

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa zadania: **Zmiana sposobu użytkowania połączona z przebudową części istniejącego budynku Liceum ogólnokształcącego z pomieszczeń dydaktycznych na pomieszczenia Poradni psychologiczno - pedagogicznej**

Adres: **ul. Sikorskiego 15, 14-500 Braniewo
dz. nr 10 obr. 7**

Zamawiający: **Liceum Ogólnokształcące im. Feliksa Nowowiejskiego
ul. Sikorskiego 15, 14-500 Braniewo**

Kody CPV: 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45262500-6 Roboty murarskie
45410000-4 Tynkowanie. Tynki zwykłe wewnętrzne.
45410000-4 Tynkowanie. Wykonywanie tynków pocienionych wewnętrznych.
45442100-8 Roboty malarskie
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian. Układanie płytek ceramicznych
45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych

Opracował: mgr inż. Kamil Kryger

mgr inż. Kamil Kryger
uprawniony projektant
w zakresie konstrukcyjno-budowlanym
bez ograniczeń
upr. nr ewid. WAM/0034/P00K/12

Data opracowania: maj 2021

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna (ST) odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną wykonane w ramach:

Zmiany sposobu użytkowania połączonej z przebudową części istniejącego budynku Liceum Ogólnokształcącego z pomieszczeń dydaktycznych na pomieszczenia Poradni psychologiczno - pedagogicznej pod adresem ul. Sikorskiego 15, 14-500 Braniewo.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentów przetargowych i należy je stosować przy zlecaniu i wykonaniu robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych S T

B 01.00 Roboty budowlane

B 01.03. Roboty murowe

B 01.06. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

B 01.07. Roboty tynkarskie i malarskie

B 01.08. Roboty posadzkowe

1.4 Określenia podstawowe

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przedmiar robót – wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, obowiązującymi przepisami i normami.

1.5.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i komplet ST.

Przetargowa Dokumentacja Projektowa zawiera :

Projekt budowlany

Przedmiary robót

1.5.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

1.5.2. Dokumentacja Projektowa

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do

ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót. Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) 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. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

1) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
- b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- c) możliwością powstania pożaru.

1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

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

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Projekt nie przewiduje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia. Wszelkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na tydzień przed zaplanowanym wykorzystaniem podstawowych materiałów przeznaczonych do robót (stolarka drzwiowa, pustaki, farby i inne elementy wykończenia) Wykonawca przedstawi informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inwestorem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i Inwestora o swoim zamiarze co najmniej na jeden tydzień przed użyciem materiału.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową wymaganiami ST, Polskimi Normami oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie prac zgodnie z Umową.

6.2. Pobieranie próbek

Przewiduje się pobieranie próbek do wymaganych normą badaniem wytrzymałości betonu, przyczepności tynku, wytrzymałości zapraw budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć atesty na wyroby wbudowywane w trakcie prowadzenia prac. W przypadku uzasadnionych wątpliwości Inspektor nadzoru ma prawo przeprowadzić na koszt Wykonawcy badania jakości każdego wbudowanego materiału.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można

stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.4. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia wykonanych prac, Inspektor nadzoru 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.

6.5. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia 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, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

Produkty przemysłowe (stolarka, papa, folia izolacyjna, itp) muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.6. Dokumenty budowy

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

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Kierownika budowy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

6(2) Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Rejestru obmiarów.

6.(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(2), następujące dokumenty: pozwolenie na realizację zadania budowlanego,

protokoły przekazania Terenu Budowy,

umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,

protokoły odbioru Robót,

protokoły narad i ustaleń,

korespondencję dotyczącą budowy.

6.(4) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres zaawansowania wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym; przedmiarze robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Obmiar przeprowadzany będzie zgodnie z zasadami ujętymi w przedmiarze robót i wymaganiami Polskich Norm.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz niezbędne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych

powierzchni lub objętości na życzenie Inspektora nadzoru będą uzupełnione odpowiednimi szkicami.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu.

8.1. 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 Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.3. Odbiór końcowy 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 Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. 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, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru końcowego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i

ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Umowie. W przypadku błędów nieakceptowanych przez Inwestora Wykonawca musi poprawić wykonanie przedmiotu zamówienia.

