

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wykonanie
SZTUCZNEJ ŚCIANKI WSPINACZKOWEJ
o powierzchni 45 m²
przy hali sportowej

CPV: 45212200-8 roboty w zakresie budowy obiektów sportowych

Dane Zamawiającego:

Zespół Szkół im. Bohaterów Grudnia 70 w Łęgowie ul. Szkolna 9

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia:

WYKONANIE samonośnej (posadowionej na fundamencie bez możliwości mocowania do konstrukcji hali)
SZTUCZNEJ ŚCIANKI WSPINACZKOWEJ o powierzchni ok 45 m²
NA HALI SPORTOWEJ ZESPOŁU SZKÓŁ W ŁĘGOWIE.

1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

Zamawiający: *Zespół Szkół im. Bohaterów Grudnia 70 w Łęgowie ul. Szkolna 9*

Instytucja finansująca inwestycję: *Zespół Szkół im. Bohaterów Grudnia 70 w Łęgowie ul. Szkolna 9*

Organ nadzoru budowlanego: Starostwo Powiatowe w Pruszczu Gdańskim.

Wykonawca wyłoniony w postępowaniu publicznym

przebieganym w trybie przetargu nieograniczonego

Przyszły użytkownik *Zespół Szkół im. Bohaterów Grudnia 70 w Łęgowie ul. Szkolna 9*

1.3 Charakterystyka przedsięwzięcia:

1.3.1 Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe:

rekreacja, sport, zajęcia dzieci i młodzieży

1.3.2 Ogólny zakres robót

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót obejmujących wykonanie sztucznej ścianki wspinaczkowej o powierzchni ok. 45 m² na terenie hali sportowej *Zespołu Szkół im. Bohaterów Grudnia 70 w Łęgowie ul. Szkolna 9*. CPV: 45212200-8 roboty w zakresie budowy obiektów sportowych

1.3.3 Zakres robót przewidziany do wykonania w poszczególnych zadaniach i obiektach

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem konstrukcji stalowej SSW, paneli wspinaczkowych i sprzętu wspinaczkowego. Obejmują wszystkie czynności występujące przy montażu, a także prace towarzyszące i tymczasowe. Do robót tymczasowych i towarzyszących zalicza się: ustawienie rusztowań roboczych, wytyczenie położenia elementów obiektu, zabezpieczenie elementów (ścian, okien, ew. posadzek) budynku na czas trwania robót. Szczególne przepisy związane z wykonaniem i odbiorem dla równych zakresów robót podano w pkt. 8 (Konstrukcje stalowe, Kotwy do betonu, Panele wspinaczkowe, Osprzęt wspinaczkowy).

1.4 Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót: Specyfikacja Technicznego Wykonania i Odbioru Robót (ST)

1.4.1 Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją techniczną, ST oraz instrukcjami zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej.

1.5. Definicje i skróty

Dziennik Budowy – dziennik stanowiący dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Inspektor Nadzoru – oznacza osobę powołaną przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru dla celów Zamówienia.

Polecenie Zamawiającego - wszelkie polecenia wykazane Wykonawcy przez Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Sztuczna Ściana Wspinaczkowa (SSW) – urządzenie sportowe zbudowane jako konstrukcja przeznaczona do wspinania się, o różnorodnej budowie, zaprojektowane dla różnych sposobów wspinaczki i bez ograniczenia do szczególnej grupy wiekowej.

Punkt asekuracyjny – zaczep na SSW umożliwiający asekurację wspinacza. Niniejszy punkt asekuracyjny może być zastosowany podczas wspinania się na SSW. Może być stały lub przenośny.

Indywidualny punkt asekuracyjny – zaczep używany do asekuracji wspinacza podczas jego przemieszczania się na SSW.

Układ indywidualnej asekuracji górnej – układ asekuracji z zaczepem zamocowanym u szczytu drogi wspinaczkowej, przeznaczony do przyjęcia jednej liny wspinacza.

Droga wspinaczkowa – część powierzchni SSW wg PN-EN 12572.

2. PROWADZENIE ROBÓT

2.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Projektem Wykonawczym, wymaganiami Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót (ST) i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, Projekcie Wykonawczym i ST, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

2.2 Teren budowy: *Hala sportowa Zespołu Szkół im. Bohaterów Grudnia 70 w Łęgowie ul. Szkolna 9*

2.2.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami i pozwoleniem na budowę, Dziennikiem Budowy, dokumentację projektową oraz ST.

