



NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA ŚCIEŻKI EDUKACYJNEJ W OSTROWITEM
BRANŻA	BUDOWLANA
NAZWA OPRACOWANIA	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Ostrowite dz. nr 285/4 GM. GOLUB-DOBRZYŃ
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY:	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 040503_2 GM. GOLUB-DOBRZYŃ OBRĘB EWIDENCYJNY: 040503_2.0011 Ostrowite DZIAŁKI EWIDENCYJNE NR: 040503_2.0011.285/4
INWESTOR:	GMINA GOLUB-DOBRZYŃ PLAC 1000-LECIA 25 87-400 GOLUB-DOBRZYŃ

ZAKRES OPRACOWANIA	FUNKCJA PROJEKTOWA	Imię i nazwisko nr uprawnień budowlanych specjalność	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
OGÓLNOBUDOWLANY	PROJEKTANT	inż. Paweł Czarnecki Nr upr. KUP/0054/PWBKb/16 w specjalność: konstr.-budowlanej	CZERWIEC 2023 r.	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Nazwa zadania:

Budowa ścieżki edukacyjnej w Ostrowitem

Inwestor:

Gmina Golub-Dobrzyń

Plac 1000-lecia 25

87-400 Golub-Dobrzyń

Lokalizacja zadania:

Działka nr 285/4, obręb 0011 Ostrowite

jednostka ewidenc. 040503_2 Gmina Golub-Dobrzyń

Opracowanie:

A. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Określenie przedmiotu zamówienia:

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia:

Przedmiotem zadania jest budowa ścieżki edukacyjnej. Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 285/4, obręb ewidencyjny 0011 w miejscowości Ostrowite, jednostka ewidencyjna 040503_2 Gmina Golub-Dobrzyń.

1.2 Charakterystyka przedsięwzięcia:

1.2.1 Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno – użytkowe:

Planuje się wyposażenie ścieżki w tablice informacyjne i gry przestrzenne służące do nauki rozpoznawania otaczającej nas fauny i flory oraz ławki parkowe.

1.2.2 Ogólny zakres robót:

- Roboty ziemne – kopanie dołków pod fundamenty prefabrykowane,
- Osadzenie fundamentów prefabrykowanych,
- Zasypanie wykopów,
- Montaż tablic, gier i ławek przez przykręcenie podstaw do kotew,
- Zabezpieczenie antykorozyjne śrub kotwiących,
- Uporządkowanie terenu wokół ustawionych elementów.

1.3 Podstawa opracowania.

Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót opracowana została na podstawie:

- Wizji lokalnej w terenie,
- Uzgodnień z Zamawiającym.

1.4 Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV), m.in.:

- 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw,
- 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni,
- 43325000-7 Wyposażenie parków i placów zabaw,
- 45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych.

1.5 Polskie normy i inne przepisy oraz wymagania.

Inwestycja winna spełniać wymagania określone m.in.: w:

- a) Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006r., poz. 1118 ze zmianami),
- b) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 ze zmianami),
- c) Warunki techniczne – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zmianami),
- d) Obowiązujące Normy Polskie i Europejskie w szczególności:
 - Wymogi bezpieczeństwa dla placów zabaw, nawierzchni i ich wyposażenia określone w normach polskich i europejskich, w szczególności w normach zintegrowanych,
 - Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – cz.1-7, 10, 11 - PN-EN 1176-1 do 7, 10, 11:2009,
 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – wyznaczanie krytycznej wysokości upadku – PN-EN 1177:2009.
- e) Aprobatach technicznych i innych dokumentach normujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i stosowania w budownictwie.

1.6 Odbiór robót.

Podstawą odbioru robót będzie:

- Pisemne zgłoszenie Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót,
- Posiadanie certyfikatów zgodności urządzeń, wyposażenia placów zabaw i nawierzchni z PN-EN 1176-1 do 7,10,11:2009 oraz PN-EN 1177:2009,
- Posiadanie aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów i materiałów budowlanych do obrotu i stosowania w budownictwie,
- Uporządkowanie terenu realizacji zadania.

