

SST-05

URZĄDZENIA PLACU ZABAW ORAZ ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

(dostawa i montaż urządzeń do zabawy, elementów dekoracyjnych i informacyjnych oraz elementów małej architektury)

Kody i nazwy CPV: 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw.
37535200-9 Wyposażenie placów zabaw

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące **dostawy i montażu urządzeń do zabawy, elementów dekoracyjnych i informacyjnych oraz elementów małej architektury** w ramach „*Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym, w tym urządzeń zabawowych, instalacji artystycznych, montażu ławek, koszy na śmieci, wykonanie nawierzchni drewnianych, bezpiecznych oraz zwirowych wraz z projektem zieleni na działce nr 2512/1 obr. 001 Niepołomice, pow. Wielicki*”

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument w postępowaniu o udzielenie zamówienia przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu dostawę i montaż urządzeń placu zabaw oraz uzupełniających elementów małej architektury.

Uwaga:

Wszystkie montowane urządzenia zabawowe i pozostałe elementy wyposażenia placu zabaw, aby zachować wymagane bezpieczeństwo muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1176.

Zakres rzeczowy robót objętych specyfikacją:

• Prace towarzyszące:

- wykonanie dołów fundamentowych,
- wykonanie fundamentów pod urządzenia - (roboty żelbetowe wg odrębnej SST),
- zasypywanie fundamentów z zagęszczeniem,
- dostarczenie urządzeń i pozostałych elementów małej architektury.

• Prace montażowe:

- montaż urządzeń: /wyroby indywidualnie projektowane oraz katalogowe/
- montaż elementów małej architektury /wyroby gotowe fabrycznie wykonane – stojaki rowerowe, kosze/,
- montaż elementów małej architektury /wyroby indywidualnie projektowane – ławki, tablice informacyjne oraz edukacyjne/.

1.4. Określenia podstawowe

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

Fundament pod urządzenia - to rodzaj fundamentu, przeznaczonego do montażu na nim konkretnego rodzaju maszyny lub urządzenia i przenoszenia na grunt obciążeń statycznych oraz dynamicznych, generowanych podczas pracy danej maszyny lub urządzenia. W przeciwieństwie do fundamentów budynków i budowli, które stanowią element składowy danego obiekту budowlanego, fundamenty pod maszyny i urządzenia stanowią odrębną budowlę.

Budowla — należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszyny antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny

i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

Wyrób budowlany - wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Obiekt małej architektury - niewielkie obiekty, a w szczególności: a) Kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figurki; b) Posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej; c) Użytkowe służące rekreacji codziennej utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW.

W dokumentacji projektowej wskazano szereg wyrobów gotowych i materiałów, z podaniem nazwy, symbolu i producenta, przeznaczonych do wbudowania w ramach prac wykonawczych. W załącznikach do dokumentacji projektowej zamieszczono kopie rysunków przedstawiających wygląd ww. wyrobów oraz podstawowych danych technicznych i opisów. Wyroby te, stanowią przykłady elementów, urządzeń i materiałów, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót. Znaki firmowe producentów oraz nazwy i symbole wyrobów zostały w dokumentacji podane jedynie w celu jak najdokładniejszego określenia ich charakterystyki. Oznacza to, że wykonawca nie będzie zobowiązany do zastosowania tych konkretnych, podanych w dokumentacji projektowo – kosztorysowej wyrobów i że może on stosować inne, jednakże pod warunkiem ich zgodności z wyrobami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj i liczba elementów składowych);
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji);
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość tworzywa);
- parametrów technicznych (np. wytrzymałość, trwałość, konstrukcja, fundamentowanie, itp.);
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania (bezurazowość, nietoksyczność, zachowania stref bezpieczeństwa przy urządzeniach zabawowych dla dzieci itp.)
- wyglądu (struktura, faktura, barwa).

Wszystkie wyroby zastosowane przez wykonawcę powinny posiadać niezbędne, wymagane przez prawo budowlane aprobaty techniczne i świadectwa zgodności z Polską Normą. Co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie zadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

2.1.1. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inżyniera/Kierownika projektu.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Inżyniera/Kierownika projektu.

2.1.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

2.1.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Dopuszcza się możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach o ile zastosowany materiał posiada te same właściwości techniczne jak określone w dokumentacji projektowej i kosztowej, oraz zostanie zaakceptowany przez Zamawiającego oraz Projektanta.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera /Kierownika projektu.

2.1.4. Inspekcja wytwórni materiałów i elementów

Wytwórnie materiałów i elementów, zarówno przed jak i po akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego, mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami ST.

W czasie przeprowadzania inspekcji należy zapewnić:

- współpracę i pomoc Wykonawcy,
- wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się proces produkcji materiałów przeznaczonych do wbudowania na terenie budowy.

2.1.5. Wymagania do materiałów wyszczególnionych w publikowanych katalogach

Do materiałów wyszczególnionych w obowiązujących i publikowanych katalogach (KNNR, KNR, KNRW, KSNR, KNP, ORGBUD i innych katalogach) należy stosować zasady określone w założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów. W szczególności należy stosować warunki i normy tam wskazane.