2.2.2 Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zamawiającego.

2.2.3 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszelkie uzasadnione kroki, żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

a) zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami,

b) możliwością powstania pożaru,

c) emisją hałasu o poziomie powodującym uciążliwość w funkcjonowaniu otoczenia

Wszystkie koszty wynikające z zapisów niniejszego punktu nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w wynagrodzenie wykonawcy.

2.2.4 Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty

zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w wynagrodzenie wykonawcy. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub zostałyby spowodowane przez któregokolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska oraz materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiał z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów, Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

2.3.1 Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

W trakcie robót wszelkie zmiany wprowadzone do Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone na piśmie i autoryzowane przez Inspektora Nadzoru. Istotne zmiany Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone po uzgodnieniu z Projektantem. W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zamawiającemu do zatwierdzenia następujących dokumentów:

- 1) projektu organizacji robót,
- 2) planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

2.3.2 Projekt organizacji robót

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami zamawiającego oraz harmonogramem robót.

2.3.3 Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.4 Dokumenty budowy

2.4.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy, aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami wykonawczymi. Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową. Każdy wpis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych miejsc między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków. Wszystkie protokoły i inne dokumenty, załączane do dziennika budowy, powinny być przejrzyste numerowane, oznaczone i datowane przez wykonawcę i zamawiającego. W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przejęcia przez wykonawcę placu budowy;
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego;
- zatwierdzenie przez zamawiającego dokumentów wymaganych w p.2.3.1, przygotowanych przez wykonawcę,
- postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót;
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach
- komentarze i instrukcje zamawiającego;
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zamawiającego
- daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych;

- wyjaśnienia , komentarze i sugestie wykonawcy;
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych;
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie;
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane;
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zamawiającemu. Wszystkie decyzje zamawiającego, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi. Zamawiający zobowiązany jest przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

2.4.2 Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, jeden egzemplarz kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji SWW.

3. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

3.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w ST.

3.2 Kontrola materiałów i urządzeń

Zamawiający może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami ST.

3.3 Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w ST wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zamawiający może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w ST. Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez zamawiającego w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w ST nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

3.4. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zamawiającego, aż do chwili kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

4. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót. Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam, gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Jeżeli Projekt Wykonawczy lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zamawiającego. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

5. TRANSPORT

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na

polecenie zarządzającego realizacją umowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały tam określone, Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki.

7. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

7.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu.

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

7.3. Odbiór częściowy

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

7.4. Odbiór Ostateczny robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia przyjęcia przez Inspektora Nadzoru dokumentów, o których mowa w punkcie 7.4.2.

7.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Przetargową, ST oraz ustaleniami z Zamawiającym. W toku odbioru ostatecznego robót 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 ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową, ST i ustaleń z zamawiającym z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań określonych umową.

7.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy;
2. Oświadczenie Kierownika Budowy o zakończeniu robót i wykonaniu ich zgodnie z Dokumentacją Projektową i sztuką budowlaną; Oświadczenie Kierownika Budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku Terenu Budowy;
3. Szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie);
4. Dziennik Budowy;
5. Wyniki pomiarów i badań kontrolnych, zgodne ze ST;
6. Dokumentację Użytkowania Ściany Wspinaczkowej.

W przypadku, gdy roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

7.5. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

7.6. Przepisy prawne

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

8. SZCZEGÓLNE PRZEPISY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM I ODBIOREM ROBÓT

8.1 Uwagi ogólne

Podstawowym dokumentem odniesienia dla wykonania badań odbiorowych całości konstrukcji SSW jest norma PN-EN 12572 „Sztuczne ściany wspinaczkowe. Punkty asekuracyjne, wymagania stabilności i metody badań.” Szczegółowy opis zawarty jest w załączniku D: Badania odbiorcze.

8.2 Konstrukcja stalowa (wykonanie i montaż)

8.2.1 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji stalowej sztucznej ściany wspinaczkowej.