Celem odbioru robót jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.

1.7 Potwierdzenie dokonania pozytywnego odbioru robót.

Inwestor, na pisemny „wniosek/zgłoszenie” Wykonawcy o terminie planowanego zakończenia robót, ustala termin odbioru końcowego robót i zwołuje komisję, której zadaniem jest końcowy odbiór wykonanych przez Wykonawcę robót.

W skład komisji wchodzi przedstawiciele Inwestora i Wykonawcy.

Komisja ma obowiązek sprawdzenia:

- Zgodności lokalizacji urządzeń rekreacyjnych i zabawowych zgodnie z założeniami Zamawiającego (mapy lokalizacyjne),
- Zachowania stref bezpieczeństwa montowanych urządzeń,
- Przestrzegania zaleceń instrukcji montażu poszczególnych urządzeń,
- Posiadania aprobat technicznych i innych dokumentów normujących wprowadzanie wyrobów i materiałów budowlanych do obrotu i stosowania w budownictwie,
- Posiadanie certyfikatów zgodności urządzeń, wyposażenia placów zabaw i nawierzchni z PN-EN 1176-1 do 7,10,11:2009 oraz PN-EN 1177:2009
- Czy nastąpiło uporządkowanie terenu realizacji zadania
- Czy Wykonawca przy realizacji inwestycji nie spowodował zniszczeń mienia i terenu w granicach placu budowy.

Komisja po dokonaniu pozytywnego odbioru sporządza protokół odbioru końcowego robót i podpisuje go. Protokół ten stanowi podstawę do rozliczenia robót i wystawienia faktury VAT za zakończone i odebrane roboty. Po sporządzeniu i podpisaniu bezusterkowego protokołu odbioru końcowego robót komisja dopuszcza przedmiotowy teren do Użytkowania.

2. Stanowisko „Zarządzającego realizacją umowy”.

Zarządzający realizacją umowy (w ramach posiadanego umocowania od Zamawiającego) reprezentuje interesy Zamawiającego na budowie, przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z mapami lokalizacyjnymi, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.

3. Prowadzenie robót – wymagania ogólne dotyczące wykonywania robót:

- Realizacja robót związanych z niniejszą inwestycją musi zawsze odpowiadać wszystkim przepisom techniczno – budowlanym oraz prawnym na dzień realizacji zadania inwestycyjnego, zarówno dotyczących całości inwestycji, jak i samych technologii wykonywania robót. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz ochrony przeciwpożarowej,
- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów oraz wymogów władz samorządowych i administracyjnych,
- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność ze specyfikacją techniczną i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy,
- Wykonywanie robót, zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego należy do podstawowych obowiązków Wykonawcy,
- Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy 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.

4. Jakość i certyfikaty

4.1 Normy:

Zestawy dla publicznych i prywatnych placów zabaw, a także dla wszelkich innych placów zabaw i przestrzeni edukacyjnych dostępnych dla dzieci od 3 do 14 lat są zaprojektowane zgodnie z przepisami grupy norm bezpieczeństwa PN-EN 1176:2009,

4.2 Generalne wymagania techniczne dla urządzeń edukacyjnych:

Nie dopuszcza się w jakichkolwiek elementach obrotowych urządzeń:

- Stosowania nadruku na folię naklejaną następnie na elementy ruchome.
- Wymaga się aby nadruk był wykonany bezpośrednio na konstrukcji (nie na folii samoprzylepnej).
- Dodatkowo wszystkie elementy powinny być pokryte lakierem UV skutecznie zabezpieczającym nadruk przed uszkodzeniami.
- Ostrych krawędzi i zakończeń ruchomych elementów oraz widocznych śrub montażowych.
- Wymaga się aby wszystkie elementy ruchome miały obłe wykończenia.

4.3 Tolerancje:

Wymiary elementów pomocy edukacyjnych są podane jako przykładowe za wyjątkiem wymiarów oznaczonych jako maksymalne lub minimalne. Dopuszczalna jest tolerancja wymiarów w granicy $\pm 10\%$. Przez tolerancję wymiarów rozumie się, że podane wymiary elementów będą miały mniejszy lub większy wymiar o 10% podanej wielkości.

