

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
DLA PROJEKTU:

BUDOWA OTWARTEJ STREFY AKTYWNOŚCI
W MIEJCOWOŚCI OSIECZEK
(Siłownia plenerowa, plac zabaw, strefa relaksu)
dz. nr 224/3 m. Osieczek, powiat grójecki, woj. mazowieckie

Wspólny słownik zamówień

Roboty przygotowawcze i ziemne (CPV 45100000-8, CPV 45111200-0)
Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych (CPV 45112720-8)
Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw (CPV 45112723-9)
Ogrodzenia (CPV 45342000-6)

INWESTOR
GMINA PNIEWY
05-652 Pniewy 2

Sporządził:

Luty 2018

I. ST.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia

Zamierzenie budowlane: „**Budowa otwartej strefy aktywności w miejscowości Osieczek (siłownia plenerowa, plac zabaw, strefa relaksu) działka nr ewidencyjny 224/3.**”

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie realizacji placu zabaw, siłowni plenerowej i strefy relaksu, związanych z wykonaniem bezpiecznej nawierzchni piaskowej i trawiastej oraz montażem urządzeń w otwartej strefie aktywności dla zadania opisanego w punkcie 1.1.

1.3. Określenia podstawowe i założenia ogólne

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją kosztorysową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Zakłada się co następuje :

- Przekazanie placu budowy - Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze protokołem Wykonawcy teren budowy wraz z wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Zamawiający poda lokalizację obiektu za którego ochronę ponosi odpowiedzialność Wykonawca.
- Dokumentacja - Zamawiający przekaze Wykonawcy dokumentację projektową na warunkach określonych w umowie.
- Zabezpieczenie terenu budowy - Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji, aż do jej zakończenia i odbioru. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w stanie sprawności technicznej.
- Bezpieczeństwo i higiena pracy - podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów BHP, w szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali robót w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- Ochrona środowiska - Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego
- Ochrona własności publicznej i prywatnej - Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji, urządzeń zlokalizowanych na terenie obiektu. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji urządzeń w czasie trwania budowy
- Konstrukcja nawierzchni - układ warstw nawierzchni
- Koryto – element uformowany w terenie w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni
- Droga - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszego wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu
- Dziennik budowy
- Księga obmiaru - akceptowany przez Inspektora zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wypisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru
- Kierownik Budowy - uprawniona osoba wyznaczona przez Wykonawcę
- Materiały - wszelkie materiały potrzebne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją zadania i ST, zaakceptowane przez Inwestora i posiadające atesty, certyfikaty, świadectwa jednostkowego dopuszczenia do wbudowania, zgodne PN-EN.
- Tolerancja zgodności - odpowiednia zgodność wykonywanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony- z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych
- Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią
- Polecenie Inspektora nadzoru - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji budowy lub innych spraw związanych z prowadzeniem robót
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej

- Przedmiar robót - wykaz robót podstawowych przewidzianych do wykonania z określeniem zakresu/ilości
- Instrukcja bezpiecznego wykonywania robót budowlanych - sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń
- Teren budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną pod urządzenie placu budowy
- Dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywanych robót, geodezyjne pomiary powykonawcze, atesty, certyfikat, aprobaty, dokumentacje techniczno-robocze urządzeń, instrukcje konserwacji i eksploatacji wykonanych budow, zastosowanych urządzeń itp.

2. Materiały

Wymagania ogólne dotyczące materiałów. Wszelkie zastosowane materiały muszą być zgodne z wymogami Ustawy o wyrobach budowlanych wg. której materiał nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest oznakowany znakiem CE albo umieszczony jest przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej albo jest oznakowany znakiem budowlanym (B). Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym jak również przeterminowane nie mogą być stosowane.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST i być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i SST oraz wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umowie. Sprzęt ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy, będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca będzie posiadał stosowne dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie stosował się do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu budowy. Pojazdy opuszczające teren budowy nie mogą zanieczyszczać dróg i jeśli okaże się to konieczne należy oczyścić układ jezdny przed wyjazdem z budowy.

