Załącznik nr 2

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
BUDOWLANYCH

Przedsięwzięcie : **Budynek szkolny - remont ciągów komunikacyjnych**

Klasyfikacja CPV –45OO0000 - 7 Roboty budowlane

Lokalizacja: **Nowy Dwór Gdański ul Warszawska 54**

Zamawiający: **Zespół Szkół nr 2**

ul. Warszawska 54

82-100 Nowy Dwór Gdański

Nazwa inwestycji: **Przyjazna Szkoła - Likwidacja barier w poruszaniu się**

Opracował: **Zygmunt Jutrowski**

Data opracowania: **Styczeń 2019 r.**

SPIS TREŚCI

1. Wymagania ogólne

2. Podłoża, posadzki, okładziny

3. Elementy kowalsko-ślusarskie

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1 ZAKRES OPRACOWANIA

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dotyczy remontu ciągów komunikacyjnych – klatki schodowej - w budynku Zespołu szkół nr 2 przy ul. Warszawskiej 54 w Nowym Dworze Gdańskim.
Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót opracowano na podstawie:
-przedmiaru robót.
Specyfikacja określa wymagania w zakresie:
-właściwości materiałów;
-sposobu i jakości wykonania robót;
-oceny prawidłowości wykonania robót oraz próby sprawdzenia i odbioru robót.

1.2. OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Realizacja robót budowlanych musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno-budowlanym i prawnym, dotyczącym danego obiektu i technologii wykonania robót. Przy realizacji inwestycji należy zwrócić szczególną uwagę na przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony sanitarnej oraz przepisów z tym związanych.

1.3. WYMAGANIA OGÓLNE WYNIKAJĄCE Z PRAWA BUDOWLANEGO

Wykonywanie robót budowlanych zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do obowiązków Wykonawcy. Zamawiający zapewnia na budowie jedynie nadzór inwestorski. Do obowiązków Wykonawcy w tym zakresie, należy w szczególności:

- zatrudnienie kierownika budowy i kierowników robót w wymaganych specjalnościach,
- realizacja zadań umownych i wynikających z obowiązków kierownika budowy określonych w art. 22 i art. 42 pkt. 2 Prawa Budowlanego

Realizowane zadanie ma spełniać wymagania określone w:

a. dokumentacji technicznej,
b. przepisach techniczno-budowlanych (wg art.7 pkt. 1 Prawa Budowlanego),
c. Polskich Norm,
d. Aprobatach technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzenie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

1.6. ZAKRES PRAC, KTÓRE OBEJMUJĄ POSZCZEGÓLNE POZYCJE PRZEDMIARU

Przedmiary robót zostały opracowane na podstawie katalogów nakładów rzeczowych powszechnie stosowanych przy kosztorysowaniu robót budowlanych. Wszystkie pozycje przedmiarowe oprócz zakresu prac opisanego w danej pozycji obejmują nakłady i czynności towarzyszące opisane w założeniach ogólnych i założeniach szczegółowych dotyczących odpowiednich rozdziałów. Opisane w tych założeniach warunki techniczne wykonania robót, założenia kalkulacyjne, zasady przedmiarowania i zakres robót są ściśle związane z określoną pozycją przedmiaru.

1.7. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Podstawą odbioru robót budowlanych będzie faktycznie zrealizowany zakres robót oraz niezbędne dokumenty, w tym w szczególności:

a. umowa,
b. specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
c. harmonogram rzeczowo-finansowy,
d. oferta wykonawcy,
e. przedmiary robót,
f. dokumentacja kosztorysowa,
g. przepisy techniczno-budowlane i Polskie Normy,

W przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności wykonania robót i zastosowanych materiałów jako podstawową zasadę przyjmuje się obowiązek doprowadzenia przez Wykonawcę wykonanego elementu do stanu zgodności z w/w wymaganiami. Inne szczegółowe rozwiązania i
odstępstwa od tej zasady reguluje umowa zawarta pomiędzy Inwestorem / Zamawiającym/ a Wykonawcą. Z odbioru elementów robót lub obiektu komisja sporządza protokół, który po zatwierdzeniu przez Zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót. W składzie komisji zawsze występuje właściwy Inspektor nadzoru inwestorskiego, kierownik Zamawiającego, kierownik budowy, właściwy kierownik robót.