2.1.6. Wymagania do materiałów nie wyszczególnionych w katalogach.

Materiały, które nie mają odniesienia w publikowanych katalogach, a dopuszczone są do stosowania w budownictwie, należy stosować zgodnie z obowiązującymi kartami wyrobów i instrukcjami producentów. Normy zużycia należy przyjmować zgodnie z zaleceniami producentów i dystrybutorów wyrobów.

2.1.7. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

Do wykonania zadania inwestycyjnego należy użyć następujących elementów zgodnie z projektem, obowiązującą wiedzą techniczną oraz odpowiednimi wymaganiami dotyczącymi ich bezpośrednio:

2.2. Wymagania wynikające z normy EN1176 z sierpnia 2009r.

Należy zadbać, aby spełniały one wytyczne określone w normie EN1176 z sierpnia 2009 r w zakresie bezpieczeństwa.

- Wszystkie użyte materiały są wysokiej jakości. (EN1176; 4.1.1)
- Materiały te posiadają odpowiednie atesty i spełniają odpowiednie Normy Europejskie. (EN1176; 4.1.1)
- Powłoki powierzchniowe zastosowanych materiałów nie wykazują toksycznego wpływu a tym samym nie stwarzają zagrożenia dla życia i zdrowia użytkowników oraz środowiska w którym się znajdują. (EN1176; 4.1.1)
- Użyte materiały można poddać odpowiednim procesom utylizacji bez szkody dla środowiska. (EN1176; 4.1.1)
- Materiały oraz sposób ich konserwacji został dobrany odpowiednio do panujących w tej części kraju warunków atmosferycznych oraz tak, by ich jakość i estetyka utrzymywana była na właściwym poziomie aż do czasu ponownej konserwacji który wyznacza norma w.w. norma. (EN1176; 4.1.1)
- **W trosce o utrzymanie zastosowanych materiałów w odpowiednim stanie należy wykonywać kontrole konserwatorskie (1176-7)**
 - oględziny codzienne,
 - codzienną kontrolę, jeśli miejsce szczególnie podatne jest na akty wandalizmu,
 - kontrolę obsługi - bardziej szczegółowa kontrola dotycząca sprawdzania sprawności i stateczności urządzeń; jeśli producent nie zaleci inaczej takie kontrole powinny odbywać się co 1-3 miesięcy,
 - główna kontrola coroczna: określa się na niej ogólny poziom bezpieczeństwa na podstawie stanu fundamentów i nawierzchni i innych.
 - Powyższe kontrole oraz wynikające z nich naprawy winny przeprowadzać osoby kompetentne, posiadać wiedzę, kwalifikacje oraz doświadczenie potrzebne do stwierdzenia i wyeliminowania ewentualnych zagrożeń.
- Użyte materiały te nie powodują powstawania płomienia powierzchniowego (EN1176; 4.1.2).
- W elementach drewnianych nie ma płaszczyzn na których mogłyby gromadzić się woda. Geometria elementów projektowanych gwarantuje swobodny spływ wody. (EN1176; 4.1.3)
Wszystkie elementy drewniane przytwierdzone do ziemi są za pośrednictwem elementów metalowych. Zadbano o to by drewno nie miało bezpośredniego kontaktu z ziemią. (EN1176; 4.1.3)
- Elementy metalowe zostały odpowiednio zabezpieczone przed korozją (ocynk)
- W procesie konserwacji materiałów nie zastosowano substancji niebezpiecznych wymienionych w dyrektywie Substancje niebezpieczne 76/769/EWG i jej kolejnych zmian. (EN1176; 4.1.6)

2.3. Materiały.

Przedmiotowe wyposażenie placu zabaw stanowią w większości drewniane urządzenia z elementami stalowymi, które stanowią konstrukcję.

2.4. Drewno

2.4.1. Drewno na elementy konstrukcyjne

- a) Drewno modrzewiowe, klejone, klasy jakości A, klasa wytrzymałości min. GL24h, Si
- b) kolor naturalny,
- c) Zgodne z normami:
 - PN82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi,
 - PN-B-03150:2000 Az1:2001 Konstrukcje drewniane.

- PN- EN – 844 – 1: 2002. Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 1611-1:2002, PN-84/D-04152 bale iglaste obrzynane,
- PN-EN 1611-1:2002, PN-84/D-04152, PN-EN 113:2000 deski iglaste obrzynane,
- W urządzeniach zabawowych stosować gatunek drewna o dostatecznej odporności naturalnej zgodnie z klasami 1 i 2 klasyfikacji naturalnej odporności podanej w punkcie normy **EN 350-2:1994**.
- d) Tarcica obrzynana, suszona wielokrotnie,
- e) Kształty i wymiary drewnianych elementów urządzeń zabawowych oraz instalacji artystycznych zgodnie z rysunkami szczegółowymi projektu wykonawczego.
- f) Elementy impregnowane ciśnieniowo - przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia środkami dopuszczonymi do stosowania, posiadającymi Atest Higieniczny PZH.
- g) Elementy malowane półprzeźroczystą bejcą pigmentową - zgodnie z rysunkami szczegółowymi, kolorystyka wg projektu wykonawczego.
- h) Krawędzie wszystkich elementów poddano procesowi fazowania a minimalny promień zaokrąglenia wynosi min 4mm.
- i) Elementy zabezpieczone lakierem ochronnym wysokiej wytrzymałości.