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymogami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie na placu budowy wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego

przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST a także w normach i wytycznych. Polecenia inspektora nadzoru będą wykonywane w czasie przez niego wyznaczonym.

6. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie we wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Wszystkie pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez inspektora. Inspektor nadzoru uprawniony jest do kontroli i badania materiałów u źródła ich wytwarzania oraz zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę i Producenta. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7. Obmiar robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektowo-kosztorysową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiar robót wykonuje wykonawca po powiadomieniu inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej trzy dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Należy korzystać z podstawowych jednostek obmiarowych zgodnie z jednostkami przedmiarowymi.

8. Odbiór robót

W zależności od ustaleń umownych, roboty mogą podlegać następującym odbiorom :

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny

Badania i pomiary do odbioru robót zanikających przeprowadza Wykonawca na próbkach pobranych w obecności Inspektora Nadzoru w miejscach przez niego wskazanych,

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia, jeśli jest przewidziany w umowie.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Odbiór robót Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową SST i wymaganiami projektanta, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały pozytywne wyniki.

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

Do odbioru robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

Dokumentację projektową z naniesionymi zmianami

Dziennik budowy - jeżeli był wymagany

Deklaracje zgodności oraz certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów

Wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych

Oświadczenie kierownika budowy:

- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy i terenów sąsiednich

- o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem, zgłoszeniem budowy, przepisami i obowiązującymi normami PN-EN.

9. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

II. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

1.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych SST

Przedmiotem specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie realizacji placu zabaw, siłowni plenerowej i strefy relaksu, związanych z wykonaniem bezpiecznej nawierzchni piaskowej i trawiastej oraz montażem urządzeń w otwartej strefie aktywności. Zamierzenie budowlane: **„Budowa otwartej strefy aktywności w miejscowości Osieczek (siłownia plenerowa, plac zabaw, strefa relaksu) działka nr ewidencyjny 224/3.**

1.2. Zakres robót budowlanych objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej dokumentacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem placu zabaw, siłowni plenerowej i strefy relaksu, związanych z wykonaniem bezpiecznej nawierzchni piaskowej i trawiastej oraz montażem urządzeń w otwartej strefie aktywności.

1. Roboty przygotowawcze i ziemne – prace pomiarowe, usunięcie warstwy humusu
2. Roboty ziemne-korytowanie powierzchniowe pod nawierzchnie: piaskową bezpieczną na placu zabaw i trawiastą w strefie siłowni plenerowej oraz strefie relaksu
3. Ustawienie obrzeży betonowych 8x 30 x100 na ławie z oporem z betonu C12/15 wokół nawierzchni piaskowej, w linii ogrodzenia (stanowiące równocześnie podmurówkę ogrodzenia)
4. Wykonanie nawierzchni z piasku frakcji 0,25/8mm grubości 40cm (po zagęszczeniu) na placu zabaw
5. Wykonanie ogrodzenia wysokości 1,03m, słupki z profilu 40x40, systemowe przęsła panelowe wys. przęsła 1,03m x 2,5m dł. wraz z furtką szer. 1,5m, zakończone poręczą o wymiarach 40x40mm,
6. Wykonanie nawierzchni trawiastej z ziemi urodzajnej grubości 10cm z obsianiem trawą w strefie siłowni plenerowej i strefie relaksu
7. Sadzenie drzew liściastych z zaprawą do połowy głęb. dołów śr./głębok. 0.7 m - brzoza zwisła, nasadzenia wg projektu
8. Montaż urządzeń na placu zabaw, siłowni plenerowej oraz w strefie relaksu – zestaw i rozmieszczenie według dokumentacji projektowej.