1.8. INFORMACJE O PLACU BUDOWY

Po rozstrzygnięciu postępowania przetargowego i podpisaniu umowy na roboty budowlane, a przed rozpoczęciem budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego zagospodarowania placu budowy, który obejmuje:

1. ogrodzenie placu budowy - co najmniej strefy niebezpiecznej, placów składowych, budynków tymczasowych i barakowozów a także zabezpieczenia Terenu Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych

2. zaopatrzenie w wodę dla potrzeb budowy i zaplecza. Pobór wody należy opomiarować,
3. zapewnienie punktu poboru energii elektrycznej dla potrzeb budowy i zaplecza. Pobór energii elektrycznej należy opomiarować,
4. ustawienie budynków tymczasowych lub barakowozów biurowych, socjalnych i magazynowych. Należy przygotować na placu budowy pomieszczenia socjalno-biurowe dla potrzeb kierownictwa budowy oraz pracowników budowlanych oraz magazyny i place składowe,
5. zapewnienie daszków ochronnych, oświetlenia placu budowy itp. elementów wg potrzeb,
6. zorganizowanie punktu pierwszej pomocy,
7. umieszczenie tablic informacyjnych. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót,

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy i robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie
i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Umowy.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, który powinien zawierać:

a. plan zagospodarowania (opis + mapa-schemat)
b. schemat podłączenia rozdzielni budowlanej RB z licznikiem energii elektrycznej,
c. projekt przyłącza wodociągowego dla potrzeb budowy (zasuwa, punkty czerpalne, wodomierz).

Projekt zagospodarowania placu budowy wymaga zatwierdzenia przez Inwestora. Istniejące zagospodarowanie w granicach placu budowy podlega ochronie od uszkodzeń, zanieczyszczeń i skażeń przez Wykonawcę. Koszty związane z przywróceniem terenu do stanu zastanego przy rozpoczynaniu budowy ponosi Wykonawca. Wyjątek stanowią tereny, na których zaprojektowano nowe zagospodarowanie, które należy wykonać zgodnie z projektem. Jeżeli istniejące zagospodarowanie terenu tj. drogi, chodniki, zieleń itp. są uszkodzone lub zdewastowane to Wykonawca zobowiązany jest podczas przekazywania placu budowy sporządzić inwentaryzację uszkodzeń wraz z dokumentacją fotograficzną i 1 egz. tej dokumentacji przekazać dla zamawiającego. Warunkiem rozpoczęcia realizacji robót jest właściwe zorganizowanie i przygotowanie przez Wykonawcę placu budowy wraz z zapleczem technicznym oraz socjalnym dla pracowników. Obowiązkiem Wykonawcy jest również zapewnienie zarówno przed rozpoczęciem jak i w trakcie realizacji robót właściwych pod względem BHP warunków pracy. Zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniem należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy,

zgodnie z ustawą z dn. 7.07.1994r Prawo Budowlane /Dz. U. nr 106/2000 poz. 1126 z późniejszymi zmianami/. Zakres i formę „Planu" określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 27.06.2003r. /Dz.U. nr 120/2003 poz. 1126 z póź. zmian./

1.9. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I SPECJALNE

a. do robót towarzyszących zalicza się wszystkie roboty, które należą do świadczeń umownych nawet w przypadku jeśli nie są wymienione w umowie, a w szczególności:
   1. utrzymanie i likwidacja placu budowy,
   2. utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
   3. pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,
   4. działania ochronne zgodnie z warunkami bhp,
   5. oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych,
   6. doprowadzenie wody i energii do punktów wykorzystania,
   7. dostarczenie materiałów eksploatacyjnych,
   8. utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi,
   9. przewóz materiałów do miejsc ich wykorzystania,
   10. zabezpieczenie robót przed wodą opadową,
   11. usuwanie odpadów z obszaru budowy oraz usuwanie zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę,
   12. usuwanie odpadów do 1 m3, nie zawierających substancji szkodliwych,

b. do robót specjalnych zalicza się w szczególności:
   1. działania związane z usuwaniem szkodliwych substancji,
   2. nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie,
   3. działania zabezpieczające przed wypadkami przy pracy na rzecz innych przedsiębiorstw,
   4. specjalne działania zabezpieczające przed szkodami na skutek warunków atmosferycznych, powodzi, wód gruntowych,
   5. specjalne badania materiałów i elementów budowlanych dostarczonych przez zleceniodawcę,
   6. ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie np. ogrodzeń, rusztowań ochronnych, budowli pomocniczych i oświetlenia,
   7. działania specjalne związane z ochroną środowiska, ochroną przyrody i zabytków,
   8. usuwanie przeszkód,