2.4.2. Drewno na obicia dla urządzeń sportowych oraz urządzeń zabawowych

- a) deski tarasowe z drewna modrzewiowego, syberyjskiego z kapinosami (podłużne frezy wzdłuż dolnych krawędzi desek) , gładkie
- b) deski oraz legary zabezpieczone ppoż. hydrofobowo oraz przeciw korozji biologicznej środkami posiadającymi Atest Higieniczny PZH,
- c) Tarcica obrzynana, suszona wielokrotnie. Docelowy kolor nawierzchni - naturalny Deski o szerokości max 140mm, grubości min 20mm. **Klasa jakości A (drewno sortowane, bezsękowe, bez pęknięć wzdłużnych, z odchyłką wymiarową +/-1mm)**. Długość elementów wynosi maksymalnie 3m,
- d) Elementy malowane półprzeźroczystą bejcą pigmentową - zgodnie z rysunkami szczegółowymi, kolorystyka wg projektu wykonawczego.
- e) Powierzchnia pokryta lakierem wysokiej wytrzymałości.
- f) Krawędzie wszystkich elementów poddano procesowi fazowania a minimalny promień zaokrąglenia wynosi ok. 4mm, 20mm w przypadku elementu ruchomego.
- g) Konserwację górnych powierzchni desek należy wykonywać olejami lub bejcami z frakcjami anty-grzybicznymi ; zalecane jest wykonywanie konserwacji 2 razy w roku (na suchej powierzchni, po jej oczyszczeniu), tj. na wiosnę oraz jesienią,
- h) Taras drewniany winien spełniać wymogi klasy dot. przeciw-poślizgowości : R10 wg normy DIN 51130 oraz C wg normy DIN 51097, pod warunkiem zaimpregnowania co najmniej raz w roku jego górnej powierzchni.
- i) Wkręty łączące deski obciowe urządzeń z podkonstrukcją ocynkowaną, geomet. lub stal nierdzewna; samo nawiercające się TORX, niewystające ponad powierzchnię deski, obrobione krawędzie otworów (bez drzazg).
- j) Wkręty łączące deski z podkładkami dystansowymi - ocynk ; wkręty są wkręcane do desek „od dołu” ; wkręty pozostają w stanie powietrznosuchym (tj. bez kontaktu z wodą),
- k) Wkręty łączące podkładki dystansowe z legarami - ocynk, geomet lub stal nierdzewna ; samo nawiercające się TORX, wkręcane są w szczelinie pomiędzy deskami.

2.4.3. Drewno na elementy konstrukcyjne dla projektowanych ławek.

- a) Wierzchnia warstwa ławek wykonana z desek tarasowych, z których wykonana będzie nawierzchnia drewniana placu.
- b) Parametry desek, jak w przypadku desek nawierzchniowych dla całego placu.

2.5.Konstrukcje metalowe

2.5.1.Wyroby walcowane - kształtowniki

- ceowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-71/H-93451, PN-H-93400:2003 oraz PN-EN 10279: 2003,
- kątowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 10056-1:2000, oraz PN-EN 10056-2:1998, PN-EN 10056-2:1998/Ap1:2003,
- rury powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 10210-1:2000 oraz PN-EN 10210-2:2000.

Kształtowniki stosowane do wykonania konstrukcji stalowych powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:

- mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,
- mieć trwałe odczekowanie,
- mieć wybite znaki cechowe.

2.5.2.Wyroby walcowane - blachy

- blachy uniwersalne powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-H-92203:1994,
- blachy grube powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-H-92200:1994,
- blachy corten powinny odpowiadać wymaganiom normy: EN10155 (EN10025-5:2004)

Blachy stosowane do wykonania elementów stalowych powinny ponadto odpowiadać następującym wymaganiom:

- mieć atesty hutnicze i zaświadczenia odbioru,
- mieć trwałe odczekowanie,
- mieć wybite znaki cechowe.

