miejsc naprawionych

Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, wykwitów solnych, tłuszczu).

Tynki uprzednio malowane farbami należy oczyścić ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzyć i umyć wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów stare farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.

Elementy metalowe należy przed malowaniem oczyścić ze zgorzeli, rdzy, pozostałości zapraw, odtłuścić i zabezpieczyć antykorozyjnie.

Podłoża drewniane i z materiałów drewnopochodnych powinny być niezmurszałe, bez zepsutych i wypadających sęków oraz zacieków żywiczych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia naprawić szpachlówką

Powierzchnia podłóg powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, wykwitów solnych, tłuszczu).

Podłogi należy oczyścić ze wszelkich wykwitów oraz odkurzyć i umyć wodą. Po umyciu powierzchnia podłóg nie powinna wykazywać śladów pyłu.

Roboty właściwe – malowanie i nanoszenie powłok izolacyjnych

Roboty powinny być prowadzone w temperaturze nie niższej niż + 5⁰ C i nie wyższej niż 25⁰ C, a temperatura podłoża nie przekraczała 20⁰ C. Przy wykonywaniu prac w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Elementy które w czasie robót mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem.

Prace należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb i powłok.

Powłoki malarskie powinny być :

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekcyjnych, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie;
- aksamitno – matowe lub posiadać nieznaczny połysk;

- jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorem producenta i ustaleniami z Inspektorem Nadzoru;
 - bez uszkodzeń prześwitów podłoża, śladów pędzla;
 - bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek;
- Powłoki izolacyjne powinny być :
- przystosowane do układania na nich płytek podłogowych,
 - bez uszkodzeń prześwitów podłoża,
 - ułożone równomiernie zgodnie z zaleceniami producenta.
- Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu przed przystąpieniem do malowania:

Podłoża:

- wygląd powierzchni podłoża należy oceniać wizualnie z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym

Materiałów

- czy dostarczone materiały posiadają dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich
- terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach
- wygląd zewnętrzny w każdym opakowaniu

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Niedopuszczalne jest stosowanie farb w których widać : skoagulowane spoiwo, nie roztarte pigmenty, grudki wypełniaczy, kożuch, ślady pleśni, trwałe nie dający się usunąć osady, nadmierne utrzymujące się spienienie, obce wytracenia, zapach gnilny.

Po wykonaniu malowania należy ocenić jakość powłok malarskich biorąc pod uwagę :

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym, z odległości około 0,5 m;
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku przez porównanie w świetle rozproszonym
- wyschnięcie tej powłoki z wzorcem producenta
- sprawdzenie odporności na wycieranie przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki.

W szczególności przy wykonywaniu robót należy zabezpieczyć stolarkę okienną, posadzkę i inne elementy wyposażenia budynku przed uszkodzeniem lub zniszczeniem .

Wg zasad określonych pkt.7. „ Obmiar robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Wg zasad określonych pkt.8. „ Odbiór techniczny wykonanych robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych

Roboty w zakresie stolarki budowlanej:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki budowlanej w ramach zadania określonego we Wstępie – Wymagania ogólne
Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie n/w robót w zakresie stolarki budowlanej występujących w obiekcie :

- montaż skrzydeł drzwiowych wewnętrznych
- montaż drzwi dwuskrzydłowych z aluminium

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną , SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

- Drzwi dwuskrzydłowe z zimnego aluminium wahadłowe przeszklone szybą o podwyższonej odporności
- Drzwi dwuskrzydłowe z zimnego aluminium przeszklone szybą o podwyższonej odporności
- Drzwi dwuskrzydłowe z ciepłego aluminium wejściowe powinny być w dolnej połowie nieprzeierne z warstwą ocieplającą, powyżej przeszklone szybą o podwyższonej odporności.
- Drzwi wewnętrzne płytowe, fabrycznie wykończone z ościeżnicami drewnianymi.