9. zabezpieczenie przewodów, linii, kabli, kamieni granicznych, drzew, roślin itp.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Umowy.

1.10. WYKONANIE ROBÓT:

1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami Specyfikacji Technicznej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej.

1.11. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:

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

2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w STWiR , stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

3. Dokumenty

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 zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1995r. (MP nr 2/96 poz. 29) spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

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

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru i Projektantowi do ustosunkowania się w sprawie przedstawionych zagadnień. Decyzje Inspektora wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

3.2. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienie jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

3.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się również następujące dokumenty :

a. pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
b. protokoły przekazania Terenu Budowy,
c. umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
d. protokoły odbioru robót,
e. protokoły z narad i ustaleń,
f. korespondencję na budowie.

3.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą stale 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.

1.11. ODBIÓR ROBÓT:

1. Rodzaje odbioru robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

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

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 robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany na wniosek Wykonawcy w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru lub Inspektor Nadzoru przy obecności Projektanta. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor lub Projektant na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót i dokonuje się go wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

4. 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. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 4.5. Odbioru końcowego robót od Wykonawcy dokona Zamawiający z udziałem Inspektora dokonując oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej i zgodności wykonania wszystkich robót z dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót, Wykonawca zapozna Zamawiającego 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, Zamawiający przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez Inspektora, 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 i bezpieczeństwo ruchu, to Inspektor może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umowy.

5. Dokumenty do odbioru końcowego robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Specyfikację Techniczną,
- uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających oraz ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- Dziennik Budowy /Księgi Obmiaru jeżeli będą obowiązywały/,
- protokoły prób, badań i przeglądów z wynikiem pozytywnym oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z S.T.
- atesty jakościowe i deklaracje zgodności z polskimi normami wbudowanych materiałów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

Powyższe dokumenty powinny być przedstawione w 2 niezależnych egzemplarzach, posegregowane branżami, ze spisem treści i podpisane przez Wykonawcę. W przypadku, gdy wg Inspektora, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Inspektor w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez Inspektora roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą.

1.12. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, zgodnie z oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań. Warunki płatności określa „Umowa o wykonanie robót budowlanych” i „Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia”.

1.13. SPRZĘT:

Do wykonania robót związanych z zadaniem. Wykonawca robót powinien dysponować sprzętem podanym w kosztorysie. Sprzęt powinien być dobrej jakości, zgodny z projektem organizacji robót i zaleceniami odpowiedniej technologii robót.

1.14. TRANSPORT MATERIAŁÓW:

Przewóz materiałów powinien odbywać się dostosowanymi do tego celu środkami transportu, które powinny zabezpieczać przewożone materiały przed wpływami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem opakowania i zanieczyszczeniem.
Przy załadunku i rozładunku elementów nie można dopuścić do uderzenia elementami o inne przedmioty lub elementy. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie sprzętem wymienionym w kosztorysie. Materiały powinny być przechowywane w miejscach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi, a także przed dostępem osób nieuprawnionych. Stosować się do wymagań zawartych w STWiOR ”Wymagania Ogólne - WO”.

1.15. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYROBÓW BUDOWLANYCH:

Wszystkie użyte materiały muszą mieć dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, ponadto muszą być właściwie oznakowane. Materiały zastosowane do wykonania robót opisanych w niniejszej STWiOR powinny spełniać niżej określone wymagania techniczne i estetyczne. Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów odniesienia. Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres stosowania i sposób stosowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na termin przydatności. Sprawdzić należy typ, klasę, markę itp. dostarczonego materiału.