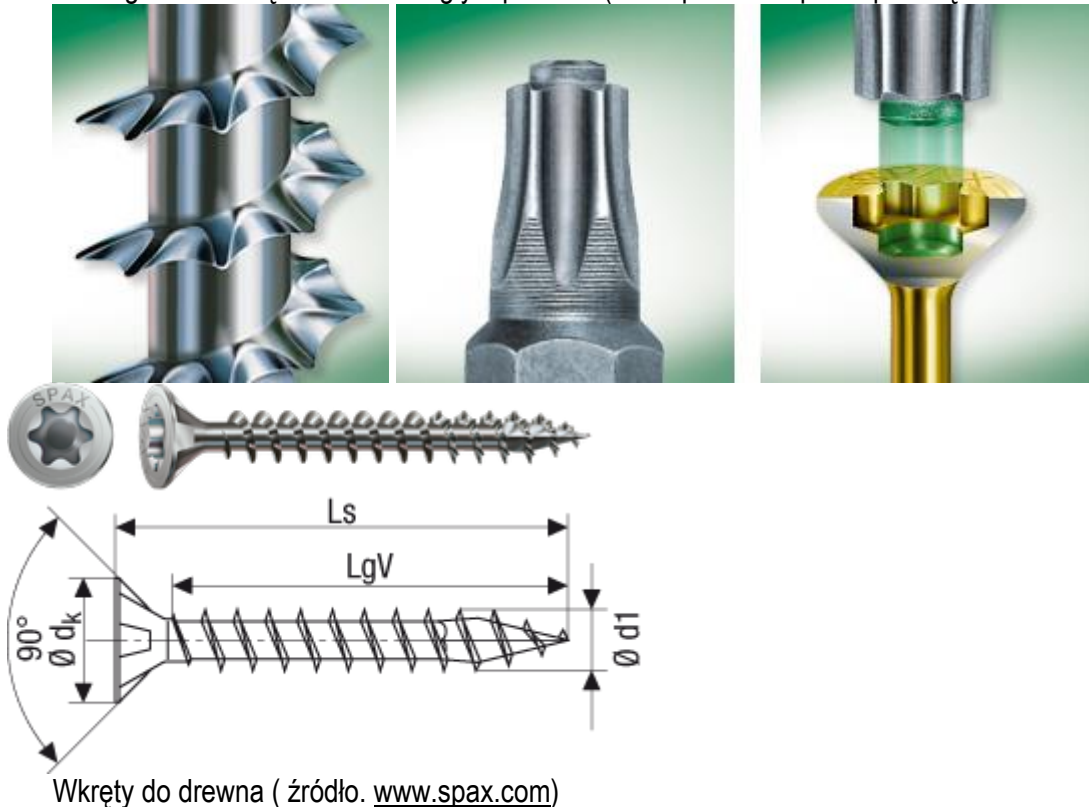
2.5.3.Wyroby zimnocięte – kształtowniki

- kształtowniki zamknięte powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 10219- 1: 2000 oraz PN-EN 10219-2:2000,
- kształtowniki otwarte powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-73/H-93460.00, PN-73/H-93460.01, PN-73/H-93460.

2.5.4.Łączniki

- Śruby, nakrętki, nity i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 1891:1999, PN-ISO 8992:1996 oraz PN-82/M-82054.20 a ponadto:
 - śruby powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 4014:2002, PN-61/M-82331. PN-91/M-82341, PN-91/M-82342 oraz PN-83/M-82343,
 - nakrętki powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-83/M-82171,
 - podkładki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 887:2002, PN-ISO 10673:2002, PN-77/M-82008, PN-79/M-82009, PN-79/M-82952 oraz PN-88/M-82954.
- Wkręty do drewna - do zastosowań zewnętrznych, przy bezpośrednim narażeniu na działanie warunków atmosferycznych.
 - nierdzewne, ze stali szlachetnej A2II: (wysoka ochrona przed korozją),
 - do wkręcania bez nawiercania w drewnie,
 - gwint pełny, profil falisty, dobrany do grubości warstwy zewnętrznej,
 - główka stożkowa,

- gniazdo wkrętów z równoległym profilem (zabezpieczenie przed przekręceniem wkręta).



2.6. Materiały do spawania

Materiały do spawania konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 759:2000, a ponadto:

- elektrody powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-91/M-69430,
- drut spawalniczy powinien odpowiadać wymaganiom normy: PN-EN 12070:2002,
- topniki do spawania elektrycznego powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-73/M-69355 oraz PN-67/M-69356.
- Materiały spawalnicze do stali odpornej na korozję powinny mieć odporność na korozję taką samą jak stal części łączonych, chyba że w projekcie podano inaczej.

2.7. Pleksi

Płyty z plexi wylwane, kolor bezbarwny, jeżeli z rysunków nie wynika inaczej, grubości 5mm.

Elementy wycinane laserowo do kształtów zgodnych z projektem wykonawczym.

	jed.	plyty plexi wylwane
ciężar właściwy	g/cm ³	1,19
przepuszczalność światła	%	92
współczynnik sprężystości podłużnej	MPa	3200
temperatura mięknięcia wg Vicat'a	0C	115
maks. temperatura trwałości kształtu	0C	85
temperatura formowania	0C	130-190
ciepło właściwe	J/g/0C	1,32
udarność wg Izod'a (z karbem)	KJ/m ²	1,4
udarność wg Charpy'ego (bez karbu)	KJ/m ²	12
współczynnik rozszerzalności cieplnej	mm/m/0C	0,065
przewodność cieplna	W/m/0C	0,17

2.8. Składowanie materiałów stalowych

Elementy stalowe i materiały dostarczane na budowę powinny być wyladowane dźwigami. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Na miejscu składowania należy rejestrować konstrukcję niezwłocznie po ich nadejściu, segregować i układać na wyznaczonym miejscu na podkładach drewnianych z bali lub desek na wyrównanej do poziomu ziemi w odległości 2.0 do 3.0 m od siebie oraz oczyszczać i naprawiać powstałe w czasie transportu ewentualne uszkodzenia. Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczonych przed zawilgoceniem.

Łączniki składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach lub skrzynkach.

2.9. Podsypki:

Materiał użyty do zasypania fundamentów i niwelacji terenu winien zostać zagęszczony do wskaźnika $I_s = 0,97$.