2. Materiały

Do wykonania powyższego zakresu robót przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- piasek wymywany, wolny od cząstek gliny i mułu frakcji 0,25-8mm, posiadający atest PZH (nawierzchnia – zgodna z normą PN-EN 1177)
- ziemia urodzajna obsiana mieszkanką trawy
- obrzeża betonowe szare o wymiarach 100x30x8cm, winny spełniać wymagania normy PN - EN 1340:2004; ława betonowa z oporem z betonu C12/15 zgodnie z normą PN-EN 206-1:2003.

- Składniki mieszanki betonowej (w przypadku produkcji na miejscu) dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego, tj. bez dodatków mineralnych wg normy PN-EN-197-1:2002 o następujących markach:

marki „25” – do betonu klasy B7,5–B20

marki „35” – do betonu klasy wyższej niż C20/25

Woda powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008:2004.

Szczegółowy wykaz urządzeń do zainstalowania na placu zabaw:

- huśtawka wagowa	- 1 szt.
- zestaw wspinaczkowy	- 1 szt.
- zestaw zabawowy	- 1 szt.
- bocianie gniazdo	- 1 szt.
- sprężynowiec	- 1 szt.
- kosz na śmieci	- 1 szt.
- ławka	- 2 szt.

Zabawki na plac zabaw dostosowane dla dzieci w wieku 3-6 lat, powinny być zgodne z normą PN-EN 1176 oraz posiadać dopuszczenie do stosowania.

Wymogi materiałowe dla konstrukcji zabawek na plac zabaw

Sprężyny bujaków ze stali sprężynowej. Średnica sprężyny wynosi 200mm, a średnica pręta z którego jest wykonana to 20mm. Całość jest cynkowana i malowana proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem

Uchwyty z poliamidu formowanego metodą wtryskową

Siedzisko typu „bocianie gniazdo” o średnicy 100cm. Metalowa rama opleciona miękką liną polipropylenową, zawieszone na łańcuchach fi.6mm ze stali nierdzewnej.

Podwójnie ułożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej gwarantujące cichą pracę. Poza wahaniem w osi poziomej realizuje również ruch obrotowy wokół osi pionowej zapobiegając skręcaniu łańcucha.

Szczelne drabinek linowych z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

Poliamidowe węzły liny formowane metodą wtryskową.

Solidne i estetyczne kulowe połączenia lin wykonane z poliamidu formowanego metodą wtryskową.

Perforowana blacha stalowa cynkowana i malowana proszkowo farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem.

Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej AISI304 całkowicie odporna na warunki atmosferyczne.

Ślizgi ze stali nierdzewnej AISI304. Blacha o grubości 2 mm kształtowana w technice CNC. Płyty boczne z polietylenu HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV.

Liny polipropylenowe typu pp-multisplit o średnicy 16 mm z rdzeniem stalowym.

Płyty ścianek z kolorowego tworzywa HPL o grubości 8 mm, najwyższej jakości, całkowicie odpornego na wilgoć i UV lub Płyty ścianek z kolorowego trójwarstwowego polietylenu. HDPE o grubości 15 mm, najwyższej jakości, całkowicie odporny na wilgoć i UV.

Elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.

Konstrukcje dla których nie podano warunków powyżej wykonane ze stali ocynkowanej, dwukrotnie malowanej proszkowo.

Fundamenty betonowe z betonu B30, jeśli instrukcja producenta nie określa inaczej.

Szczegółowy wykaz urządzeń do zainstalowania na siłowni plenerowej:

- rower	- 1 szt.
- orbitrek	- 1 szt.
- narciarz	- 1 szt.
- motyl integracyjny	- 1 szt.
- wyciskanie, wyciąg	- 1 szt.
- twister stepper	- 1 szt.
- biegacz	- 1 szt.
- wahadło odwodziciel	- 1 szt.
- wioślarz	- 1 szt.