8.3.1. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół końcowego odbioru robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie).
3. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
4. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
5. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych.
6. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
7. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie ewentualnych robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest umowa z Zamawiającym.

B 01.00. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

B 01. 02. Roboty konstrukcyjne stalowe

Wymagania ogólne

Wszelkie postanowienia dotyczące stosowanych materiałów i wyrobów podano w odpowiednich przepisach, które zostały wymienione w pkt. 3.

Wszystkie materiały i wyroby powinny mieć zaświadczenie o jakości zgodnie z PN-EN 45014 i PN-EN 10204 lub wynik badań laboratoryjnych potwierdzających wymaganą jakość.

Materiały i wyroby dodatkowe w procesach technologicznych powinny być dobierane przez technologów Wykonawcy stosownie do wymagań projektowych. Dotyczy to w szczególności materiałów dodatkowych do spawania, które powinny być dobrane zależnie od gatunku stali elementów spajanych.

Wyroby hutnicze

Jakość wyrobów hutniczych powinna być potwierdzona dokumentami kontroli zgodnie z PN-EN 10204, a w zasadzie zaświadczeniem o jakości 2.1, gdyż właściwości są w normie gwarantowane dla zamawianych gatunków stali i nie zachodzi potrzeba określenia właściwości rzeczywistych.

W przypadku grubościennych rur o grubości ścianki większej od 30 mm, technolog opracowujący dokumentację warsztatową może określić wymagania szczególne, np. wymagania dla grupy jakościowej wyższej niż JR. Wówczas wymagany będzie atest 2.2.

Również w przypadku blach czołowych o znacznej grubości może zachodzić konieczność dodatkowych badań związanych z rozwarstwianiem (pęknięciami lamelarnymi). Dodatkowe wymogi określi technolog, opracowujący dokumentację i zdefiniuje wymagany dokument kontroli.

Jeśli technolog, opracowujący dokumentację warsztatową oraz dokumentację operacyjną uzna za potrzebne wyższe wymagania jakościowe od wynikających ze zaświadczenia o jakości 2.1, to powinien je wnieść do dokumentacji technologicznej i zawiadomić o tym Projektanta.

Materiały dodatkowe

Materiały dodatkowe do spawania powinny spełniać wymagania norm: dla elektrod otulonych. Łączniki mechaniczne powinny być stosowane zgodnie normami: śruby, wkręty i nakrętki; podkładki.

Dopuszcza się stosowanie śrub wysokowytrzymałych HV presmarowanych. Przy tym zwraca się uwagę, że moment sprężenia śrub zależy od sposobu smarowania gwintu i powinien być każdorazowo potwierdzony przez Projektanta po wyborze typu śrub oraz rodzaju smaru.

Ponadto Wykonawca powinien uwzględnić, że mogą być różne długości śrub odpowiednie do danej grubości zakleszczenia wykonane wg innych norm, a nawet o tej samej klasie np. 10.9. Śruby klasy wyższej niż 4.8 i 5.6 oraz nakrętki klasy wyższej niż 4 powinny mieć trwałe oznaczenia.

Każda partia wyrobów śrubowych powinna mieć zaświadczenie o wynikach kontroli jakości. Śruby ocynkowane do połączeń sprężanych, a także doczołowych połączeń rozciąganych powinny być cynkowane ogniowo i mieć wytrzymałości po cynkowaniu potwierdzone atestem. Śruby fundamentowe mogą być wykonywane indywidualnie z prętów walcowanych na gorąco ze stali kategorii nie wyższej niż S355. W przypadku konieczności zastosowania śrub fundamentowych klasy wyższej np. 8.9 lub 10.9 należy zastosować śruby prefabrykowane w wytwórni (obrobione cieplnie).

Łączniki nie ujęte w normach, np. śruby rozporowe i wklejane powinny mieć właściwości techniczne zgodnie z wymaganiami projektu.

Materiały do zabezpieczenia powierzchni konstrukcji należy stosować i przechowywać zgodnie z warunkami technicznymi określonymi przez producenta.