1.16. ZMIANY ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH I MATERIAŁOWYCH

Wszelkie zmiany i odstępstwa od ww. dokumentacji technicznej projektowej nie mogą powodować obniżenia wartości parametrów funkcjonalnych, technicznych i użytkowych obiektu, oraz wbudowanych materiałów budowlanych. Nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej i zwiększenia kosztów zdania inwestycyjnego. Wprowadzenie zmian jest możliwe wyłącznie zgodnie z przestrzeganiem procedur postępowania przetargowego zawartego w ustawie Zamówień Publicznych, Prawie Budowlanym i zawartej umowie.

1.17. ZAKRES STOSOWANIA STWiOR

Wskazania w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz nazw i symboli zastosowanych materiałów budowlanych i technologii należy rozumieć jako spełnienie wymaganych podstawowych parametrów techniczno-użytkowych. Oznacza to, że zgodnie z ustawą Prawo Zamówień Publicznych Zamawiający dopuszcza składanie ofert materiałów budowlanych i technologii wykonania robót jako równoważne i o parametrach techniczno użytkowych nie gorszych niż wymienione w STWiOR.

2. ROBOTY OKŁADZINOWE

2.1. MATERIAŁY

- Zaprawa klejowa Atlas , elastyczna, odporna na temperaturę od- 250C do +600C,
- Zaprawa do fugowania: odporna na temperaturę od -250C do +1000C, odporna na kwasy, zasady, oleje i rozpuszczalniki, elastyczna,
- Płytki gres antypoślizgowe, na stopnie z ryflowaniem podłużnym przy krawędziach: o wymiarach 30x30 cm; płytki muszą spełniać następujące wymagania: nasiąkliwość £3%; wytrzymałość na zginanie ³270 Mpa; twardość powierzchni (w skali Mohsa)³5mrozoodporne, odporne na działanie chemikaliów domowych oraz kwasów i zasad.

2.2. TECHNOLOGIA WYKONANIA POSADZKOWYCH OKŁDZIN NA KLATKACH SCHODOWYCH

Technologia oraz ogólne wymagania dotyczące wykonania poszczególnych elementów okładzin
biegów schodowych przedstawiają się następująco:

NASTOPNICE:
Posadzkę stopni schodowych (nastopnice) należy wykonać z płytek gresowych, które są ryflowane przy krawędzi schodów. Płytki należy układać na zaprawie klejowej, bezpośrednio na betonowej powierzchni schodów. Powierzchnia przeznaczona do układania płytek powinna być równa i czysta, powierzchnia zagruntowana,
PODSTOPNICE:
Podstopnice schodów należy obłożyć płytkami gresowymi na zaprawie klejowej bezpośrednio na betonowej powierzchni schodów. Powierzchnia przeznaczona do układania płytek powinna być równa i czysta, powierzchnia zagruntowana. Cokolik licowany z powierzchnią tynku na klatce schodowej, układany po skosie, równolegle do płyty biegowej- wysokość 15,0 cm Cokolik należy wykonać z płytek gresowych na zaprawie klejowej. Powierzchnia przeznaczona do układania płytek powinna być równa i czysta, oczyszczona z kurzu.
SPOCZNIKI
Posadzkę należy wykonać z płytek gresowych 30x30 cm układane na zaprawie klejowej Atlas. Spoiny między płytkami o szerokości 4,5 mm należy wypełnić zaprawą do fugowania. Po obwodzie posadzki, na ścianach należy wykonać cokolik o wysokości 15,0 cm z płytek tego samego rodzaju jak na posadzce. Posadzkę należy wykonać z płytek w kolorze ustalonym z Inwestorem. Dopuszczalne odchylenie, przy sprawdzaniu łatą o długości 2 m nie powinno wykazywać prześwitów większych niż 2 mm, a odchylenie od poziomu lub projektowanego nachylenia nie powinno przekraczać 0,1% i 5 mm na całej długości oraz 2 mm na szerokości korytarza.

2.3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Inspektor dokona sprawdzenia prawidłowości wykonanej posadzki, co będzie obejmować sprawdzenie:

- zgodność wykonania z umową, porównując płytki gresowe z projektem przez oględziny i pomiary
- stan podłoży
- jakość materiałów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców
- prawidłowość wykonania posadzek przez sprawdzenie:
- przyczepności płytek, które przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego odgłosu
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny łatą o długości 2m , odchylenie to nie powinno być większe niż 3 mm na całej długości łaty

- prawidłowość przebiegu i wypełnienia spoin łatą z dokładnością do 1 mm
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkę, która nie powinna przekraczać grubości określonej przez producenta.