Parametry urządzeń siłowni plenerowej:

- rower:, dł. 1100mm, szer. 550mm, wys. 1100mm
- orbitrek: dł. 1150mm, szer. 540mm, wys. 1650mm
- narciarz: dł. 950mm, szer. 540mm, wys. 1360mm
- motyl integracyjny na słupie: dł. 940mm, szer. 800-1000mm, wys. 1920mm
- wyciskanie siedząc i wyciąg górny na słupie: dł. 1934mm, szer. 742mm, wys. 1850mm
- twister plus stepper na słupie: dł. 1445mm, szer. 740mm, wys. 1500mm
- biegacz: dł. 500mm, szer. 1000mm, wys. 1490mm
- wahadło odwodziciel: szer. 740mm, wys. 1400mm
- wioślarz: dł. 1260mm, szer. 880mm, wys. 1310mm

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Urządzenia przewidziano w kolorystyce szaro-żółtej (RAL 7004,RAL 1018).

Wykonane ze stali ocynkowanej, dwukrotnie malowanej proszkowo. Stal wysokogatunkowa spawalnicza S 355 na bezszwowe elementy gięte i stal S 235 na elementy proste. Grubość ścianek elementów konstrukcyjnych min. 3,6mm, grub. ścianki pozostałych elementów min. 3mm. Osłony wykonane ze stali.

Urządzenia winny spełniać wymagania norm PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176:2009 oraz posiadać Znak Bezpieczeństwa „B”.

Szczegółowy wykaz urządzeń do zainstalowania w strefie relaksu:

- | | |
|--------------------------------------|----------|
| - stół podwójny chińczyk/szachy | - 1 szt. |
| - stół do tenisa stołowego | - 1 szt. |
| - tablica informacyjna z regulaminem | - 1 szt. |
| - kosz na śmieci | - 1 szt. |
| - ławka | - 2 szt. |
| - stojak na rowery | - 1 szt. |

Parametry wyposażenia strefy relaksu:

- stół podwójny chińczyk/szachy: blat 160x80cm, grub. 80mm; betonowy z kruszywem ozdobnym, z zaokrąglonymi rogami, o powierzchni szlifowanej, malowany lakierami odpornymi na czynniki atmosferyczne, plansza do gry granitowa; siedziska z tworzywa sztucznego
- stół do tenisa stołowego: wys. 76cm, blat 152x274cm; betonowy (z twardych kruszyw) z wibrowanego betonu zbrojony prętami fi 8mm, malowany lakierami odpornymi na czynniki atmosferyczne, obrzeża i narożniki wykonane z profilu aluminiowego z zaokrąglonymi krawędziami, siatka wykonana z blachy stalowej grub. 5mm, elementy stalowe zabezpieczone (ocynkowane metodą ogniową), konstrukcja wsporcza stalowo-betonowa. Produkt musi odpowiadać normom PN-EN 1510, PN-EN 1176-1:2009+Ap 1:2013, PN-EN 1176-7:2009+Ap 1:2013
- tablica informacyjna z regulaminem: konstrukcja z profilu 30x50mm, ocynkowana i malowana proszkowo, wym. min. 45x60cm Tablice informacyjne z wydrukiem na folii odpornej na UV, naklejonej na cynkowaną blachę stalową.
- kosz na śmieci: wys. 80cm, pojemność 35l, o konstrukcji stalowej malowanej proszkowo
- ławka parkowa : wym. dł. 80cm, szer. 50cm, wys. całkowita 85cm, konstrukcja stalowa malowana proszkowo, siedziska drewniane, zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi
- stojak na rowery: rura konstrukcyjna o przekroju 25-30mm, ocynkowana i malowana proszkowo

Ogrodzenie

Ogrodzenie panelowe wysokości 1,03m kompletne według systemu wybranego producenta:

- przęsła panelowe wys. przęsła 1,03m x 2,5m długości, wypełnienie z siatki prętów o średnicy 6mm,
- słupki systemowe z profilu 40x40mm,
- poręcz górna o z profilu 40x40mm.
- furtka szer. 1,5m, wys. 1,03m,
- elementy mocujące poliamidowe, śruby ze stali nierdzewnej

Ogrodzenie ze stali galwanizowanej.