- piaskowo-żwirowa
- piaskowa

2.10. Urządzenia katalogowe, zgodnie z kartami katalogowymi i wymaganiami producentów

2.11. Tabliczki informacyjne / edukacyjne

Tabliczki informacyjne / edukacyjne (m.in. regulamin placu zabaw, różne informacje o placu zabaw, itd.), o różnych wymiarach, materiał - stal konstrukcyjna / laminat, rama cynkowana i malowana, plansza grawerowana biała z treścią w kolorze czarnym.

Ramki z profili ze stali konstrukcyjnej 20²⁰1,5 mm zimno giętych spawanych na narożnikach i szlifowanych do równomiernej i gładkiej powierzchni. Do ramki, od spodu dospawany jest arkusz z blachy ze stali konstrukcyjnej grubości 2 mm. Arkusze są o 20 mm mniejsze w stosunku do zewnętrznego wymiaru ramki (tak aby krawędź blachy po dospawaniu nie była widoczna na bocznej ścianie ramki).

Po zespawaniu, przeszlifowaniu i wykonaniu otworów montażowych ramki należy ocynkować ogniowo zgodnie z normą PN-EN ISO 1461:2011 oraz pomalować proszkowo (powłoka matowa) lub farbą nawierzchniową emaliową matową (dwie warstwy). W przypadku malowania farbą emaliową możliwe jest malowanie tylko widocznych części tablic. Montaż tabliczek na tej samej wysokości na całej długości muru.

2.12. Elementy małej architektury (gotowe, fabrycznie wykonane).

2.13. Siatki linowe

Siatka o oczkach wg specyfikacji projektowej o elementach łączących kulkowych z wysokiej jakości tworzywa sztuczne, w kolorze beżowym.

Liny wspinaczkowe: wykonane z poliamidu o średnicy 20 mm, odporne na oddziaływanie promieni UV. Każda lina zawiera 6 zwojów – każdy zwój zawiera 24 wzmacniające nici wykonane ze stali nierdzewnej, oplatające rdzeń poliamidowy rdzeń. Każdy koniec liny zakończony jest łącznikiem w formie aluminiowej tulei połączonej z elementem łączącym ze stali nierdzewnej. Liny krawędziowe zamiast rdzenia poliamidowego zawierają stały rdzeń z olinowania ze stali nierdzewnej. Liny w kolorze konopnym.

Słupy wykonane z drewna robinii, naturalnie zakrzywione, z 5-letnią gwarancją, bezdrzazgowe, okorowane, zabezpieczone.

Mocowanie siatki do słupów poprzez, szkle z łańcuchem, tuleje aluminiowe oraz elementy ze stali nierdzewnej.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 3. Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania BHP.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wybraną technologię robót i sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z

zasadami określonymi w PW i STWIORB.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy. Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych.

Roboty związane z montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu z zachowaniem przepisów BHP.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Do wykonania robót związanych z pracami rozbiórkowymi należy stosować:

- młoty pneumatyczne, piły do cięcia betonu,
- narzędzia i elektronarzędzia ręczne,
- palniki acetylenowo-tlenowe,
- samochody wywrotki, samochody skrzyniowe itp. (przemieszczanie gruzu),
- łomy, kilofy, oskardy, łopaty, szufle wiadra, taczki, piły do metalu i drewna (rozbiórki ręczne),

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu ręcznego i mechanicznego:

- rozkładarka mas poliuretanowych
- wałki ręczne
- inne niezbędne do poprawnego ułożenia nawierzchni urządzenia i narzędzia

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-00 "Wymagania ogólne" punkt 4. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PW, wymaganiami STWIORB, programem zapewnienia jakości PZJ oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w PW lub przekazanymi przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu

i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

5.2. Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PW, STWIORB, PN, innych normach i instrukcjach.

Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca.

W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

5.3. Obowiązki Wykonawcy

- 5.3.1. Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wykonawca ma prawo proponować zastosowanie innych niż specyfikowanych w projekcie materiałów i technologii, pod warunkiem, że będą one równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych i kolorystyki. **Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez projektanta.**
- 5.3.2. Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia, oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością, zgodnie z postanowieniami umowy. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, wykończenia, uruchomienia i usunięcia usterek w takim zakresie, w jakim jest to wymienione lub może być logicznie wywnioskowane z umowy.
- 5.3.3. Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za odpowiednie wykonanie, stabilność i bezpieczeństwo wszelkich czynności na Placu Budowy, oraz za metody i technologię użyte przy budowie.
- 5.3.4. Wykonawca ma obowiązek zorganizować we własnym zakresie zatrudnienie kierownictwa robót i robotników, a następnie zapewnić im warunki pracy, wynagrodzenie, zakwaterowanie, wyżywienie i dowóz.
- 5.3.5. Wykonawca winien wykonywać wszelkie czynności niezbędne dla realizacji robót w taki sposób, aby w granicach wynikających z konieczności wypełnienia zobowiązań umownych nie zakłócać bardziej niż to jest konieczne porządku publicznego, dostępu, użytkowania lub zajmowania dróg, chodników i placów publicznych i prywatnych do i na terenach należących zarówno do Zamawiającego jak i do osób trzecich. Wykonawca winien zabezpieczyć Zamawiającego przed wszelkimi roszczeniami, postępowaniami, odszkodowaniami i kosztami, jakie mogą być następstwem nieprzestrzegania powyższego postanowienia.
- 5.3.6. Wykonawca winien zastosować wszelkie racjonalne środki w celu zabezpieczenia dróg dojazdowych do Placu Budowy od uszkodzenia przez ruch związany z działalnością Wykonawcy i Podwykonawców, dobierając trasy i używając pojazdów tak, aby szczególny ruch związany z transportem materiałów, urządzeń i sprzętu Wykonawcy na Plac Budowy ograniczyć do minimum, oraz aby nie spowodować uszkodzenia tych dróg. Wykonawca winien zabezpieczyć i powetować Zamawiającemu wszelkie roszczenia, jakie mogą być skierowane w związku z tym bezpośrednio