Pozostałe elementy wg „Warunków technicznych...” tom I część IV-Arkady 1989.

2.4.ODBIÓR ROBÓT

Odbiór materiałów powinien dokonany być bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór winien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych ”aprobat technicznych” i innych dokumentów odniesienia W trakcie robót należy przeprowadzać odbiory częściowe obejmujące sprawdzenie jakości dostarczonych materiałów, sprawdzenie przygotowania podłoża (równości, czystości i suchości podłoża. Odbioru końcowego robót posadzkowych , dla opisanych robót należy dokonać wg zasad:

- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania okładzin powinno być dokonane po uzyskaniu przez pełnych właściwości techniczno-użytkowych i powinno obejmować:
  a)sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową
  b)sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni
  c)sprawdzenie połączenia z podłożem; badania należy przeprowadzić przez oględziny,
  naciskanie lub opukiwanie,
  d)sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych
  e)sprawdzenie wykończenia i prawidłowości wykonania cokołów

Odbiór końcowy musi obejmować sprawdzenie wyników odbiorów częściowych.

3. ELEMENTY KOWALSKO-ŚLUSARSKIE

3.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest wykonanie i odbiór robót związanych z montażem balustrad.

3.2. MATERIAŁY

-balustrady klatek schodowych stalowe ze stali nierdzewnej.

3.3. TECHNOLOGIA WYKONANIA

Balustrady należy wykonać wg niżej wymienionych zasad:

1. Balustrady klatek schodowych powinny być:

- wysokości od krawędzi poziomej stopnia do wierzchu pochwytu –1100 mm,
- odstępie w świetle między pionowymi prętami –120 mm,

2. Balustrady powinny mieć konstrukcję zapobiegającą możliwości wypadnięcia użytkownika. Zaleca się, aby konstrukcja uniemożliwiała wspinanie się po balustradzie.

3. Pochwyty poręczy należy ze wszystkich stron pozbawić rąbków, ich powierzchnia powinna być zabezpieczona przed możliwością zjeżdżania po niej.

4. Poręcze balustrad powinny przenosić siłę poziomą 500N/m, jeżeli w dokumentacji nie określono inaczej.

5. Ostateczne wymiary należy domierzać na budowie.

3.4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są:

-certyfikat na znak bezpieczeństwa,

-certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia (PN, aprobata techniczna, itp.)

Sprawdzenie jakości balustrad polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami wysokości, wymiarów, rozstawu i prawidłowości wykonania połączeń elementów konstrukcyjnych balustrady oraz ich poszczególnych odcinków (przekroju, spawania lub lutowania, gładkości elementów itp.),

3.5. OBMIAR

W kalkulacji uwzględnić dostawę materiałów i wykonanie robót łącznie z dostawą, ustawieniem i, po zakończeniu robót, demontażem potrzebnych zabezpieczeń, pracą dźwigów i wyciągarek.