Ogrodzenie winno spełniać wymogi norm EN 1176:2008 (PN-EN 1176:2009).

Wszystkie urządzenia objęte zamówieniem powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów. Powinny być zgodne z obowiązującymi normami prawnymi oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi

w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w przedszkolach i szkołach oraz posiadać certyfikaty. Urządzenia montowane w otwartej strefie aktywności winny być zamówione w specjalistycznej firmie. Powinny posiadać certyfikaty i spełniać wymagania zawarte w normach grupy PN-EN 1176-1 - PN-EN 1176-7, PN-EN 177.

Wybór wyposażenia zgodnie z parametrami oraz szczegółowym opisem w dokumentacji projektowej. Zakup materiału po uzgodnieniu z Zamawiającym i zaakceptowaniu przez Inspektora.

Jeżeli dokumentacja projektowo - kosztorysowa lub ST przewiduje możliwość stosowania różnych materiałów do wykonania elementu robót, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiałów. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inwestora i Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

3. Wykonanie robót

Nawierzchnia z piasku

Na uprzednio przygotowanym i zagęszczonym podłożu, kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej należy przystąpić do jej zagęszczania.

Zagęszczanie warstw o przekroju daszkowym należy rozpoczynać od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku należy rozpoczynać od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

W miejscach niedostępnych dla walców warstwa odsączająca powinna być zagęszczana płytami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi.

Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od 1,0 według próby Proctora.

Nawierzchnia trawiasta

Przygotowanie gruntu pod wysiew traw powinno odbyć się po zakończeniu prac budowlano-montażowych, po wstępnej niwelacji i uporządkowaniu terenu. Materiał roślinny zastosowany do zadania powinien być wysokiej jakości.

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,

Przed zakupem i przywiezieniem ziemi ogrodniczej, należy przeprowadzić jej badania pod kontem zasobności w składniki pokarmowe a zwłaszcza mikroelementy w stacji chemiczno – rolniczej, w której otrzymać należy również informację o potrzebach nawozowych danej gleby. Stosowne nawozy należy wymieszać z glebą podczas przygotowywania mieszanki pod warstwę vegetacyjną.

Powinno się użyć nawozu wieloskładnikowego, który oprócz podstawowych składników NPK posiadał będzie również mikroelementy, na rynku jest wiele specjalistycznych mieszanek dedykowanych trawnikom, ze względu na spore ocienienie powierzchni, dobrze będzie użyć nawozu z zwiększoną zawartością żelaza.

Przy zakupie ziemi należy też uważać, by nie była ona zachwaszczona, gdyż znacznie utrudni to wzrost traw we wczesnych etapach jej wzrost i wpłynie wydatnie na jakość i wygląd murawy.

Po ostatecznym wyprofilowaniu, wyrównaniu i zagęszczeniu górnej warstwy vegetacyjnej ciężkim wałem (masa minimum ok 120 kg), można będzie przystąpić do wysiewu trawy. Wałowanie należy wykonać w jedną i drugą stronę, oraz po przekątnych. Przy właściwie wykonanym wałowaniu, gleba nie powinna ugiąć się pod stopami.

W dzień poprzedzający wysiew należy dobrze nawodnić powierzchnię, tak by ziemia była wilgotna, lecz nie lepiała się do wału.

Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,

Termin siania - sprzyjające warunki do wysiewania nasion traw występują w okresie późno letnim (sierpień – wrzesień) lub wczesnowiosennym (połowa kwietnia gdy temp. powyżej 5–7° C). Każda inna pora może wpływać negatywnie z różnych względów, przede wszystkim klimatycznych. Wytworzenie się darni trwa od 3 do 6 miesięcy, ma to przełożenie na termin siewu.

na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m², chyba że producent przewiduje inaczej, Dobranie gęstości zasiewu powinno być dopasowane od miejsca, temperatury, opadów i wartości pH warstwy wierzchniej.