8.2.2 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty obejmują następujące czynności:

- wykonanie następujących elementów: kratownice konstrukcji SSW, rury do stężeń zakładanych na złącza rusztowaniowe
- zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych (malowanie)

- transport elementów na plac budowy,
 - montaż i wykonanie wszystkich połączeń,

8.2.3 Materiały.

Rury : 60,3/4; 48,3/4 – stal 12X.
Blachy grub.: 10 mm – stal St3S
Łączniki: Śruby M10, M12, M16 kl. 8.8 oraz 5.6.
Kotwy HILTI HAS M16x190/88.

8.2.4 Sprzęt i maszyny.

Miarki ręczne, taśmy miernicze, szablony papierowe lub z blachy, przecinaki tarczowe, palniki gazowe do cięcia, wiertarko – frezarki, wiertarki. Sprzęt montażowy: rusztowania pomocnicze, drabiny, sprzęt pomocniczy do spawania ręcznego wraz ze sprzętem ochronny osobistej. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w pkt 3 wymagań ogólnych.

8.2.5 Transport.

Transport drogowy winien odbywać się z zastosowaniem naczep i przyczep kołowych. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę winny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie bhp oraz przepisów o ruchu drogowym. Elementy konstrukcji stalowej załadowane na środki transportu powinny odpowiadać wymogom skrajni i być trwale mocowane, aby w drodze nie uległy zsunięciu, odkształceniu, przewróceniu itp. Sposób załadunku transportowania i rozładunku nie powinien powodować powstania nadmiernych deformacji, naprężeń i uszkodzeń.

8.2.6 Wykonanie robót.

Wyroby hutnicze stosowane do wykonania elementów SWW przed wbudowaniem winny być sprawdzone pod względem:

- gatunku stali
- asortymentu
- własności
- wymiarów i prostoliniowości

Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakościowej i odbiorowi zgodnie z PN. Wykonane badania w formie protokołu są przekazywane Inspektorowi Nadzoru. Badania ostateczne spoin wykazuje Inspektor. W każdej fazie wykonywania Inspektor może zarządzić kontrolę stosowanych materiałów spawalniczych i sprawdzenie poprawności wykonywanych złączy spawanych. Projektowana konstrukcja jest konstrukcją jednostkową, a w procesie jej wytwarzania podstawowymi stadiami i operacjami są:

- przygotowanie materiałów hutniczych, tzw. czyszczenie, prostowanie, konserwacja.
 - obróbka części, polegająca na trasowaniu, cięciu, wierceniu otworów, składaniu i spawaniu części w elementy, obejmująca także prostowanie po spawaniu, obróbkę mechaniczną,
 - wykonanie powłoki antykorozyjnej; wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć przez malowanie
- Elementy SWW dostarczone na budowę mogą być wyładowane dźwigami lub ręcznie. Łączniki należy składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach. Rozpoczęcie robót montażowych poprzedza wykonanie przez Wykonawcę rysunków montażowych wraz z technologią wykonania połączeń. Na proces montażu konstrukcji składają się następujące czynności:
- składowanie konstrukcji na składowisku montażowym oraz transport ze składowiska na miejsce montażu,
 - scalanie elementów wysyłkowych - kratownice konstrukcji SSW
 - podnoszenie i montaż konstrukcji (wykonanie styków montażowych)
 - regulacja konstrukcji, montaż elementów usztywniających i stężających.

8.2.7 Kontrola, badanie wyrobów i robót

Wymagany zakres kontroli i jakości spoin wg.:

PN – 87/ M – 69008 Spawalnictwo - klasyfikacja konstrukcji spawanych,
PN – 78/ M – 690011 Spawalnictwo. Złączy spawane konstrukcjach stalowych.

Podział i wymagania.

PN-87/M-69772 - Spoiny czołowe. Klasy wadliwości złącz.

PN-85/M-69775 - Spoiny pachwinowe. Klasy wadliwości złącz.