5. Teren budowy.

5.1 Charakterystyka terenu budowy:

Działka numer 285/4, obręb ewidencyjny 0011 Ostrowite, jest terenem parkowym. W niedalekim sąsiedztwie znajdują się nieruchomości prywatne oraz grunty rolne.

5.2 Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w umowie.

5.3 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,
- Zarządzający realizacją umowy może wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedba swoje obowiązki konserwacyjne,
- W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie zabezpieczenia muszą być zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy,
- Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

5.4 Ochrona własności i urządzeń:

- Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc.,
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego,
- Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót,

- W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy,
- Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy,
- Wykonawca natychmiast informuje Zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia,
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego.

5.5 Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót.

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych w regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. Wykonawca jest zobowiązany by unikać zwłaszcza działań szkodliwych dla innych użytkowników występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

5.6 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 cenę umowną,
- 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 został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników. Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane nie będzie akceptowane. Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska.

6. Terminy wykonania prac.

Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

7. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń rekreacyjnych.

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, uzgodnioną z Zamawiającym ilość egzemplarzy kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia.

8. Materiały i urządzenia.

8.1 Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń:

- Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych,
- Przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy,
- To samo dotyczy instalowanych urządzeń,
- Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej,
- W przypadku realizacji robót z funduszków Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej.

8.2 Atesty materiałów i urządzeń, certyfikaty zgodności urządzeń z normami:

- W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest producenta określający w sposób jednoznaczny jej cechy i stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych,
- Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez Wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy,
- Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważną legalizację, mogą być badane przez Zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania,
- Wszystkie zainstalowane urządzenia obowiązkowo powinny posiadać dokumenty, atesty i certyfikaty zgodności potwierdzające zgodność wyrobu z polskimi i europejskimi normami, muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa i być wykonane zgodnie ze zintegrowanymi polskimi i europejskimi normami PNEN 1176 1-7,10,11:2009 oraz powinny być zgodne z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów i przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach. Powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów ze względu na możliwość niestandardowego i nadnormatywnego użytkowania. Ostateczna kolorystyka urządzeń zostanie określona na etapie realizacji placu po wyłonieniu przez Zamawiającego dostawcy urządzeń,
- Do zainstalowanych urządzeń dostawca powinien dołączyć instrukcję montażu, użytkowania i konserwacji oraz udzielić minimum 2-letniej gwarancji,
- Każde urządzenie powinno być oznaczone poprzez zamocowanie tabliczki znamionowej, na której określona będzie: informacja o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano, itp.

8.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy.

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez Wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót nie te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

8.4 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 zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

8.5 Stosowanie materiałów zamiennych.

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w szczegółowej specyfikacji technicznej, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej Zarządzającego realizacją umowy. Zamiana może nastąpić wyłącznie po otrzymaniu pisemnej zgody przynajmniej Zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Zarządzającego realizacją umowy.

8.6 Sprzęt i urządzenia.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w umowie. 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 zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

9. Transport.

Należy scharakteryzować miejscowe warunki komunikacyjne i określić możliwości zastosowania różnych środków transportu. Liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej oraz wskazaniemi Zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z umowy. 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. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

10. Przepisy związane.

10.1 Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami, zwłaszcza dotyczącymi wykonywania placów zabaw, montażu odpowiedniej nawierzchni oraz doboru urządzeń rekreacyjnych i zabawowych.

10.2 Przepisy prawne.

Wykonawca jest zobowiązany znać 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.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r., poz. 1118 ze zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 ze zmianami),
- Warunki techniczne – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199 poz.1227 ze zmianami),
- 5. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. Nr 30 poz. 163 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli Wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. Nr 130 poz. 1386),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130 poz. 1389 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202 poz. 2072 ze zmianami).

Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

B. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

1. Roboty ziemne.

1.1 Zakres robót obejmuje:

- Wykopy,
- Przemieszczenie mas ziemnych,
- Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu.

Metody wykonania robót (mechanicznie, w uzasadnionych przypadkach ręcznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych, ustaleń instytucji uzgadniających oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym. Ziemię z wykopów w ilości przewidzianej do ponownego wykorzystania (zasyp wykopów) należy składować wzdłuż wykopu lub na składowiskach tymczasowych zależnie od zainwestowania terenu i obowiązujących warunków bhp. Nadmiar wydobytego gruntu z wykopu, który nie będzie użyty do zasypania, powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Wykonawca ma obowiązek określić kolejność wszystkich robót ziemnych i pozostałych objętych specyfikacją.

1.2 Ogólne zasady prowadzenia robót ziemnych:

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót budowlanych, za ich zgodność z wymaganiami specyfikacji oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli teren, na którym wykonywane są roboty ziemne nie może być ogrodzony,
- Wykonawca robót powinien zapewnić jego stały dozór. Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe i kanalizacyjne, Wykonawca jest zobowiązany do określenia bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robót. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić,

- Podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji niezwłocznie przerywa się prace i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót. Jeżeli podczas wykonywania robót ziemnych zostaną odkryte przedmioty trudne do identyfikacji, przerywa się dalszą pracę i zawiadamia się osobę nadzorującą roboty ziemne.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady składające się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m oraz w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Zamiast balustrad teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.
- Roboty ziemne, w zależności od potrzeb, można prowadzić następującymi metodami:
 - a) mechaniczną, polegającą na wykonaniu czynności zasadniczych i pomocniczych z zastosowaniem różnego rodzaju sprzętu,
 - b) ręczną – mechaniczną,
 - c) ręczną w której wszystkie czynności są wykonane siłą mięśni ludzkich i za pomocą narzędzi.
- Dobór metody lub wykonanie robót jednocześnie kilkoma metodami zależy od ilości robót i warunków, w jakich mają być prowadzone. Przy robotach ziemnych należy także przestrzegać następujących ogólnych zasad i warunków technicznych, m.in.:
 - a) przy wykonywaniu wykopów sposobem zmechanizowanym pod fundamenty lub instalacje podziemne zatrzymuje się kopanie na poziomie ok. 20 cm powyżej żądanej rzędnej; warstwę tę usuwa się ręcznie przed rozpoczęciem robót fundamentowych lub montażowych, aby uchronić grunt w poziomie posadowienia przed wpływem warunków atmosferycznych oraz groźbą nieumyślnego spulchnienia przez osprzęt maszyn budowlanych,
 - b) spody wykopów pod fundamenty, w przypadku nieumyślnego przekopania, nie mogą być zasypane gruzem, lecz powinny być wypełnione np. betonem lub piaskiem stabilizowanym cementem,
 - c) wykopy powinny być wykonywane w jak najkrótszym czasie i możliwie szybko wykorzystane,
 - d) zasypywanie gotowych fundamentów powinno nastąpić zaraz po ich wykonaniu, aby nie dopuścić do naruszenia struktury gruntu pod fundamentami wskutek działania warunków atmosferycznych,
 - e) do zasypywania wykopów i fundamentów należy używać gruntów z tych wykopów, odpowiednio je zagęszczając.
- Zasypywanie wykopów; Wykopy powinno się zasypywać niezwłocznie po zakończeniu prac budowlanych, aby nie narażać wykonanych konstrukcji lub instalacji na działanie wpływów atmosferycznych. Do zasypywania wykopów nie wolno używać gruntów zawierających zanieczyszczenia i składniki organiczne mogące spowodować procesy gnilne,
- Odkład gruntów; Jeżeli technologia wykonania robót ziemnych oraz rozmiary placu pozwalają na magazynowanie mas ziemnych niezbędnych do dalszych etapów robót, tworzy się nasypy.

1.3 Podstawowe zasady bhp przy wykonywaniu robót ziemnych.

Podczas realizacji robót ziemnych trzeba przestrzegać zasad zawartych w specyfikacji „Wzrunki ogólne” oraz ogólnych zasad bhp.