Po wysianiu nasiona muszą być przykryte glebą i zwałowane, w tym celu należy teren po siewie zagrabić delikatnie po przekątnych specjalnymi grabiami, tak by nasiona zostały przykryte ziemią, a następnie wszystko zwałować lekkim wałem, tak by nasiona zostały dociśnięte do podłoża. Po wałowaniu należy dokładnie podlać murawę, uważając jednak by strumień wody był drobnokroplisty, tak by nie doszło do zmywania trawy.

na terenie parku należy użyć specjalistycznej mieszanki traw gazonowych dobrej jakości, z uwzględnieniem tego, że większość trawnika znajdować się będzie w cieniu drzew, należy dobrać tak skład gatunkowy, by gatunki i odmiany składające się na mieszankę, dobrze znosiły ocienienie.

Etykiety z numerem partii, składem gatunkowym, datą pakowania i oczywiście nazwą producenta należy zachować dołączając ich kopie do dokumentacji powykonawczej.

Ogrodzenie

Ogrodzenie panelowe ustawiać zgodnie z wytycznymi producenta. Słupki ogrodzenia betonować w stopach betonowych o wymiarach minimum 40x40cm i głębokości min. 90cm. Fundamenty pod słupki wykonać z betonu B-20. Przęsła i furtkę montować do słupków systemowych. Rozstaw słupków dostosować do wymiaru przęseł zgodnie z projektem technicznym. Słupki należy wykonać z profilu stalowego. Do wypełnienia zastosować gotowe elementy panelowe.

Ogrodzenie należy ustawić w linii wskazanej w projekcie z dotrzymaniem pionów i poziomu. Słupki i elementy wypełnienia należy przygotować warsztatowo i dostarczyć pomalowane na plac budowy.

Umieścić w wykopach słupki zachowując rozstaw osiowy 2,5-2,6m (rozstaw skorygować z uwzględnieniem konkretnego systemu).

Zabetonować słupki zwracając uwagę na zachowanie pionów słupka, jednakową wysokość, oraz rozstaw osiowy. Podeprzeć zabetonowane słupki i pozostawić do czasu aż beton zwiąże. Kiedy beton uzyska zakładaną sztywność przystąpić do montażu paneli.

Sadzenie drzew

Wymagania dotyczące sadzenia roślin:

- Wszystkie drzewa, krzewy i byliny po posadzeniu muszą rosnąć na tej samej głębokości w gruncie, na której rosły w szkółce lub w pojemniku.

- Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony.

- Drzewa nie mogą być produkowane w pojemnikach ażurowych.

- Drzewa liściaste należy zakupić w pojemnikach, lub w balocie kopane z gruntu ale w czasie hodowli min. 2-krotnie przesadzone w szkółce. Krzewy, pnącza i byliny zakupić w pojemnikach – wybór I.

- Po wykonaniu nasadzeń wszystkie rośliny należy obficie podlać

- Drzewa liściaste sadzić do dołów o średnicy 70cm z zaprawą dołów do połowy ziemią urodzajną z zakupu.

- Wszystkie drzewa liściaste należy opalikować (3 okrągłymi palikami z poprzeczkami i taśmą ogrodniczą do każdego egzemplarza), paliki należy umieścić w dole przed jego zasypaniem, nie wolno wbijać ich w bryłę korzeniową.

- Rośliny pojemnikowe powinny posiadać silnie przerośniętą bryłę korzeniową i być uprawiane w pojemnikach o pojemności proporcjonalnej do wielkości rośliny. Roślina musi rosnąć w pojemniku minimum jeden sezon wegetacyjny, ale nie więcej niż dwa sezony.

Montaż urządzeń przewidzianych na placu zabaw, siłowni plenerowej oraz w strefie relaksu.