Jednostką obmiarową jest 1 m wbudowanej balustrady

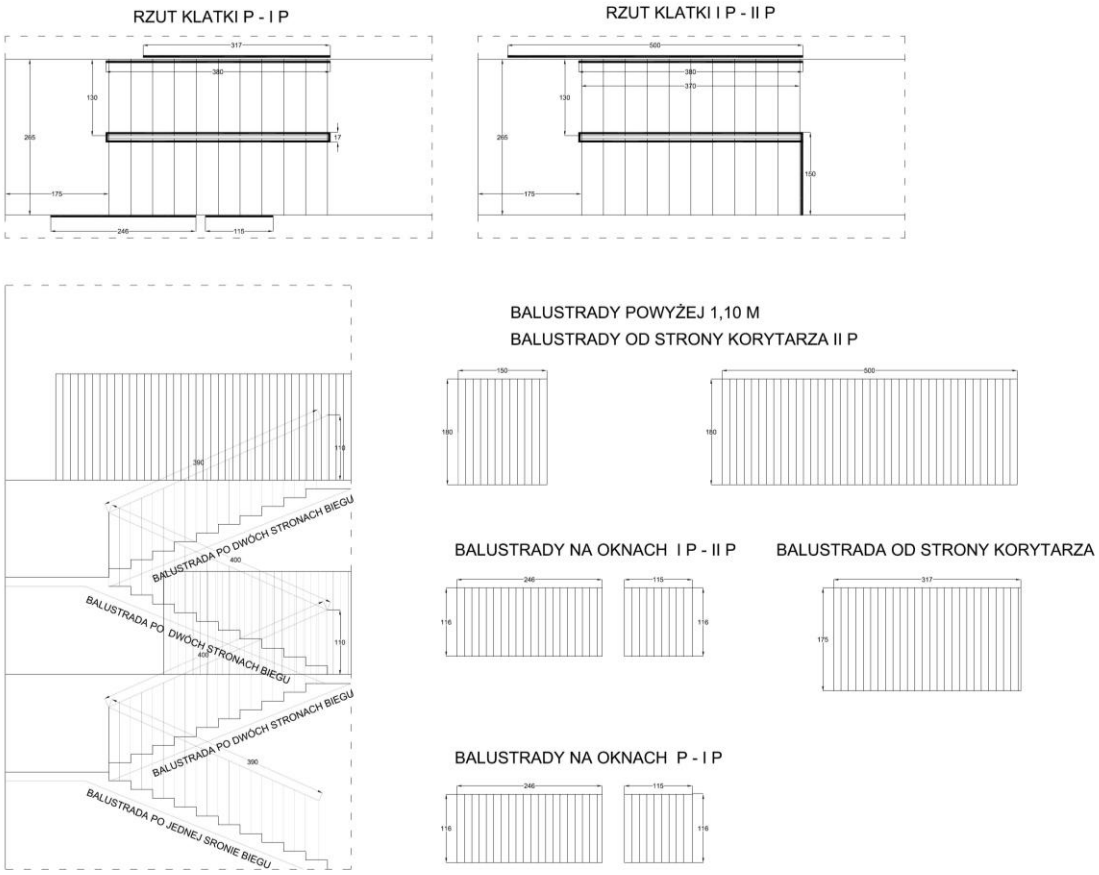
3.6. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór balustrad obejmuje:

- sprawdzenie z dokumentacją projektową, sprawdzenie należy dokonać na podstawie oględzin,

- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru materiałów,
- należy sprawdzić rozmieszczenie elementów pionowych i poziomych balustrady oraz wykonania pochwytów,
- sprawdzenie prawidłowości zakotwienia elementów nośnych balustrady w konstrukcji klatki schodowej,
- sprawdzenie możliwości zachowania warunków bhp podczas eksploatacji obiektu.