1.4 Sprzęt:

- Koparka podsiębierna,
- Koparko – ładowarka,
- Samochód samowyładowczy,
- Łopaty, kilofy, wiadra, taczki.

1.5 Transport.

Mechaniczny samochodem samowyladowczym, w uzasadnionych przypadkach ręczny.

1.6 Kontrola jakości i odbiór robót.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca robót powinien wykonać terenowe badania gruntu, określenie ich rodzaju i grubości warstw zalegających w miejscu robót ziemnych oraz ustalenie rzeczywistych warunków wodno-gruntowych w momencie rozpoczynania robót. Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) sprawdzenie obszaru i głębokości wykopu,
- b) zapewnienie stateczności ścian wykopów,
- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu,
- d) zagęszczenie zasypanego wykopu.
- e) Sprawdzenie robót polega na skontrolowaniu zgodności z następującymi wymaganiami:
 - Wyznaczenie konturów wykopów należy sprawdzać taśmą i szablonem z poziomą co najmniej w 3 miejscach (co najmniej po brzegach i w środku wykopu),
 - Sprawdzenie prac przygotowawczych polega na skontrolowaniu: oczyszczenia terenu, zdjęcia darniny i ziemi urodzajnej i ich magazynowanie, usunięcie kamieni i zanieczyszczeń oraz stan dróg dojazdowych do placu budowy i miejsca wykonywania robót ziemnych,
 - Sprawdzenie wykonania wykopów polega na skontrolowaniu: zabezpieczeń stateczności wykopów, rozparcia i podparcia ścian wykopów pod fundamenty; prawidłowości odwodnienia wykopu oraz dokładność wykonania wykopu (usytuowanie, wykończenie, naruszenie naturalnej struktury gruntu w miejscu posadowienia obiektu).

1.6 Podstawa płatności.

Według umowy

1.7 Przepisy związane.

Polskie normy.

2. Dostawa i montaż urządzeń edukacyjnych.

2.1 Zakres robót objętych specyfikacją.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy dostawie i montażu urządzeń obejmują:

- dostarczenie urządzeń na plac budowy,
- wykonanie wykopów pod fundamenty,
- wykonanie fundamentów,
- montaż urządzeń,
- uporządkowanie terenu po montażu.

2.2 Wytyczne ogólne wykonania i montażu urządzeń edukacyjnych:

- elementy nośne winny zostać wykonane ze stali,
- elementy ruchome z tworzywa sztucznego (odporne na warunki atmosferyczne, antypoślizgowe) lub zakonserwowanego drewna,
- wypełnienia i daszki z tworzywa sztucznego (odporne na warunki atmosferyczne) lub zakonserwowanego drewna,
- wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo i malowane,
- urządzenia muszą posiadać certyfikaty zgodności z normą PN-EN 1176:2009,
- wszystkie urządzenia należy na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych, mocowanych w betonowym fundamencie posadowionym w gruncie zgodnie z założeniami normy PN-EN 1176-1:2009, Należy zwrócić uwagę na usunięcie wszelkich ostrych krawędzi urządzeń, powstałych w wyniku wykończenia w procesie produkcyjnym,
- należy uwzględnić możliwość demontażu niektórych elementów na okres zimowy. Przy określonych urządzeniach podano zalecany wiek minimalny, który wynika z optymalnej przydatności użytkowej urządzenia dla danej grupy wiekowej,