Wytwarzanie

Wymagania ogólne

Konstrukcja stalowa jest **klasy 1** wg PN-B-06200:2002 oraz PN/M-69008 lub klasę odpowiednią, jeśli w przepisach stosowane są odmienne oznaczenia. Konstrukcja nie jest narażona na zmęczenie stali.

Wymaganą jakość konstrukcji powinien zapewnić Wykonawca przez stosowanie właściwych materiałów, metod wytwarzania i montażu oraz nadzoru technicznego i kontroli. Wymagania dotyczą również kwalifikacji osób przygotowujących dokumentację oraz wykonujących konstrukcję i montaż.

System jakości stosowany przez Wykonawcę powinien być otwarty na dodatkową kontrolę ze strony zamawiającego lub organu niezależnego, w całym procesie realizacji kontraktu. Taka potencjalna możliwość kontroli nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za jakość wykonanych prac.

Identyfikacja (znakowanie)

Każda część konstrukcji i pakiet podobnych części w każdej fazie procesu wytwórczego powinny być jednoznacznie określone przez odpowiedni system identyfikacji. Oznakowanie części w procesach warsztatowych przyjmie Wykonawca. Wyklucza się przy tym znakowanie za pomocą przecinaka.

Ze względu na znaczną liczbę elementów wysyłkowych o podobnych cechach zewnętrznych istotne jest staranne oznakowanie w wytwórni gotowych elementów wysyłkowych. Zakłada się znakowanie każdego elementu trzykrotnie:

cecha wybijana nabijakami,
oznaczenie naniesione farbą (lub pisakiem),
naklejona etykieta lub zawieszona wywieszka z naniesionymi oznaczeniami brygady (Wykonawcy), kontrolera jakości i ich podpisami, przy czym wymagane jest oznaczenie prawidłowego wyniku testu próbnego montażu oraz sprawdzenia jakości, w tym grubości w stanie suchym powłoki malarskiej.

Oznaczenia (a) i (b) należy nanieść w takim miejscu, by nie uszkodzić elementu, w tym powłoki malarskiej.

Ze względu na niewielkie różnice pomiędzy węzłami (ale istotnie wpływające na ostateczny kształt geometryczny przekrycia) właściwe oznaczenie i sposób składowania elementów na placu budowy mają kluczowe znaczenie dla szybkości i prawidłowości montażu.

Wykonawca przedstawi do akceptacji Projektanta koncepcję oznakowania elementów, a także sposobu ich składowania i logistyki montażu. Powyższe powinno stanowić istotny składnik Projektu Montażu.

Operacje obróbki na warsztacie

Wymagania ogólne

Dokumentacja operacyjna, którą opracuje Wykonawca określi technologię operacji obróbki na warsztacie takich jak: cięcie i gięcie, wykonywanie otworów oraz spawanie.

Wszystkie operacje technologiczne, warsztatowe powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w szczególności z pkt. 4.3 do 4.7 oraz pkt. 5.

Tolerancje warsztatowe

Zwraca się uwagę na szczególne potrzeby dotyczące tolerancji długości elementów rurowych przekrycia strukturalnego oraz węzłów konstrukcji przekrycia. W projekcie podano wymiary nominalne odległości od powierzchni czołowych. W celu złożenia konstrukcji z wielu elementów do kształtu krzywoliniowego projektowanego Wykonawca powinien przewidzieć odpowiedni system tolerancji, odmienny od stosowanego dla wymiarów nietolerowanych (tolerancje warsztatowe IT13).

Wymiary systemowe ujęto w projekcie wykonawczym w ramkę, przy czym Wykonawca jest zobowiązany uzupełnić zestaw wymiarów systemowych, nawet jeżeli nie były wskazane w Projekcie Wykonawczym, a w przyjętym procesie montażu mogą istotnie wpływać na prawidłowe złożenie konstrukcji. Dla tych wymiarów należy nadać niesymetryczną tolerancję.

Zaleca się zastosować tolerancję oznaczoną klasą dokładności **h10** wg PN-EN 20286. W tej klasie dokładności ujemna odchyłka jest równa 0,00 mm, a dodatnia zależy od długości

elementu, np. $600h10 = 600^{+0,00}_{-0,28}$, a $3100h10 = 3100^{+0,00}_{-0,86}$.