- przeciw Zamawiającemu, oraz podjąć negocjacje i zapłacić roszczenia jakie wynikną na skutek zaistniałych szkód.
- 5.3.7. Wykonawca jest gospodarzem na placu budowy i jako gospodarz odpowiada za przekazany teren robót do czasu komisijnego odbioru i przekazania terenu do użytkowania. Odpowiedzialność powyższa dotyczy w szczególności obowiązków wynikających z przepisów BHP, przeciwpożarowych i porządkowych.
- 5.3.8. Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia. Za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązany jest usunąć je na własny koszt bez wezwania.
- 5.3.9. Wykonawca winien ubezpieczyć roboty, materiały i urządzenia przeznaczone do wbudowania, ryzyko pokrycia kosztów dodatkowych związanych z wymianą lub naprawą, sprzęt i inne przedmioty Wykonawcy sprowadzone na Teren Robót. Wszelkie kwoty nie pokryte ubezpieczeniem lub nie odzyskane od instytucji ubezpieczeniowych winny obciążać Wykonawcę.
- 5.3.10. Wykonawca jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych.
- 5.3.11. Wykonawca jest zobowiązany do współpracy i koordynacji robót z innymi wykonawcami wyłonionymi w odrębnych postępowaniach przetargowych obejmujących pozostałe roboty budowlane, aż do całkowitego ukończenia obiektu, umożliwiającego jego przekazanie do użytkowania. Współpraca między wykonawcami polegać będzie na wzajemnym udostępnianiu frontu robót pod dalsze prace budowlane, wraz ze skoordynowaniem terminu ich wykonania, wynikającym z ogólnego harmonogramu robót akceptowanego przez Inwestora. Wykonawca opracuje i przedstawi Inwestorowi projekt organizacji robót i harmonogram rzeczowy robót do akceptacji (szczegółowe warunki podaje SIWZ).
- 5.3.12. Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie dokumentacji budowy i przygotowanie oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej w jednym egzemplarzu Zamawiającemu.

5.4.Sposób prowadzenia robót

Roboty budowlane winny być wykonywane wg Polskich Norm, oraz wynikać z założeń ogólnych i szczegółowych do katalogów, stanowiących podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego. Projekt organizacji i zagospodarowanie placu budowy Wykonawca wykonuje na własny koszt. Roboty rozbiórkowe i ziemne wewnątrz obiektu wykonane zostaną ręcznie z zastosowaniem ręcznych i mechanicznych środków transportu poziomego.

5.5.Wymagania wynikające z normy EN1176 - PROJEKTOWANIE I PRODUKCJA

Urządzenia zabawowe oraz elementy instalacji artystycznej - ich wymiary i geometria jest projektowana, tak by nie stwarzały one zagrożenia w kontakcie z młodszą grupą odbiorców.

- Wymiary oraz stopień trudności w użytkowaniu projektowanych elementów dostosowany jest do grupy ich odbiorców. A ryzyko związane z zabawą jest możliwe do przewidzenia. (EN1176; 4.2.1)
- Powierzchnie wszystkich elementów projektowanych dostępne dla dzieci w każdym wieku znajdują się na wysokości nie większej niż 60 cm. Urządzenia zabawowe, które są nieruchome, nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń przed upadkiem. (EN1176; 4.2.1)
- Konstrukcja elementów zaprojektowana jest w zgodzie z obowiązującymi normami oraz z uwagą na szczególny sposób użytkowania i nie stwarza zagrożenia dla grupy odbiorców. (EN1176; 4.2.2)
- Projektowane elementy są rozmieszczone w taki sposób by zapewnić swobodny dostęp zarówno grupie odbiorców jaką są dzieci, jak i dorosłym pełniącym role ich opiekunów. (EN1176; 4.2.3)
- Przy urządzeniach ruchomych należy wykonać wymagane strefy bezpieczeństwa wykonane w technologii nawierzchni bezpiecznych HIC. (EN1176; 4.2.4.1)
- Nie występują elementy które według normy powinny być zabezpieczone przez barierki czy balustrady. (EN1176; 4.2.4.2 i 4.2.4.3)