Roboty wykonuje się ręcznie

Do transportu drzwi służą dowolne środki transportowe. Transport powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Wyroby powinny być starannie zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Wykonanie robót:

Roboty przygotowawcze:

Przed osadzeniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży. Ościeżnice mocować do muru obwodniowo tj. pionowo i poziomo w rozstawie punktów mocowania podanym w instrukcji montażu przez producenta , jednak nie większych odstępach niż 70 cm .

Szerokość szczelin montażowych przy osadzaniu drzwi w murze określa instrukcja montażu producenta. Niezależnie od tego , minimalna szerokość szczelin montażowych pionowych i szczelin linii nadproża , winna wynosić 10 mm .

Sposób osadzania ościeżnic drzwiowych w murach grubych i ściankach działowych określa pkt 2.3.10 normy PN-68/B-10020 „ Roboty mury z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze „ , .

Roboty właściwe:

Przed zamontowaniem drzwi należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie .

Po zamontowaniu , drzwi należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luz w stykach elementów stolarki .

Powierzchnia powłok elementów stolarki powinna być jednolita, bez uszkodzeń, poprawek, i rys i odprysków.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu :

- zgodności wymiarów
- sprawdzenia jakości i rodzaju materiałów z których zostały wykonane wyroby
- sprawdzenia prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia stolarki

Wg zasad określonych pkt.7. „, Obmiar robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Wg zasad określonych pkt.8. „, Odbiór techniczny wykonanych robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p. 6.

Roboty instalacji centralnego ogrzewania:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania instalacji centralnego ogrzewania w ramach zadania określonego we Wstępie Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowna jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót instalacyjnych.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji centralnego ogrzewania.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż armatury c.o.
- płukanie instalacji c.o.
- próba szczelności c.o.

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

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywania robót i ich zgodność ze sztuką budowlaną, SST poleceniami Nadzoru Inwestorskiego oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Odstępstwa mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty montażowe należy realizować zgodnie z SST, Polskimi normami, oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowych instalacji

materiały:

- instalacja podłogowa rury PE-RT o średnicy 16 mm
- pompa ciepła powietrze – woda kompaktowa ze zbiornikiem buforowym i zasobnikiem ciepłej wody, moc grzewcza przy B0/W35 min. 7,0 kW

Do wykonania instalacji centralnego ogrzewania mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania grzejników należy unikać ich zanieczyszczenia, lub uszkodzenia.

Wykonanie:

1. Montaż armatury i osprzętu

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i zasadami montażu

Badania i uruchomienie instalacji

Instalacja musi być poddana próbie szczelności.

Instalacje należy dokładnie odpowietrzyć i przepłukać

Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

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

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

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione.

Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II

Instalacje sanitarne i przemysłowe

W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

ściany w miejscach montażu armatury (otynkowanie, glazura),

Z odbiorów między operacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),

protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,

protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji,

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,

protokoły badań szczelności instalacji.

Roboty instalacji fotowoltaicznej:

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania instalacji fotowoltaicznej w ramach zadania określonego we Wstępie

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowna jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót instalacyjnych.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowej instalacji fotowoltaicznej.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- instalacji systemowej konstrukcji nośnej dla modułów fotowoltaicznych na gruncie,
- montażu modułów fotowoltaicznych,
- instalacji zasilania ogniw fotowoltaicznych,
- środków dodatkowej ochrony od porażeń,
- ochrony przepięciowej.

materiały:

Zakres rzeczowy obejmuje montaż instalacji fotowoltaicznej

- Moduł PV - 21 x 480 Wp lub inny równoważny;

- Falowniki – 10 kW lub inny równoważny;

- konstrukcja nośna dla 21 paneli PV ;

- okablowanie, sterowanie i zabezpieczenia

- wykonanie dokumentacji wraz ze zgłoszeniem instalacji PV do przyłączenia w regionalnym OSD.

Do wykonania instalacji fotowoltaicznej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania grzejników należy unikać ich zanieczyszczenia, lub uszkodzenia.

Wykonanie:

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i zasadami montażu

Kable używane powinny spełniać wymagania norm PN-93/E-90401, PN-76/E-90251 oraz PN-79/E-90250.