Ponadto zwraca się uwagę na bezwzględne zachowanie odchyłki nachylenia płaszczyzny końców elementu części obrobionej do styku czołowego nie większej niż $\Delta = \pm(H/1000)$, gdzie H – wysokość przekroju, co jest zgodne z wymogami , tabl. 5, wrs. 4.

Tak wygenerowane odchyłki umożliwią rektyfikację położenia węzłów struktury z użyciem przekładek z miękkiej stali zgodnie z pkt. 7.7.4 .

Scalanie i montaż próbny

Na warsztacie zalecany jest montaż próbny części konstrukcji.

W trakcie montażu próbnego powinny być sprawdzana prawidłowość wykonania połączeń śrubowych, ale także możliwość uzyskania położenia węzłów przewidzianych w projekcie.

Wymagania dotyczące montażu próbnego powinny być składnikiem Projektu Montażu. Powinno się w nim określić transformowane współrzędne węzłów dostosowane do sytuacji montażu próbnego, a w tym fragmencie konstrukcji podlegającej próbnemu scaleniu. Odchyłki położenia węzłów nie mogą przekraczać wartości dopuszczalnych wymaganych wg tabl. 16 w stosunku do położenia teoretycznego wyznaczonego z uwzględnieniem przemieszczeń wstępnych (kompensacyjnych).

Spawanie

Procesy spawalnicze powinny być tak prowadzone by spełnić wymagania stosownych norm wg pkt 6. oraz załącznika D normy , przy uwzględnieniu wymagań dla klasy 1 konstrukcji spawanych nie narażonych na zmęczenie stali.

W szczególności kontrola spoin powinna obejmować:

- 100% spoin za pomocą oględzin zewnętrznych w klasie **W4**,
- minimum 2% długości spoin w sposób radiograficzny lub ultradźwiękowy, przy dopuszczalnej klasie wadliwości złącza **W4** .

Niezależnie od powyższej kontroli statystycznej, należy badać wszystkie spoiny wskazane w projekcie, a dotyczące elementów prętowych silnie rozciąganych ci w prefabrykowanych węzłach. Spoiny oznaczone **R** lub **U** należy badać:

- spoiny czołowe o gr. $t \geq 8$ mm metodą ultradźwiękową lub radiograficzną w kl. Wadliwości **U3** lub **R3** wg lub klasie oznaczonej na rysunku,
- spoiny o gr. $t < 8$ mm metodą magnetyczno-proszkową lub penetranem.

Nie zaleca się, a w większości przypadków nie dopuszcza „stykowania” (składania) profili z krótszych odcinków. W każdym takim przypadku konieczna jest pisemna zgoda Projektanta.

Przygotowanie brzegów do spawania należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 29692. Nie należy szlifować lica spoin, chyba że określono to wyraźnie na rysunkach wykonawczych.

Jeśli technolog Wykonawcy będzie wymagał obróbki cieplnej przed lub po spawaniu, to należy to ujawnić w dokumentacji warsztatowej i operacyjnej.

Roboty spawalnicze powinny być wykonane w zakładach i przez osoby kwalifikacje, uprawnienia i zakres odpowiedzialności określa norma PN-ISO-69009, na podstawie wymaganej 1 klasy konstrukcji spawanej nie narażonej na zmęczenie według normy PN-M-69008 i PN-B-06200.

Wymagane uprawnienia powinny być okazane przy zawieraniu podkontraktu i załączone do warsztatowej dokumentacji operacyjnej w zakresie wymaganym w Załączniku D .

Zabezpieczenie antykorozyjne i przeciwpożarowe

Wykonawca zobowiązany jest spełnić wymagania ogólne dotyczące przygotowania powierzchni i wykonywania powłok wg pkt. 8 z uwzględnieniem rozwiązań projektowych.

Klasę agresywności korozyjnej środowiska oceniono na C2 wewnątrz obiektu i na C4 na zewnątrz obiektu.

Całą nośną konstrukcję stalową przekrycia należy zabezpieczyć farbą epoksydową.