- Krawędzie wszystkich elementów poddano procesowi fazowania a minimalny promień zaokrąglenia wynosi 4 mm (EN1176; 4.2.5)
- Należy zadbać o to by zaprojektowane obiekty małej architektury nie miały w swojej strukturze wystających elementów o ostrych krawędziach w postaci gwoździ, nitów i innych stwarzających zagrożenie dla użytkowników części składowych wystających na więcej niż 8 mm z bryły obiektu. (EN1176; 4.2.5)
- Między częściami ruchomymi nie ma miejsc zgniatania określonych w EN 1176-1; 4.2.6.
- Na około każdego elementu zachowana jest odpowiednia kubatura wolnej przestrzeni minimalnej. (EN1176; 4.2.8)
- Elementy ruchome i przytwierdzone do fundamentu są odpowiednio zabezpieczone przed obluźowaniem i nie jest możliwe ich rozmontowanie bez użycia służącym w tym celu narzędzi. (EN1176; 4.2.10)
- Wszystkie podzespoły projektowanych elementów które ulegają z czasem zużyciu mają możliwość wymiany na nowe oraz dostępu w celu ich konserwacji. Jednocześnie podzespoły te są odpowiednio zakryte i uniemożliwiony jest do nich dostęp osobą do tego nie upoważnionym. (EN1176; 4.2.11)
- zakazane wymiary otworów: 8-25 mm, 89-230 mm i ponad 30 mm w przypadków podestów,
- dozwolone są zatem otwory o wymiarach: poniżej 8 mm, 25-89 mm, powyżej 230 mm.

5.6.Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów pod fundamenty dla urządzeń

należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych,
- ustawieniem ław wysokościowych i reperów pomocniczych,
- wyznaczeniem krawędzi i załamów wykopów,
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu.

Zasady wykonywania wykopów:

Z uwagi na objęcie terenu inwestycji ochroną konserwatorską pełną, Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w trakcie prowadzenia prac budowlanych ochronę terenów zabytkowych zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Ustawa z dnia 23.07.2003 r. - Dz. U. nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami) oraz ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska - Dz. U. Nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami).

Zagęszczenie gruntu po zasypaniu fundamentów należy wykonać zagęszczarkami mechanicznymi. Zasypkę wykopu dokonuje się gruntem rodzimym lub piaskiem zasypkowym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem. Zastosowany sposób zagęszczenia zasyпки wykopów nie powinien oddziaływać ujemnie na stateczność wykonanych fundamentów oraz istniejącego uzbrojenia terenu. Za powstałe ewentualne szkody odpowiadać będzie Wykonawca. Zagęszczanie gruntu w wykopach powinno spełniać wymagania dotyczące wartości stopnia zagęszczenia $I_s \min = 0,97$.

5.7.Prace związane z montażem urządzeń lub elementów wyposażenia (katalogowych)

prować należy zgodnie ze wskazówkami producentów tych urządzeń, zamieszczonymi w instrukcjach montażu lub instalacji. Podczas realizacji zaleceń montażowych, należy wykonać dokładnie opisywane czynności, bez pominięcia żadnej z nich.

W przypadku konieczności posiłkowania się określonymi w instrukcjach narzędziami montażowymi, należy w pierwszej kolejności zapoznać się i instrukcjami w zakresie posługiwania się wyżej wymienionymi narzędziami, tak aby użyte były zgodnie z ich charakterystyką i przeznaczeniem. Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące robót montażowych lub instalacyjnych i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP

5.8.Prace związane z montażem urządzeń lub elementów wyposażenia (indywidualnie projektowanych)

oraz z wykonywaniem elementów małej architektury należy prowadzić zgodnie ze szczegółowymi rysunkami konstrukcyjnymi zawartymi w projekcie budowlanym.

Drewniane elementy siedzisk i ławek muszą być zaimpregnowane środkiem konserwująco- barwiącym metodą próżniowo-ciśnieniową dla zapewnienia odporności na czynniki atmosferyczne

5.9.Roboty ślusarsko-warsztatowe (rzemieślnicze), konstrukcje stalowe

Elementy wykonane w warsztacie, przetransportowane na teren wmontowania zgodnie z wymaganiami ST i PW. Przed realizacją wykonawca zobowiązany jest do przygotowania projektu warsztatowego we własnym zakresie, a przyjęte rozwiązania skonsultować z architektem i uzyskać jego akceptację.

5.10.Urządzenia indywidualne do montażu w terenie

Projektowane są urządzenia oraz urządzenia wykonane z drewna klejonego zgodnie z 2.5. ST., oraz z desek 2,0x14cm z modrzewia syberyjskiego w oparciu o konstrukcję stalową.

Elementy Wykonać z drewna modrzewiowego klasy jakości A, z tarcicy obrzynanej, suszonej. Deski, z których będą sklejone rzeźby (instalacje artystyczne) należy kleić klejem wodoodpornym PUR. Elementy należy impregnować ciśnieniowo. Po wycięciu należy pomalować półprzeźroczystą bejcą pigmentową, laserunkową – na kolory określone dla każdego elementu osobno zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Krawędzie elementów należy poddać procesowi fazowania z minimalnym promieniem zaokrąglenia – 4mm. Następnie elementy należy zabezpieczyć lakierem ochronnym wysokiej wytrzymałości.