Dopuszczalne odchyłki wykonania i montażu konstrukcji przyjąć wg. PN - 96/ B – 06200 Za powierzenie wykonania złączy spawaczom o odpowiednich kwalifikacjach odpowiedzialny jest bezpośrednio kierownik robót. Spawacze wykonujący złącza powinni mieć co najmniej podstawowe kwalifikacje udokumentowane wpisem do książki spawacza. Do cięcia gazowego stali wymagane są kwalifikacje podstawowe spawacza gazowego lub umiejętność cięcia tlenem potwierdzone świadectwem ukończenia kursu cięcia tlenem konstrukcji stalowych. Dokumentami odbioru zamontowanej konstrukcji są:

- protokół ostatecznego odbioru konstrukcji z wytwórni wraz z oświadczeniem, że usterki stwierdzone w

- czasie odbiorów międzyoperacyjnych i odbioru końcowego zostały usunięte,
- dziennik spawania - warsztatowy,
 - świadectwo jakości konstrukcji i montażu potwierdzone przez Inspektora Nadzoru,
 - protokół odbioru robót antykorozyjnych,
 - ustalenia i uzgodnienia dokonywane w czasie budowy.

8.2.8 Sposób odbioru robót.

Roboty objęte SST odbiera komisja w składzie: inspektor nadzoru, kierownik budowy, zamawiający oraz wykonawca

8.2.9 Przepisy związane.

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe
PN-EN ISO 12944 Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich

EN 74: 1998 Łączniki, sworznie centrujące i podstawy rusztowań roboczych i nośnych. Wymagania i badania
PN-EN 150 9013: 2002 Spawanie i procesy pokrewne. Klasyfikacja jakości i tolerancje Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych wymiarów powierzchni ciągłych termicznie.

PN – 72/ H – 93202 Płaskowniki i blachy uniwersalne.

PN – 83/ H - 92203 Płaskowniki i blachy uniwersalne.

PN – 86/ M – 82101 Śruby z łbem sześciokątnym.

PN – 86/ M – 82144 Nakrętka do śrub z łbem sześciokątnym.

PN – 78/ M – 82009 Nakrętka do śrub.

PN-EN 10021: 1997 Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych

PN-EN 10204 + AK: 1997 Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli

PN-83/M-82039 Podkładki do śrub z łbem sześciokątnym

PN – 87/ M – 69008 Spawalnictwo - klasyfikacja konstrukcji spawanych.

PN – 78/ M – 69011 Spawalnictwo - złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania.

PN-85/M-69775 Spawalnictwo. wadliwość złączy spawanych. Oznaczenie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.

PN-EN 970 : 1999 Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne.

PN – 87/ M- 69 – 69900 Spawalnictwo. Egzaminacje spawaczy.

PN – 96/ B – 06200 Dopuszczalne odchyłki wykonania i montażu konstrukcji.

PN – ISO 8501 Stopnie czystości powierzchni konstrukcji stalowych.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych Tom III – konstrukcje stalowe. Arkady Warszawa 1992 r.

8.3 Kotwy do betonu

Wszelkie parametry osadzania kotew Hilti oraz niezbędny do tego sprzęt podano w „Podręczniku technik mocowań” firmy HILTI AG, FL-9494 Schaan, Księstwo Lichtenstein.

8.4 Panele wspinaczkowe

Powierzchnia wspinaczkowa powinna być wykonana z zachowaniem geometrii określonej w Dokumentacji Projektowej. Również wg tej dokumentacji należy rozmieścić punkty asekuracyjne. Panele wspinaczkowe należy wykonać wg PN-EN 12572 na bazie sklejki wodoodpornej liściastej gr. 18mm wg. PN-83/D-97003.

Wymiar podstawowy: 1,25 m. * 2,50 m. Minimalna ilość gniazd do montażu chwytów: 25 szt. na 1m². Powierzchnię paneli piaskowo – żywicznych należy pomalować farbą akrylową wodorozcieńczalną w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym.

8.6 Sprzęt wspinaczkowy

Osprzęt wspinaczkowy, tzn. karabinki asekuracyjne, liny, uprząże wspinaczkowe, plakietki asekuracyjne powinny być zastosowane i rozmieszczone zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz z normą PN-EN 12572 „Sztuczne ściany wspinaczkowe. Punkty asekuracyjne, wymagania stabilności i metody badań.” Liczba poszczególnych elementów osprzętu powinna być dostosowana do liczby osób mogących jednorazowo korzystać ze ściany zgodnie z Instrukcją Użytkowania

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (DZ. U. NR 19, poz. 177 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
5. Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności

wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczenia znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209, poz. 1779).

8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).

9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) Ośrodek Sportu i Rekreacji w Malborku Specyfikacja Technicznego Wykonania i Odbioru Robót Strona 15 z 15

11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

12. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobu deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. Nr 198, poz. 2041)

13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).