GEOMETRIA KLATKI SCHODOWEJ
ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 2 W NOWYM DWORZE GD



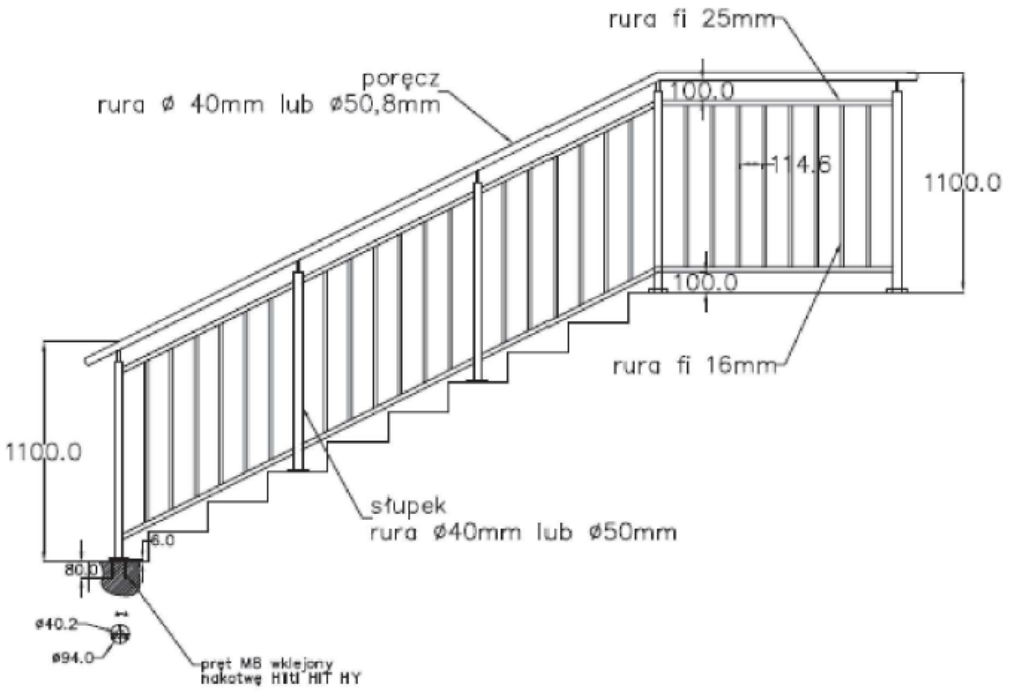
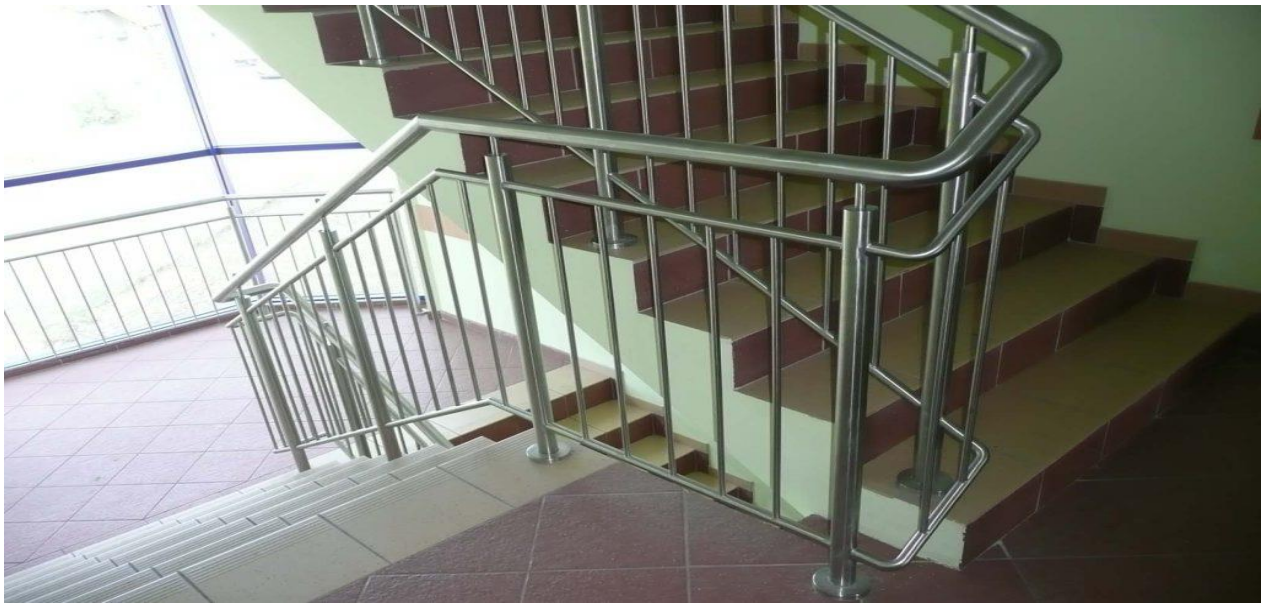
mgr inż. Piotr Jatrowski
Upr. nr POM/0051/POOK/03
do projektowania bez ograniczeń w
specjalności konstrukcyjno-budowlanej

CIĄGI KOMUNIKACYJNE, STAN ISTNIEJĄCY

NA PONIŻSZYM ZDJĘCIU WIDOCZE NOSKI NA STOPNIACH KTÓRE STWARZAJĄ ZAGROŻENIE POTKNIĘCIA SIĘ I UPADKU

Technologia wykonania nowych balustrad

Rysunek techniczny balustrad klatek schodowych



W IZUALIZACJA CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH PO REMONCIE