Figury mocowane są do fundamentów żelbetowych z betonu C20/25, punktowych o średnicy zgodnie z poniższym zestawieniem, na głębokości 1,0m poniżej poziomu terenu.

W elementach drewnianych nie ma płaszczyzn na których mogłaby gromadzić się woda. Geometria elementów projektowanych gwarantuje swobodny spływ wody.

Wszystkie elementy drewniane przytwierdzone do ziemi są za pośrednictwem elementów metalowych. Należy zadbać o to, aby drewno nie miało bezpośredniego kontaktu z ziemią.



Oczekiwany wizualny standard wykonania elementów (źródło własne)

5.11.Uporządkowanie placu budowy – zakończenie robót.

Zakończenie robót wiąże się z odbiorem technicznym i przekazaniem placu budowy Inwestorowi. W tym celu po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest doprowadzić użytkowany roboczo teren do porządku, a mianowicie:

- wszystkie maszyny budowlane i urządzenia techniczne bezpiecznie przetransportować do bazy,
- usunąć pozostałości materiałów, gruzu, ziemi,
- usunąć inne pozostałości i zanieczyszczenia.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 6.

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót na terenie i poza placem budowy. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z PB/W.

- Celem kontroli robót będzie nadzorowanie nad przygotowaniem i realizacją robót, aby osiągnąć założoną jakość wykonania.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i materiałów przeznaczonych do realizacji inwestycji.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z niniejszą Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- Wykonawca jest odpowiedzialny ustawowo za wykonanie robót wg Prawa Budowlanego i przepisów wykonawczych wydanych na podstawie ustawy „Prawo budowlane” oraz przepisów o ochronie i bezpieczeństwie pracy (BHP).
- Wykonawca odpowiada za stosowanie wyłącznie materiałów posiadających świadectwa do powszechnego lub indywidualnego stosowania w budownictwie – tj. certyfikatów na znak bezpieczeństwa (wg Rozporządzenia Rady Ministrów z 9.11.1999 r. Dz.U.Nr 5. poz.53) lub certyfikatów na znak zgodności z PN albo odpowiednią Aprobata Techniczną – ewentualnie w wybranych przypadkach – deklarację właściwości użytkowych z PN lub Aprobata Techniczną.
- Kopie atestów powinny być przedłożone Inspektorowi przed wbudowaniem materiałów.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za opracowanie:
 - projektu organizacji budowy,
 - projektu organizacji robót i ich etapowania,
 - planu kontroli jakości robót,
 - planu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz zdrowia i bezpieczeństwa pożarowego wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 roku.
- Wykonawca uzgodni miejsce i sposób składowania materiałów z rozbiórki przed ich wywozem lub przekazaniem Inwestorowi.
- Przedmiotem kontroli jakościowej będzie zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z niniejszą Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i PN oraz przyjętymi do stosowania instrukcjami.
- Wyklucza się prowadzenie robót bez odbiorów robót zanikających – wykonanie poprawne tych robót musi być udokumentowane i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
- Poprawność wykonania robót oceniana będzie na podstawie powołanych Polskich Norm i przyjętych do stosowania oraz akceptowanych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Instrukcji dostawców materiałów i systemów.
- Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania materiałów, poddanych wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszt dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku potwierdzenia wątpliwości, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

6.2. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności parametrów technicznych urządzeń z dokumentacją,
- kompletności załączonej dokumentacji technicznej urządzeń potwierdzających zgodność urządzeń z normą PN-EN 1176:2009,
- prawidłowości funkcjonowania,
- **zgodności geometrii z instrukcją montażu,**
- **dokładności wykonanych robót wykończeniowych przy elementach małej architektury (wypełnienie spoin, wykończenie elementów betonowych, brak zadziórów w deskach siedzisk).**

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBIARU.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 7.

Dla robót objętych niniejszą SST jednostką obmiarową jest sztuka dostarczonych i zamontowanych urządzeń i innych elementów wyposażenia placu zabaw - zgodnie z dokumentacją projektową..

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne” punkt 7.

Odbiór robót może nastąpić po pisemnym zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru i przekazaniu Inspektorowi Nadzoru kompletu dokumentów w tym zakresie. Odbiory robót zanikowych przeprowadzone będą na bieżąco po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę. Odbiór ostateczny przeprowadza Zamawiający, na podstawie dokonanej oceny wizualnej i w oparciu o pomiary wykonanych robót. Protokół odbioru końcowego danego etapu robót może być podstawą do dokonania rozliczenia pomiędzy Zamawiającym, a Wykonawcą.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady i wymagania dotyczące płatności za wykonane roboty podano w ST-00 „Wymagania Ogólne”.

Szczegółowe zasady - zgodnie z umową z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

• PN-EN 1176 zawierające wymagania dla wyposażenia na publiczne place zabaw:

- PN-EN 1176-1 Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań
- PN-EN 1176-2 Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek
- PN-EN 1176-3 Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżałni.
- PN-EN 1176-3 Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.

- PN-EN 1176-7 Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.

oraz

• PN-EN 1177 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

10.2. Inne dokumenty

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. Zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz.881);
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz. U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360 z późn. zm.) - norma PN-EN 1176:2009 .