

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU **ROBÓT**

BRANŻA BUDOWLANA

Wspólny słownik zamówień:

CPV 45111200 - 0 – przygotowanie terenu pod budowę i roboty ziemne
CPV 45212221 - 1 – roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

PROJEKT BUDOWY BOISKA

w miejscowości Pytowice,

dz. nr. ewid. 410

gm. Kamieńsk

INWESTOR:

Gmina Kamieńsk

ul. Wieluńska 50

97 - 360 Kamieńsk

OPRACOWAŁ : MGR INŻ. ROBERT DRZAZGA

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia:

Projekt budowy boiska do piłki nożnej i siatkówki o nawierzchni naturalnej trawiastej, montaż piłkochwyków, bramek, słupków do siatkówki, ławek, koszy na śmieci oraz rozbiórkę starego ogrodzenia i montaż nowego ogrodzenia terenu boiska wraz z bramą i furtką w miejscowości Pytowice gm. Kamięńsk działki nr ewid. 410.

2. Inwestor:

**Gmina Kamięńsk
ul. Wieluńska 50
97-360 Kamięńsk**

3. Przedmiot robót

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy boiska, obejmujący:

- **Prace przygotowawcze** polegające na wykarczowanie krzewów, usunięcie korzeni, wywóz części ziemi wierzchniej i korzeni
 - **Budowę boiska do piłki nożnej** o wymiarach 52,0 m x 34,0 m o powierzchni 1768,00 m² (pole gry 48,0 m x 30,0 m, opaska boczna 2 m, opaska tylna 2 m), nawierzchnia naturalna trawiasta.
 - **Montaż wyposażenia boiska** dwie bramki o wymiarach 5,00 x 2,00 m
 - **Montaż piłkochwyków** za bramkami o wysokości 6 m i długości 18 m,
 - **Budowę boiska do siatkówki** o wymiarach 24 m x 15,0 m o powierzchni 360,00 m² (pole gry 18,00 m x 9,00 m, opaska boczna 3 m, opaska tylna 3 m), nawierzchnia naturalna trawiasta.
 - **Montaż wyposażenia boiska do siatkówki** dwa słupki o regulowanej wysokości zawieszenia siatki.
 - **Teren wokół boisk** wyrównany i obsiany trawą, w części utwardzony chodniki z kostki brukowej o szerokości 1 m i łącznej powierzchni 10,00 m²
 - **Plantowanie terenu** założono zdjęcie warstwy humusu grubości 40 cm pod całą powierzchnią planowanej inwestycji, wykonanie warstwy odsączającej, warstwy urodzajnej wegetacyjnej i warstwy wierzchniej darniowej z ziemi urodzajnej wraz z obsianiem terenu inwestycji.
- Poziom „0” boiska w punkcie środkowym wraz z nowymi warstwami równy 222,15 m n.p.m.

- **Montaż ławek i trybuny**– ławki pięciemiejscowe z siedziskiem sportowym wykonanym z polipropylenu na konstrukcji stalowej do wbetonowania, 2 ławki od strony południowej przy boisku do piłki nożnej oraz 2 ławki od strony zachodniej przy boisku do siatkówki. Od strony północnej przy boisku do piłki nożnej przewidziano wykonać trybunę z 20 siedzisk sportowych wykonanych w technologii jak ławki (4 x 5 siedzisk). Należy wykonać utwardzenie z kostki brukowej szerokości 1 m przy projektowanej trybunie.
- **Montaż koszy na śmieci** przy trybunie oraz przy boisku do siatkówki.
- **Rozbiórka ogrodzenia** – starego z siatki drucianej na słupkach stalowych o długości 245 mb i wys. 1,5 m.
- **Montaż ogrodzenia działki** wykonać z siatki drucianej o średnicy drutu 2,8mm, oczkach 60x60cm, zabezpieczona antykorozyjnie ocynkiem ogniowym, o wysokości 150 cm z cokołem prefabrykowanym betonowym o wysokości 20cm.
- **Budowa nowego ogrodzenia terenu** wraz z furtką i bramą wjazdową o konstrukcji metalowej. Brama rozwierana szer. 4,5m, furtka szer. 1m , wysokość 1,5m.

4. Zakres robót:

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni trawiastej boiska oraz wyposażeniem boiska.