Dostawa urządzeń na teren budowy. Wyznaczenie miejsc montażu i usytuowanie urządzeń zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Wokół urządzeń należy wydzielić obszar wolny wyznaczony przez

strefę bezpieczeństwa zgodnie z wytycznymi producenta. W strefie bezpieczeństwa nie może znajdować się żadna przeszkoda. Strefy bezpieczeństwa nie mogą zachodzić na siebie.

Wszystkie urządzenia muszą być montowane według wytycznych, instrukcji i zaleceń producenta przez firmy przeszkolone w tym celu przez producentów, wskazówek i pod nadzorem dostawcy oraz instrukcji dozoru technicznego. Fundamenty urządzeń z betonu B-30, posadowione 10cm poniżej poziomu nawierzchni, pod warunkiem, że producent nie określił inaczej. Sposób mocowania do fundamentów według instrukcji producenta, w taki sposób by gwarantowały stabilność i bezpieczeństwo. Zamocowanie do podłoża winno także zapewniać szybki montaż i demontaż urządzenia. Mocowanie powinno składać się ze stopy fundamentowej, w której zatopiona jest tuleja mocująca. Tuleja musi być wyposażona w pokrywę zasłaniającą otwór, gdy urządzenie nie jest zainstalowane.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymogami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

4. Kontrola jakości robót

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobaty technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98)
 2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.
 3. znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).
- W przypadku materiałów, dla których w/w. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiał, który nie spełnia tych wymagań będą odrzucone.

Kontrola robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem pod względem zastosowanych materiałów, przyjętych rozwiązań oraz dokładności i jakości wykonania, potwierdzonych badaniami wykonawcy. Potwierdzenie zgodności z wymaganiami obowiązujących norm.

5. Obmiar robót.

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektowo-kosztorysową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiar robót wykonuje wykonawca po powiadomieniu inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej trzy dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Należy korzystać z podstawowych jednostek obmiarowych zgodnie z jednostkami przedmiarowymi.

1. Roboty pomiarowe -ha
2. Roboty ziemne - m³
3. Usunięcie warstwy humusu - m²
4. Ustawienie obrzeży betonowych - mb
5. Wykonanie nawierzchni bezpiecznej z piasku - m²
6. Wykonanie nawierzchni trawiastej z ziemi urodzajnej - m²
7. Wykonanie ogrodzenia - mb
8. Sadzenie drzew liściastych - szt.
9. Montaż urządzeń na placu zabaw, siłowni plenerowej oraz w strefie relaksu – szt.

6. Odbiór robót

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

-Dzienniki Budowy i Księgi Obmiarów

- Recepty i ustalenia technologiczne
- Dokumenty zainstalowanego wyposażenia
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- Instrukcje eksploatacyjne

7. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

8. Przepisy związane

1. Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów, Dz.U. z 2003 r. Nr 229, poz. 2275, z późn. zmianami,

1. Rozp. Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach Dz.U. 2003 nr 6 poz. 69.

Normy:

1. PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku
2. PN-EN 206-1:2003 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
3. PN-EN 1340:2003 Obrzeża betonowe. Wymagania i metody badań
4. PN-88/B-06250 Beton zwykły
5. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
6. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
7. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
8. PN-EN 1176:2009, grupa norm,
9. PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki -- Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.,
10. PN-81 B-03150.01-02 Konstrukcje z drewna i materiałów drewno-pochodnych
11. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
12. PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych
13. PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego
14. PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziaren
15. PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie wilgotności
16. PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości
17. PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią
18. PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń organicznych
19. PN-B-06714-28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości siarki metodą bromową
20. PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie ścieralności w bębnie Los Angeles
21. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw
22. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
23. PN-B-06250 Beton zwykły.
24. PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
25. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
26. PN-B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia.
27. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
28. PN-H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi.
29. PN-H-97053 Ochrona przed korozją. malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.
30. BN-89/1076-02 Ochrona przez korozję. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, staliwnych i żeliwnych. Wymagania i badania.
31. PN-G-98011 Torf rolniczy.