W projekcie przewidziano zabezpieczenie elementów stalowych oczyszczonych metodą strumieniowo-cierną do stopnia czystości S.A. 2,5 wg PN ISO 8501-1.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcji stalowej wewnątrz obiektu można uzyskać przy zastosowaniu następującego zestawu malarskiego:

1. Zestaw epoksydowo-poliuretanowy z gruntem wysokocynkowym OLIVA

- EPINOX 21 – farba epoksydowa do gruntowania
grubość powłoki w stanie suchym 70 µm

- EMAPUR – emalia poliuretanowa 50 µm

lub

2. Zestaw epoksydowo-poliuretanowy LANGFITZER

- farba epoksydowa do gruntowania SF30 50 µm
- emalia poliuretanowa SF13 70 µm

lub inny równoważny system epoksydowo-poliuretanowy.

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów konstrukcji stalowej na zewnątrz obiektu można uzyskać przy zastosowaniu następującego zestawu malarskiego:

3. Zestaw epoksydowo-poliuretanowy LANGFITZER

- farba epoksydowa do gruntowania SF30 80 µm
- emalia poliuretanowa SF13 40 µm

lub inny równoważny system epoksydowo-poliuretanowy.

Powierzchnie blach czołowych, nie należy malować farbą nawierzchniową i pęczniejącą , lecz tylko farbą gruntującą o grubości około 40µm przy zastosowaniu rozcieńczalnika w ilości 30%.

W związku z malowaniem całości konstrukcji na warsztacie Wykonawca zobowiązany jest do starannego opakowania elementów wysyłkowych, tak by uniknąć jakichkolwiek uszkodzeń podczas transportu. Zalecane jest składowanie elementów w paczkach z przekładkami drewnianymi, owijanie w folię oraz związanie taśmami z tworzyw sztucznych. Kolorystykę konstrukcji stalowej uzgodnić z Inwestorem i/lub Architektem. Stalowe marki i inne części stalowe wystające z elementów żelbetowych czyścić i malować jak elementy konstrukcji stalowej.

B 01. 03. Roboty murowe

1.3.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych.

1.3.2. Zakres robót

Wymurowanie ścian działowych z pustaków z betonu komórkowego gr. 12 cm

Osadzenie nadproży, ościeżnic drzwiowych.

1.3.3 Materiały bloczki z betonu komórkowego: 12x24x49, zaprawa cementowa M 7, zaprawa cementowo-wapienna M 4 .

1.3.4. Sprzęt

Skrzynia do zapraw, kielnia murarska, czerpak blaszany, poziomica, łąty kierująca i murarska, warstwomierz narożny, pion i sznur murarski, betoniarka elektryczna, wiadra

1.3.5. Transport

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna,

1.3.6. Wykonanie robót

Murowanie ścian działowych

1.3.7. Kontrola jakości

Sprawdzenie jakości cegieł, bloczków betonowych i bloczków z betonu komórkowego. Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw, sprawdzenie konsystencji zaprawy.

Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów murów

Zwichrowanie i skrzywienie powierzchni: nie więcej niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na wysokości jednej kondygnacji. Odchylenie krawędzi od linii prostej nie więcej niż 2mm/m i nie więcej niż jedno na długości łąty (2 m). Odchylenie powierzchni i krawędzi muru od kierunku pionowego: nie więcej niż 3 mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na wysokości jednej kondygnacji oraz 20 mm na całej wysokości budynku.

Odchylenie od kierunku poziomego: górnej powierzchni każdej warstwy cegieł /pustaków/ : nie więcej niż 1 mm/m i ogółem nie więcej niż 15 mm na całej długości budynku, górnej powierzchni ostatniej warstwy pod stropem: nie więcej niż 1 mm/m i ogółem nie więcej niż 10 mm na całej długości budynku , sprawdzenie wykonania nadproży, sprawdzenie wykonania kominów (jakość wykonania i przelotowość przewodów).

1.3.8. Jednostka obmiaru

(m²) ścianek działowych

1.3.9. Odbiór

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową

1.3.10. Podstawa płatności

Zgodnie z obmiarem (m² i m³), po odbiorach poszczególnych robót

1.3.11. Przepisy związane

PN-68/B- 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
PN-65/B- 14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
PN-69/B- 30302 Wapno suchogaszone do celów budowlanych
PN- 74/B-3000 Cement Portlandzki

B 01. 06. Montaż stolarki okiennej i drzwiowej

1.6.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót dotyczących montażu stolarki drzwiowej.