- Prace przygotowawcze
- Wykonanie zdjęcia warstwy humusu pod całą powierzchnia planowanej inwestycji
- Przemieszczenie warstwy gleby nośnej celem wyrównania poziomu terenu
- Wykonanie warstwy odsączającej
- Wykonanie warstwy urodzajnej wegetacyjnej
- Wykonanie warstwy darniowej
- Obsianie terenu trawą
- Wykonanie kredowania linii na boisku
- Montaż piłkochwytów
- Montaż bramek boiskowych oraz słupków do gry w siatkówkę
- Montaż ławek oraz trybuny
- Wykonanie chodnika przy trybunie oraz montaż koszy na śmieci
- Rozbiórka istniejącego ogrodzenia
- Wykonanie ogrodzenia i montaż bramy metalowej z furtką

5. **Przedmiot zamówienia stanowiący podstawę do realizacji robót** to: dokumentacja projektowa w branży architektoniczno-budowlanej z kosztorysami nakładczymi, przedmiarem robót i kosztorysem inwestorskim. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych stanowi część dokumentów związanych przetargiem na zaprojektowanie i wykonanie prac budowlanych.

6. **Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych – nie występują**

7. **Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane z punktu widzenia: organizacji robót budowlanych, zabezpieczenia osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bezpieczeństwa pracy, zaplecza dla potrzeb wykonawcy, warunków dotyczących organizacji ruchu, ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni.**

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z przedmiarem robót, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i Poleceniami Zamawiającego.
- Zgodność robót z przedmiarem robót i Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót
- Dokumenty- przedmiar robót, Specyfikacja Techniczna Wykonania Odbioru Robót przekazane przez Zamawiającego stanowią komplet, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całym komplecie. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z przedmiarem robót i ST. Dane określone w przedmiarze robót i ST będą uważane za wartości docelowe, wszelkie odchylenia wymagają uzyskania pozytywnej opinii Zamawiającego. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z przedmiarem robót lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.
- charakterystyka terenu budowy: terenem budowy są poszczególne zakresy robót w granicach zagospodarowania terenu istniejącego
- przekazanie terenu budowy: zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy;
- teren przeznaczony na zaplecze budowy - wydzielona część działki do gromadzenia materiałów masowych (piasek, ziemia)
- woda i prąd będzie pobierana z punktów wskazanych przez inwestora
- w czasie przekazywania terenu Zamawiający przekazuje wykonawcy dokumentację techniczną
- ochrona i utrzymanie terenu budowy,
Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszelkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakichkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne. W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację

ruchu, znaki drogowe etc, żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające 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 odbuduje na własny koszt. Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego tablice informujące o zawartej umowie zgodnie rozporządzeniem z 15 grudnia 1995r. wydanym przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa

– ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy takich jak: rurociągi, 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 poinformuje 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 podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

– ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

– zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą do ochrony zdrowia i życia personelu zatrudnionego na placu budowy.

Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wliczone są 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.

Wykonawca będzie zobowiązany umowa do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie :

- zabezpieczenia interesów osób trzecich
- ochrony środowiska
- warunków bezpieczeństwa pracy
- ochrony mienia związanego z budowa
- organizacji i wykonania robót budowlanych
- Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak kable, rurociągi itp.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

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 mają wpływ na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie 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. Materiały które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały piekące) mogą być dozwolone pod warunkiem że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

8. W zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia – nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót:

CPV 45111200 - 0 – przygotowanie terenu pod budowę i roboty ziemne

CPV 45212221 - 1 – roboty budowlane w zakresie budowy boisk sportowych

9. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych a wymagających zdefiniowania:

brak

II. MATERIAŁY

Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi objętymi niniejszą Specyfikacją są:

- ziemia urodzajna,
- nasiona traw,
- nawozy.

1. Ziemia urodzajna (humus)

Ziemie urodzajną należy pozyskać z miejsca prowadzenia robót ziemnych poprzez usunięcie wierzchniej warstwy i składowanie na odkładzie do czasu zakończenia robót ziemnych oraz dodatkowo z innego miejsca. Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2% części organicznych. Ziemia urodzajna powinna być wilgotna i pozbawiona kamieni większych od 3 cm oraz wolna od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inżynier może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

a) optymalny skład granulometryczny:

- frakcja ilasta ($d < 0,002$ mm) 12 - 18%,
- frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm) 20 - 30%,
- frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm) 45 - 70%,

b) zawartość fosforu (P_2O_5) > 20 mg/m²,

c) zawartość potasu (K_2O) > 30 mg/m²,

d) kwasowość pH $\geq 6,0$.

Jeżeli ziemia urodzajna pozyskana na miejscu nie będzie spełniać powyższych wymogów Wykonawca dostarczy ziemię spełniającą te wymogi lub doprowadzi istniejącą ziemię do spełnienia tych wymogów poprzez zabiegi agrotechniczne, np. przesianie, wzbogacenie gleby poprzez rozrzucenie mieszanki torfu i ziemi urodzajnej, wapnowanie, kompostowanie itp.

2. Nasiona traw

Wybór gatunków traw należy dostosować do rodzaju gleby i stopnia jej zawilgocenia. Zaleca się stosować mieszanki traw o drobnym, gęstym ukorzenieniu, spełniające wymagania PN-R-65023:1999.

3. Nawozy mineralne

Ziemia urodzajna przed zasiewem wymaga wzbogacenia o nawozy mineralne zawierające azot, fosfor i potas w ilości 5kg/100m² nawierzchni, w trakcie wzrostu 2kg/100m² co 6 tygodni.

III. SPRZĘT

Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- spycharek,
- ew. walców gładkich, żebrowanych lub ryflowanych,
- ubijaków o ręcznym prowadzeniu,
- wibratorów samobieżnych,
- płyt ubijających,
- cysterny z wodą pod ciśnieniem (do zraszania) oraz węży do podlewania (miejsc niedostępnych).

IV. 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, niniejszej Specyfikacji Technicznej 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 usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

V. WYKONANIE ROBÓT

1. Przygotowanie podłoża pod obsianie trawami

Podłoże pod humusowanie powinno być zgęszczone. Grunt urodzajny z korytowania należy na czas robót nawierzchniowych z hałdować, a po ich zakończeniu rozplantować pod przyszłą nawierzchnię trawiastą. Następnie należy rozrzucić nawozy mineralne i zagrabić.

Grubość pokrycia ziemią urodzajną powinna wynosić od 15 do 30 cm po zagęszczeniu.

Ułożoną warstwę ziemi urodzajnej należy zagrabić (pobronować) i lekko zagęścić przez ubicie ręczne lub mechaniczne.

2. Obsianie trawą

Obsianie nasionami traw polega na:

- a. wytworzeniu warstwy ziemi urodzajnej przez humusowanie,
- b. obsianiu warstwy ziemi urodzajnej kompozycjami nasion traw w ilości od 18g/m² do 30 g/m², dobranych odpowiednio do warunków siedliskowych (rodzaju podłoża, wystawy oraz pochylenia) zasianie nasion trawy wykonać maszyną do siewu wzdłuż i w poprzek. Nasiona powinny być siane na głębokość do ok. 2 cm. Dobrana jakość trawy i gęstość zasiewu powinna być

dopasowana do miejsca, temperatury, opadów i wartości pH warstwy wierzchniej. W praktyce należy dobrać gatunki traw do miejsca w którym będą rosły, wskazana jest porada fachowca.

c. zawałowaniu.

W okresach suchych należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie oraz co 6 tygodni nawozić nawozami mineralnymi.

VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości obsadzeń

Kontrola polega na ocenie wizualnej jakości wykonanych robót i ich zgodności z niniejszą, oraz na sprawdzeniu daty ważności świadectwa wartości siewnej wysianej mieszanek nasion traw.

Po wzejściu traw, łączna powierzchnia nie porośniętych miejsc nie powinna być większa niż 2% obsianej powierzchni, a maksymalny wymiar pojedynczych nie zaprawionych miejsc nie powinien przekraczać 0,2 m². Na zarośniętej powierzchni nie mogą występować wyżłobienia erozyjne.

VII. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest - m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni przy uprawie mechanicznej z nawożeniem.

VIII. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji kontroli jakości robót dały wyniki pozytywne.

Przy przekazywaniu Zamawiającemu boiska sportowego do piłki nożnej pokrytego nawierzchniami trawy naturalnej.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

- projektową dokumentację powykonawczą,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- protokoły odbioru robót zanikających,

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego toku robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny (końcowy).

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbioru ostatecznego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy oraz innych Przedstawicieli.

Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad jak w odbiorze ostatecznym.

IX. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

X. DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- dokumentacja projektowa wykonawcza z kosztorysami ofertowymi i inwestorskimi w zakresie robót budowlanych
- Polskie Normy: do całości robót – warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

UWAGA OGÓLNA

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania.

Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, nie obniżających tego standardu. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmienić idei projektu. Wykonawca może uzyskać akceptację rozwiązań zamiennych przez projektanta, jednak musi to być poprzedzone pozytywną opinią Inspektora Nadzoru.

Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Inwestora i Projektanta. Jeżeli zastosowane rozwiązania zamienne wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Robert Drzazga nr upr. LOD/1808/POOK/12

Radomsko, grudzień 2015 r.