Okablowanie po stronie DC dostosowane do wymogów instalacji PV. Odporny na promienie UV oraz wysoką temperaturę. Przekrój kabla – 4mm². Trasy kablowe na konstrukcjach prowadzić w korytach lub/i rurach instalacyjnych. Trasy kablowe wewnątrz budynku prowadzić w rurkach osłonowych. Do łączenia modułów należy stosować kable jednożyłowe giętkie w specjalnej izolacji do stosowania w systemach fotowoltaicznych.

Całość urządzeń składających się na jeden generator należy umieścić w szafie rozdzielczej zamykanej na zamek patentowy. Obudowa szafy wykonana musi być w II klasie izolacji, IP65. Należy zapewnić odpowiednią przestrzeń i wentylację w szafie z uwzględnieniem nagrzewania się urządzeń. Opcjonalnie dopuszcza się w miejscach chronionych przed dostępem osób niepowołanych montaż urządzeń bezpośrednio na ścianie - osobno rozdzielnica RPV-DC, inwerter, rozdzielnica RPV-AC. Jako rozdzielnice RPV-DC i AC stosować obudowy modułowe w II klasie izolacji (IP65 dla DC i IP55 dla AC) z drzwiczkami przezroczystymi i zamkiem patentowym.

Moduły PV montować na konstrukcjach zgodnie ze schematem dokumentacji i instrukcją montażu producenta. Do mocowania wykorzystać wsporniki oraz łączniki zgodnie z dokumentacją projektową i instrukcją montażu producenta. Połączenia elektryczne wykonać przewodem odpornym na promienie UV. Do połączeń wykorzystać łączniki wtykowe. Właściwie oznaczyć polaryzację strony DC czerwonym (+) oraz czarnym (-) przewodem. Należy zachować szczególną uwagę podczas montażu na powierzchnię modułów PV, aby nie uległa porysowaniu. W przypadku ochrony powierzchni modułów za pomocą folii ochronnej, folię należy usunąć po zamontowaniu i podłączeniu modułów. Nachylenie i położenie paneli powinno być umieszczone najbardziej optymalnie w stosunku do szerokości geograficznej na której będzie znajdowała się instalacja fotowoltaiczna. W momencie montażu panele nie mogą być starsze niż jeden rok od daty wyprodukowania i posiadać indywidualne oznakowanie pozwalające na identyfikację (nr seryjny).

Panele fotowoltaiczne należy montować na konstrukcji wsporczej, przy czym:

- muszą być zorientowane optymalnie pod względem uzysku energii z promieniowania oraz dostępnych powierzchni montażowych;
- nie mogą podlegać zacienieniu przez inne obiekty;
- muszą uwzględniać szerokość geograficzną pod kątem średniorocznego nasłonecznienia;
- rozmieszczenie i konfiguracja połączenia musi zapewniać jak największy uzysk energii;
- rozmieszczenie musi pozwalać na swobodny dostęp eksploatacyjny do każdego panela;
- panel musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 61215 lub PN - EN 61646 lub z normami równoważnymi

Ponadto, wykonawca instalacji fotowoltaicznej, wykonana system monitorowania pracy instalacji PV i zapewni inwestorowi/zamawiającemu, dostęp do portalu online, poprzez sieć Internet z wykorzystaniem przeglądarki internetowej/aplikacji komputerowej i mobilnej.

System musi umożliwiać dostęp do podstawowych informacji o instalacji PV i jej pracy:

- bieżąca moc elektrowni PV,
- uzysk dzienny energii elektrycznej,
- uzysk miesięczny energii elektrycznej,
- uzysk roczny energii elektrycznej,
- parametry elektryczne poszczególnych łańcuchów PV,
- bieżące i zarchiwizowane parametry pracy falowników,
- raport o stanie urządzeń,
- monitoring zużycia energii elektrycznej w całym obiekcie.

System monitorowania pracy instalacji PV może być zrealizowane przez urządzenie wbudowane w falownik PV i portal udostępniony przez producenta lub poprzez dodatkowe urządzenia i monitorujące parametry pracy.

Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. 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 przez Inspektora nadzoru.

Odbiór robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez powiadomienie na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych. licząc od dnia

potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i STWiORB.