1.6.2. Zakres

Montaż stolarki drzwiowej zewnętrznej
Montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej.

1.6.3. Materiały

Drzwi zewnętrzne PCV, drzwi wewnętrzne płytowe pełne, ościeżnice stalowe, pianka poliuretanowa.

1.6.4. Sprzęt

Łaty, wiertarka udarowa, poziomica,

1.6.5. Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

1.6.6. Wykonanie robót

Sprawdzenie wymiarów wykonanych otworów drzwiowych

Obsadzenie okien i ościeżnic drzwiowych z uszczelnieniem pianką poliuretanową

Zawieszenie skrzydeł drzwiowych z regulacją

1.6.7. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie prawidłowości doboru rodzaju drzwi (lewe, prawe, itp.). Sprawdzenie pionowości, szerokości ościeży (jednakowa szerokość z każdej strony +/- 2 mm), sprawdzenie poprawności otwierania i zamykania skrzydeł.

1.6.8. Jednostka obmiaru

(m²) drzwi, ościeżnice – szt.

1.6.9. Odbiór

Poprawność montażu odbiera Inspektor Nadzoru.

1.6.10. Podstawa płatności

Za (m²) zgodnie z obmiarem.

1.6.11. Przepisy związane

PN- 88/B-10085/A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (zmiana A2).

Instrukcje i certyfikaty producenta materiałów

B 01. 07. Roboty tynkarskie i malarskie

1.7.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót tynkarskich oraz malarskich wewnętrznych i elewacyjnych

1.7.2. Zakres

Wykonanie tynku wewnętrznego kat III

Malowanie wewnątrz budynku

1.7.3. Materiały

Zaprawy zwykle do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy, suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie, płytki ceramiczne ścienne, kleje do płytek ceramicznych, farby emulsyjne białe do przemalowań wewnętrznych.

1.7.4. Sprzęt

Pomosty robocze, rusztowania, stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków i farb,

Pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna, pędzle, agregat tynkarski,

1.7.5. Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

1.7.6. Wykonanie robót

Przygotowanie podłoża po robotach murarskich, konstrukcyjnych oraz robotach instalacyjnych.

Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych warstwowych

Malowanie ścian wewnętrznych farbą emulsyjną.

1.7.7. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

Badanie przyczepności tynku do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem,

badania grubości tynku poprzez wycięcie pięciu otworów o średnicy około 30 mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte lecz nie naruszone.

sprawdzenie sposobu wykonania obrzutki

sprawdzenie kolorystyki i jakości robót malarskich

1.7.8. Jednostka obmiaru

(m²) tynków wewnętrznych oraz malowanych powierzchni wewnątrz i na elewacji

1.7.9. Odbiór

Roboty tynkarskie wewnętrzne i roboty malarskie odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

1.7.10. Podstawa płatności

Za (m²) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

1.7.11. Przepisy związane

PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane

PN-70 /B-10100 - Roboty tynkowe tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-76/ 6734-02- Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

B 01. 08. Roboty posadzkowe

1.8.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót posadzkowych.

1.8.2. Zakres

Wykonanie nowych posadzek w pomieszczeniu łazienki

1.8.3. Materiały

Płytki ceramiczne - gres

1.8.4. Sprzęt

Łaty, taczki, pojemniki i wiadra, betoniarka elektryczna

1.8.5. Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach ręczny.

1.8.6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych podłoży, izolacji i posadzek według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów.

1.8.7. Jednostka obmiaru

(m²) posadzek

1.8.7. Odbiór

Roboty posadzkowe odbiera Inspektor Nadzoru wraz z Nadzorem Autorskim

1.8.9. Podstawa płatności

Za (m²) zgodnie z obmiarem i podziałem na typy prac oraz zapisami w dzienniku budowy

Opracował:

mgr inż. Kamil Kryger
upr. nr WAM/0034/POOK/12