- wszystkie zainstalowane urządzenia edukacyjne obowiązkowo powinny posiadać dokumenty, atesty i certyfikaty zgodności potwierdzające zgodność wyrobu z polskimi i europejskimi normami; muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa i być wykonane zgodnie ze zintegrowanymi polskimi i europejskimi normami PNEN 1176-1 do 7, 10, 11 : 2009 oraz powinny być zgodne z warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów i przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych placówkach.
- urządzenia powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów ze względu na możliwość niestandardowego i nadnormatywnego użytkowania. Ostateczna kolorystyka urządzeń zostanie określona na etapie realizacji, po wyłonieniu przez Inwestora dostawcy urządzeń,
- do zainstalowanych urządzeń dostawca powinien dołączyć instrukcję montażu, użytkowania i konserwacji oraz udzielić minimum 2-letniej gwarancji,
- każde urządzenie powinno być oznaczone poprzez zamocowanie tabliczki znamionowej, na której określona będzie: informacja o producencie, dacie produkcji, numerze seryjnym i numerze normy, zgodnie z którą urządzenie wyprodukowano, itp.,
- montaż elementów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta,

2.3 Materiały do montażu urządzeń:

- Urządzenia – wyrób gotowy, fabrycznie wykończony według zestawienia,
- Beton na fundamenty – fundamenty prefabrykowane dobrane zgodnie z wytycznym producenta elementów i urządzeń lub wykonywane na miejscu – fundamenty o posadowieniu zgodnym z Polskimi Normami,

2.4 Sprzęt do montażu:

- Łopaty, kilofy, łomy, grabie,
- Poziomice,
- Młotki,
- Klucze specjalistyczne,
- Wiertarki i wkrętarki,
- Ubijaki i zagęszczarki,
- Taczki,
- Inne narzędzia ręczne, stosownie do potrzeb.

2.5 Transport.

Elementy na wyposażenie i budowę ścieżki edukacyjnej powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Beton należy przewozić specjalistycznymi samochodami do przewożenia betonu.

2.6 Odbiór materiałów – sprawdzenie:

- Zgodność ilościową i jakościową dostarczonych urządzeń z wytycznymi SIWZ,
- Zgodność kolorystyki urządzeń oraz wykonanie powłok malarskich i zabezpieczenia antykorozyjne.

2.7 Wykonanie robót.

Urządzenia zamontować zgodnie z mapami lokalizacyjnymi. Montażu dokonać z uwzględnieniem stref użytkowania i bezpieczeństwa. Miejsce prac montażowych zabezpieczyć przed możliwością przebywania na obszarze prowadzenia robót osób niepowołanych. Wykopy pod fundamenty powinny znajdować się w miejscach wg. wytycznych producenta. Wykonanie oraz montaż fundamentów również wg. wytycznych producenta. Montażu urządzeń dokonywać niezwłocznie po dostarczeniu na miejsce zabudowy (po prawidłowo wykonanym fundamentowaniu) urządzeń dokonać w gruncie na prefabrykowanych lub monolitycznych fundamentach żelbetowych zgodnie ze ścisłymi wytycznymi producenta urządzeń i normami. Podczas prac stosować się do instrukcji montażu danego urządzenia.

- 2.8 Kontrola jakości robót.
Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części dotyczącej Wymagań Ogólnych.
- 2.9 Badania materiałów w czasie wykonywania robót.
Wszystkie materiały i urządzenia dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta i potwierdzeniem zgodności (certyfikatem) z wymaganą normą PN-EN 1176- 1 do 7,10,11:2009, powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.
- 2.10 Kontrola w czasie wykonywania montażu:
- a) zgodność wykonania ścieżki edukacyjnej z ustaleniami oraz zgodnie z mapami lokalizacyjnymi,
 - b) prawidłowość wykonania wykopów pod fundamenty zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia,
 - c) prawidłowość wykonania fundamentów zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia,
 - d) poprawność ustawienia i montażu urządzeń.
- 2.11 Odbiór robót.
Ogólne zasady odbioru robót podano w części dotyczącej wymagań ogólnych. Podstawowym elementem jest skontrolowanie lokalizacji urządzeń zgodnie z mapami lokalizacyjnymi oraz lokalizacji stref bezpieczeństwa wokół urządzeń. Celem odbioru robót jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości. Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z zamówieniem oraz obowiązującymi normami PN, PN-EN.
- 2.12 Przepisy związane.
Normy:
1. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
 2. PN-M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia.
 3. PN-M-62054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia wymagania i badania.
 4. PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów.

Opracował: