

Gmina Ustronie Morskie
ul. Rolna 2
78-111 Ustronie Morskie
tel. 094 35-15-597

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

„Budowa placów zabaw w miejscowościach Kukinia i Rusowo”

PRZETARG NIEOGRANICZONY
o wartości szacunkowej poniżej progu unijnego określonego
w art. 11 ust.8

działając na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień
publicznych (Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm)

1. Zamawiający.

Gmina Ustronie Morskie
ul. Rolna 2
78-111 Ustronie Morskie
TEL. (94) 35 15 535
FAX. (94) 35 15 597
E-mail: sekretariat@ustronie-morskie.pl

2. Tryb udzielenia zamówienia.

Przetarg nieograniczony o wartości szacunkowej poniżej progu unijnego określonego w art. 11 ust. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm).

3. Opis przedmiotu zamówienia.

1. Przedmiotem zamówienia jest budowa dwóch placów zabaw na terenie gminy Ustronie Morskie.
2. Zakres rzeczowy operacji obejmuje następujące działania:

A. budowę placu zabaw dla dzieci wraz z boiskiem wielofunkcyjnym na działce nr 112/2 w miejscowości Kukinia

a) boisko do gier zespołowych

- robót przygotowawczych,
- obrzeży betonowych o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej,
- warstwy bitumicznej,
- linii segregacyjnych i krawędziowych,
- fundamentów betonowych z betonu żwirowego pod stojaki koszykówki i siatkówki,
- zamontowanie w/w stojaków,
- zamontowanie ławek z siedziskami,
- zamontowanie koszy na odpadki,

b) plac zabaw dla dzieci

- robót przygotowawczych,
- darniowanie terenu i skarp na płask z humusem,
- układanie geowłókniny pod chodniki i plac zabaw,
- obrzeży betonowych o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej,
- chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm,
- zamontowanie huśtawki wagowej,
- zestawu wielofunkcyjnego małego (EWA) lub równoważny,
- piaskownicy B4 2,5x2,5 lub równoważny,
- zamontowanie sprężynowca (SPR/ Motor) lub równoważny,
- zamontowanie sprężynowca (SPR/Słoń) lub równoważny,

- karuzeli (Daniel) lub równoważny,
- huśtawki podwójnej,
- przepłotni na bazie prostokąta,
- zestawu wielofunkcyjnego (KRZYŚ) lub równoważny,
- zamontowanie ławek parkowych z oparciem,
- zamontowanie tablicy informacyjnej oraz regulaminowej,
- zamontowanie koszy metalowych,
- sadzenie drzew liściastych – śliwa wiśniowa,
- sadzenie krzewów liściastych – tamaryszek drobnokwiatowy, ligustr pospolity,
- darniowanie terenu i skarp na płask z humusem,
- ręczne wykonanie trawników,
- ogrodzenie z siatki na słupkach

B. Budowę placu zabaw dla dzieci na działce nr 150 w miejscowości Rusowo

- roboty przygotowawcze,
- obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm,
- chodniki z kostki brukowej o grubości 6 cm,
- zestawu zabawowego (PAULINA) lub równoważny,
- piaskownicy B4 2,5x2,5 m lub równoważny,
- huśtawki podwójnej,
- huśtawki wagowej,
- sprężynowca,
- ławek z oparciem,
- tablicy regulaminowej i informacyjnej,
- stołu do ping-ponga 3200 lub równoważny,
- stolika do gier 4111 lub równoważny,
- stolika do gier 4113 lub równoważny,
- zegara słonecznego Z-1200 lub równoważny,
- koszy na śmieci metalowych,
- darniowanie terenu i skarp z humusem,
- rekultywacja trawników dywanowych siewem z nawożeniem,
- pielęgnacja drzew starszych sadzonych z bryłą korzeniową,
- sadzenie krzewów żywoplotowych – ligustr, tawuła,
- remont ogrodzenia z bramkami z siatki na słupkach metalowych z malowaniem.

3. Szczegółowo przedmiot zamówienia określony został w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia – Dokumentacja projektowa - załącznik nr 8.

4. Tam, gdzie w Dokumentacji projektowej zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów równoważnych pod warunkiem, że zagwarantują one realizację robót oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach.

5. Urządzenia zabawowe i nawierzchnie syntetyczne muszą spełniać wymogi norm PN-EN 1176, PN-EN 1177 oraz pozostałych norm dotyczących nawierzchni i wyposażenia placów zabaw. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby muszą posiadać niezbędne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności.

Kod CPV:

45112723-9 - Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

43325000-7 - Wyposażenie parków i placów zabaw

45000000-7 - Roboty budowlane

45212140-9 - Obiekty rekreacyjne

4. Opis części zamówienia, jeżeli zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.

5. Informacje o przewidywanych zamówieniach uzupełniających.

Zamawiający nie przewiduje udzielania zamówień uzupełniających.

6. Opis sposobu przedstawiania ofert wariantowych oraz minimalne warunki, jakim muszą odpowiadać oferty wariantowe, jeżeli zamawiający dopuszcza ich składanie.

Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.

7. Termin wykonania zamówienia.

Termin realizacji zamówienia - zadanie należy wykonać do **14.06.2013r.** Terminem przystąpienia do odbioru przedmiotu zamówienia będzie data otrzymania przez Zamawiającego pisemnego zgłoszenia Wykonawcy o zakończeniu robót, potwierdzonego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

8. Opis warunków udziału w postępowaniu oraz sposobu dokonywania oceny spełniania tych warunków.

1. O udzielenie zamówienia publicznego mogą ubiegać się wykonawcy, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu, w szczególności dotyczące:

a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają ich obowiązek:

W zakresie warunku posiadania uprawnień zamawiający informuje, że wykonawca składa oświadczenie o spełnianiu warunku zgodnie z załącznikiem nr 2 do SIWZ.

b) posiadania wiedzy i doświadczenia:

Warunek będzie spełniony, jeżeli Wykonawca przedłoży w ofercie wykaz wykonanych robót budowlanych na minimum 2 roboty budowlane w zakresie budowy placów zabaw, porównywalnych z przedmiotem zamówienia o wartości, co najmniej 50.000,00 zł dla

każdej z robót budowlanych, sporządzony według wzoru stanowiącego załącznik nr 4 do SIWZ, a także załączy dokumenty potwierdzające, że roboty te zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone.

- c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia:

Zamawiający uzna, że warunek dysponowania osobami zdolnymi do wykonania zamówienia jest spełniony, jeżeli wykonawca wykaże, że dysponuje przynajmniej jedną osobą posiadającą uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń (osoba ta będzie pełnił funkcję kierownika budowy z ramienia wykonawcy); nie mniej niż 2 – letnie doświadczenie na stanowisku kierownika budowy. Wyżej wymieniona osoba powinna legitymować się uprawnieniami budowlanymi do kierowania robotami budowlanymi wymaganymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz przepisami rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 nr 83, poz. 578 z późn. zm.). W przypadku wspólnego ubiegania się dwóch lub więcej wykonawców o udzielenie niniejszego zamówienia, oceniany będzie ich łączny potencjał techniczny i kadrowy. W zakresie warunku dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym zamawiający informuje, że wykonawca składa oświadczenie o spełnianiu warunku zgodnie z załącznikiem nr 2 do SIWZ.

- d) sytuacji ekonomicznej i finansowej:

Warunek będzie spełniony jeżeli Wykonawca wykaże, że posiada środki finansowe lub zdolność kredytową w wysokości 100.000,00 zł oraz ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności o wartości nie mniejszej niż 500.000,00 zł.

2. Zamawiający dokona oceny spełniania warunków udziału w postępowaniu poprzez zastosowanie kryterium spełnia – nie spełnia, tj. zgodnie z zasadą, czy dokumenty zostały załączone do oferty i czy spełniają określone w SIWZ wymagania. Z treści załączonych oświadczeń i dokumentów musi jednoznacznie wynikać, iż wyżej wymienione warunki Wykonawca spełnił. Wykonawca, w zakresie wskazanym przez Zamawiającego zobowiązany jest wykazać nie później niż na dzień składania ofert spełnienie warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy (art. 26 ust. 2a ustawy).

9. Informacje o oświadczeniach i dokumentach, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu.

1. Na ofertę składają się następujące dokumenty i załączniki:

- 1) Wypełniony „Formularz oferty” z wykorzystaniem wzoru – załącznik nr 1 do SIWZ.
- 2) Podpisane oświadczenie z wykorzystaniem wzoru – załącznik nr 2 do SIWZ.
- 3) Kosztorys ofertowy - Przedmiar robót - Plac zabaw i boisko wielofunkcyjne w Kukinii - załącznik nr 8A.2 do SIWZ.
- 4) Kosztorys ofertowy - Przedmiar robót - Plac zabaw w Rusowie - załącznik nr 8B.2 do SIWZ.
- 5) Dokument pełnomocnictwa (oryginał lub notarialnie poświadczona kopia) do podpisania oferty, jeżeli nie został podpisana przez osoby upoważnione do tych czynności dokumentem rejestracyjnym, również w przypadku złożenia oferty przez wykonawców ubiegających się o zamówienie wspólne (np. Konsorcjum, Sp. Cywilna) pełnomocnictwo powinno jednoznacznie określać zakres umocowania i wskazywać osobę pełnomocnictwa. W przypadku podmiotów występujących wspólnie w dokumencie pełnomocnictwa należy wskazać wszystkich wykonawców, którzy

- wspólnie ubiegają się o udzielenie zamówienia, a każdy z nich powinien podpisać się pod tym dokumentem.
2. W celu wykazania spełnienia przez wykonawcę warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy należy przedłożyć:
 - 1) Wykaz wykonanych robót budowlanych usług w zakresie niezbędnym do wykazania spełniania warunku wiedzy i doświadczenia, wykonanych w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego, że roboty zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone, według wzoru stanowiącego załącznik nr 4 do SIWZ.
 - 2) Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usług wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami – z wykorzystaniem wzoru – załącznik nr 5 do SIWZ.
 - 3) Oświadczenie, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania tych uprawnień - załącznik nr 6 do SIWZ.
 - 4) Aktualną (wystawioną nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert) informację banku lub spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, w których wykonawca posiada rachunek, potwierdzającej wysokość posiadanych środków finansowych lub zdolność kredytową wykonawcy.
 - 5) Opłaconą polisę, a w przypadku jej braku innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia.
 3. W celu potwierdzenia niepodlegania wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy należy przedłożyć:
 - 1) Podpisane oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z wykorzystaniem wzoru – załącznik nr 3 do SIWZ.
 - 2) Aktualny (wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert) odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenia w zakresie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy.
 - 3) Aktualne (wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert) zaświadczenie właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków lub zaświadczenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu.
 - 4) Aktualne (wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert) zaświadczenie właściwego oddziału Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego potwierdzające, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenie zdrowotne i społeczne lub potwierdzenia, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu.
 4. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej:
 - a) Zamiast dokumentów, o których mowa w pkt 3 ppkt 2) SIWZ - składa dokument lub

dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości (dokument powinien być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert).

10. Informacje o sposobie porozumiewania się zamawiającego z wykonawcami oraz przekazywanie oświadczeń i dokumentów, z podaniem adresu poczty elektronicznej lub strony internetowej zamawiającego, jeżeli zamawiający dopuszcza porozumiewanie się drogą elektroniczną.

1. Wszelkie oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz inne informacje zamawiający i wykonawcy przekazują pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną (poczta elektroniczna).
2. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia inne informacje oraz pytania kierowane do zamawiającego przekazywane z zachowaniem formy pisemnej należy kierować na adres zamawiającego podany w pkt 1 niniejszej specyfikacji.
3. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia inne informacje oraz pytania kierowane do zamawiającego przekazywane za pomocą faksu należy kierować na numer faksu zamawiającego lub za pomocą poczty elektronicznej na adres poczty elektronicznej zamawiającego podany w pkt 1 niniejszej specyfikacji.
4. Każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt otrzymania oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz innych informacji przekazywanych za pomocą faksu lub pocztą elektroniczną.
5. Wyjaśnienie treści SIWZ:
 - 1) Wykonawca może zwrócić się do zamawiającego o wyjaśnienie treści niniejszej specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Zamawiający udzieli wyjaśnień niezwłocznie wszystkim wykonawcom, którym przekazał SIWZ nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, z zastrzeżeniem pkt 10.5.2).
 - 2) Jeżeli wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynie do zamawiającego po 28.12.2012r., zamawiający może udzielić wyjaśnień lub pozostawić wniosek bez rozpoznania.
 - 3) Ewentualna zmiana terminu składania ofert nie powoduje przesunięcia terminu, o którym w pkt 10.5.2), po upływie którego zamawiający może pozostawić wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ bez rozpoznania.
 - 4) Treść zapytań oraz udzielone wyjaśnienia zostaną jednocześnie przekazane wszystkim wykonawcom, którym przekazano specyfikację istotnych warunków zamówienia, bez ujawniania źródła zapytania oraz zamieszczone na stronie internetowej określonej w pkt 1 niniejszej specyfikacji.
 - 5) Nie udziela się żadnych ustnych i telefonicznych informacji, wyjaśnień czy odpowiedzi na kierowane do zamawiającego zapytania w sprawach wymagających zachowania pisemności postępowania.
 - 6) Zamawiający nie przewiduje zorganizowania zebrania z wykonawcami.

11. Wskazanie osób uprawnionych do porozumiewania się z wykonawcami.

Osobą upoważnioną do kontaktów jest Adam Kalociński.

12. Wymagania dotyczące wadium.

Zamawiający nie żąda od wykonawców wniesienia wadium.

13. Termin związania ofertą.

Termin związania oferentów złożoną ofertą wynosi **30 dni** licząc od ostatecznego terminu składania ofert.

14. Opis sposobu przygotowania oferty.

1. Cenę ofertową należy podać na formularzu ofertowym wg załącznika nr 1 do SIWZ, podpisanym przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy. Oferta powinna zawierać pełną nazwę i adres Wykonawcy i datę sporządzenia oferty oraz informację o korzystaniu z zasobów innych podmiotów.

2. Jeżeli Wykonawca będzie dysponował zasobami innych podmiotów, zobowiązany jest w ofercie określić, jakich zasobów to dotyczy i na jakiej zasadzie oraz zobowiązany jest udowodnić, że będzie dysponował zasobami niezbędnymi do wykonania zamówienia, w szczególności jest zobowiązany załączyć do oferty pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia.

3. Do oferty należy załączyć dokumenty i oświadczenia, o których mowa w pkt 9 SIWZ.

4. W przypadku reprezentowania Wykonawcy przez osobę, której upoważnienie nie wynika bezpośrednio z dokumentów, o których mowa w pkt 9 SIWZ, należy do oferty załączyć dokument stwierdzający udzielenie pełnomocnictwa w formie oryginału lub notarialnie poświadczoną kopii dokumentu. Niedopuszczalne jest złożenie kopii dokumentu pełnomocnictwa poświadczoną za zgodność przez osobę, której udzielono pełnomocnictwa.

5. W przypadku Wykonawców występujących wspólnie należy podać dane wszystkich Wykonawców występujących wspólnie oraz wskazać reprezentanta i załączyć do oferty dokument, z którego wynikać będzie upoważnienie do reprezentowania Wykonawców występujących wspólnie.

6. Wszystkie dokumenty powinny być złożone w formie oryginału lub kopii poświadczoną za zgodność z oryginałem przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy z zastrzeżeniem pkt 14.4. W przypadku składania dokumentów w języku obcym, należy je złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski.

7. Jeżeli na etapie sporządzania oferty Wykonawca zamierza nanieść poprawki w treści oferty, nie należy dokonywać tych zmian przy użyciu maskujących sposobów, jak np. zaklejanie, zamazywanie, stosowanie korektora. Zmiany należy wprowadzić przez przekreślenie zmienianej treści i/lub dopisanie nowej treści oraz podpisanie przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.

8. Oferty należy składać opakowane w dwie koperty. Koperty powinny uniemożliwiać odczytanie zawartości bez uszkodzenia opakowania i pozostawienia śladów otwierania.

9. Na kopercie zewnętrznej należy umieścić napis:

**„Oferta na przetarg pn.
„Budowa placów zabaw w miejscowościach Kukinia i Rusowo”
Nie otwierać przed dniem 07.01.2013 r., godz. 12³⁰”.**

10. Na kopercie wewnętrznej należy umieścić napis jak wyżej oraz podać nazwę i adres Wykonawcy.

11. Jeżeli Wykonawca zastrzega, że część oferty nie może być udostępniana, ponieważ stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, do oferty należy dołączyć stosowne oświadczenie ze wskazaniem części oferty stanowiących część niejawną. Część niejawną oferty należy złożyć w oddzielnej kopercie wewnętrznej, oznaczonej jak wyżej, z dopiskiem „Część niejawną oferty”.

12. Wykonawca może przed upływem terminu składania ofert zmienić lub wycofać złożoną ofertę. W celu dokonania zmiany lub wycofania oferty, Wykonawca złoży Zamawiającemu kolejną zamkniętą kopertę, oznaczoną jak wyżej, z dopiskiem: „Zmiana” lub „Wycofanie”.

15. Miejsce oraz termin składania i otwarcia ofert.

Oferty należy składać w siedzibie **Urzędu Gminy Ustronie Morskie ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie** w sekretariacie nie później niż **07.01.2013 r. do godziny 12⁰⁰**. Wszystkie oferty złożone po terminie podanym powyżej zostaną zwrócone wykonawcy w nieotwartych kopertach wewnętrznych. Za datę złożenia oferty uznana zostanie data wpływu oferty do zamawiającego. Otwarcie złożonych ofert odbędzie się w dniu **07.01.2013 r.** w siedzibie zamawiającego na ulicy Rolnej 2, 78-111 Ustronie Morskie **w pokoju nr 11 o godzinie 12³⁰**.

16. Opis sposobu obliczania ceny.

Podana w ofercie cena musi być wyrażona w PLN. Cena musi uwzględniać wszystkie wymagania niniejszej SIWZ oraz obejmować koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z obowiązującymi przepisami realizacji przedmiotu zamówienia. Obowiązującą je formą wynagrodzenia jest wynagrodzenie ryczałtowe.

Wynagrodzenie ryczałtowe, ustala się według cen jednostkowych zawartych w kosztorysie ofertowym oraz ilości rzeczywiście wykonanych i odebranych robót. Ceny nie będą zmieniane przez cały czas obowiązywania umowy.

17. Informacje dotyczące walut obcych, w jakich mogą być prowadzone rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą.

Rozliczenia między zamawiającym a wykonawcą będą dokonywane w złotych.

18. Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem znaczenia tych kryteriów oraz sposobu oceny ofert.

- 1.** Przy wyborze oferty Zamawiający będzie się kierował następującym kryterium i jego wagą: najniższa cena oferty brutto – waga 100%.
- 2.** Cena oferty będzie obliczona według następującego wzoru:

$$C = \frac{\text{cena brutto najniższej oferty}}{\text{cena brutto badanej oferty}} \times 100$$

- 3.** Oferta z najniższą ceną zostanie uznana za najkorzystniejszą, pozostałe oferty

zostaną sklasyfikowane zgodnie z zaproponowaną ceną.

19. Informacje o formalnościach, jakie powinny zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.

1. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty zamawiający zawiadamia wykonawców, którzy złożyli oferty, o:

- wyborze najkorzystniejszej oferty wraz z informacją o pozostałych ocenianych wykonawcach,
- wykonawcach, których oferty zostały odrzucone,
- wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia,
- terminie, po upływie którego możliwe będzie zawarcie umowy.

2. Miejsce i termin zawarcia umów zostaną uzgodnione z wyłonionym wykonawcą.

3. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie 5 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty jeżeli zostało ono przesłane faksem lub drogą elektroniczną, lub w terminie 10 dni od dnia przesłania zawiadomienia o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zostało ono przesłane w inny sposób. W przypadku gdy w postępowaniu o udzielenie zamówienia złożono tylko jedną ofertę lub gdy nie odrzucono żadnej oferty oraz nie wykluczono żadnego wykonawcy możliwe jest zawarcie umowy przed upływem wyżej wymienionych terminów.

4. Jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana, uchyla się od zawarcia umowy, zamawiający może wybrać ofertę najkorzystniejszą spośród pozostałych ofert, bez przeprowadzenia ich ponownego badania i oceny, chyba że zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania.

5. W przypadku wygrania postępowania przez Wykonawców składających ofertę wspólną będą oni mieli obowiązek przedstawienia Zamawiającemu umowę konsorcjum zawierającą co najmniej:

- a) zobowiązanie do realizacji wspólnego przedsięwzięcia obejmującego swoim zakresem realizację przedmiotu zamówienia,
- b) określenie zakresu działania poszczególnych stron umowy,
- c) czas obowiązywania umowy, który nie będzie krótszy, niż okres obejmujący realizację zamówienia.

6. O wyborze oferty zamawiający zawiadamia niezwłocznie wykonawców, którzy ubiegali się o zamówienie.

7. Przed podpisaniem umowy wykonawca przedłoży harmonogram prac celem zatwierdzenia przez Zamawiającego, który będzie stanowił załącznik do umowy.

20. Wymagania dotyczące zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

1. Wybrany Wykonawca będzie zobowiązany przed podpisaniem umowy wnieść zabezpieczenie należytego wykonania umowy na zasadach określonych we wzorze umowy w wysokości **10 %** wartości umownej brutto.

2. Zabezpieczenie może być wnoszone w pieniądzu, poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym, gwarancjach bankowych, gwarancjach ubezpieczeniowych, poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6 ust. 3 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 9 listopada 2000r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109 poz. 1158 z późn. zm.).

3. W przypadku wnoszenia zabezpieczenia w pieniądzu Wykonawca wpłaci pełną kwotę na konto Zamawiającego **Bank Spółdzielczy w Białogardzie Oddział w Dygowie Nr**

95 8562 0007 0040 0914 2000 0160 w tytule przelewu podać należy „zabezpieczenie należytego wykonania umowy – **Place zabaw Kukinia i Rusowo**”.

4. W przypadku wnoszenia zabezpieczenia w innej formie należy je złożyć w siedzibie Zamawiającego (Sekretariat) lub załączyć do oferty.

5. Zabezpieczenie wnoszone w poręczeniach bankowych, gwarancjach bankowych lub poręczeniach SKOK, gwarancjach ubezpieczeniowych powinno być wniesione w pełnej wysokości jako zabezpieczenie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy na okres realizacji robót przedłużony o 30 dni oraz w wysokości 30% kwoty zabezpieczenia na okres rękojmi z przedłużeniem o 15 dni.

6. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy musi być wniesione najpóźniej w dniu zawarcia umowy.

21. Istotne dla stron postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy w sprawie zamówienia publicznego, ogólne warunki umowy albo wzór umowy, jeżeli zamawiający wymaga od wykonawcy, aby zawarł z nim umowę w sprawie zamówienia publicznego na takich warunkach.

Projekt umowy stanowi integralną część niniejszej specyfikacji (załącznik nr 7 do SIWZ).

Dopuszczalne przyczyny zmian do umowy:

a) Zmiany technologii lub parametrów charakterystycznych dla danego elementu robót budowlanych zaakceptowana przez Zamawiającego i mająca bezpośredni wpływ na termin realizacji zadania.

b) Zmiany kluczowych specjalistów, w tym osoby kierownika budowy.

Wszystkie powyższe postanowienia, stanowią katalog zmian, na które Zamawiający może wyrazić zgodę. Nie stanowią jednocześnie zobowiązania do wyrażenia takiej zgody i nie rodzą żadnego roszczenia w stosunku do Zamawiającego.

Wszystkie powyższe zmiany treści umowy dla swej ważności wymagają formy pisemnej w postaci aneksu podpisanego przez obie strony umowy.

22. Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących wykonawcy w toku postępowania o udzielenie zamówienia.

Wykonawcy przysługuje odwołanie wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustaw. W ostatecznym trybie przysługuje skarga do sądu. Szczegółowe zasady wnoszenia odwołania lub skargi do sądu regulują przepisy art. od 180 do 198a ustawy Pzp.

23. Informacje dotyczące art. 36 ust. 2 ustawy Pzp

1. Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.
2. Zamawiający przewiduje porozumiewanie się drogą elektroniczną.
3. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
4. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.
5. Zamawiający nie przewiduje wymagań, o których mowa w art. 29 ust. 4 ustawy

Załączniki:

- 1) Formularz oferty
- 2) Oświadczenie wykonawcy o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu



- 3) **Oświadczenie o braku podstaw wykluczenia z postępowania**
- 4) Wykaz wykonanych **robót**
- 5) Wykaz **osób**
- 6) **Oświadczenie o osobach, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia**
- 7) Projekt umowy
- 8) Dokumentacja projektowa

Ustronie Morskie, 18 grudnia 2012 r.

Zatwierdzam

Załącznik nr 1 do SIWZ*pieczęć wykonawcy***FORMULARZ OFERTY****„Budowa placów zabaw w miejscowościach
Kukinia i Rusowo”**Zamawiający: **Gmina Ustronie Morskie ul. Rolna 2 ; 78-111 Ustronie Morskie**

Data sporządzenia oferty: _____

Nazwa Wykonawcy i adres: _____

REGON: _____ NIP: _____

TEL. _____ FAX _____

e-mail _____

Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia w zakresie objętym Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia za cenę ryczałtową zł brutto

(słownie:)

w tym podatek VAT w stawce ... % = zł

(słownie:).

W tym:

Cena na plac zabaw w Rusowie:

..... zł brutto

(słownie:)

w tym podatek VAT w stawce ... % = zł

(słownie:).

Cena za plac zabaw i boisko wielofunkcyjne w Kukini:

..... zł brutto

(słownie:)

w tym podatek VAT w stawce ... % = zł

(słownie:).



Oświadczamy, że:

1. zapoznaliśmy się z warunkami podanymi przez Zamawiającego w SIWZ i nie wnosimy do nich żadnych zastrzeżeń,
2. uzyskaliśmy wszelkie niezbędne informacje do przygotowania oferty i wykonania zamówienia,
3. uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez 30 dni od dnia upływu terminu składania ofert.

....., dnia
Miejscowość (pełnomocny przedstawiciel wykonawcy)



Załącznik nr 2 do SIWZ

OŚWIADCZENIE O SPEŁNIENIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Oświadczamy, że spełniamy warunki udziału w postępowaniu określone szczegółowo w specyfikacji istotnych warunków zamawiającego, dotyczące w szczególności:

- 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,
- 2) posiadania wiedzy i doświadczenia
- 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej

....., dnia

Miejscowość

.....

(upoważniony przedstawiciel wykonawcy)

Załącznik nr 3 do SIWZ

OŚWIADCZENIE

O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Oświadczamy, że w stosunku do Firmy, którą reprezentujemy brak jest podstaw do wykluczenia z powodu niespełnienia warunków, o których mowa w art. 24 ust. 1 Prawa zamówień publicznych w szczególności:

- 1) Firma, którą reprezentujemy nie wyrządziła szkody, nie wykonując zamówienia lub wykonując je nienależycie, a szkoda ta została stwierdzona orzeczeniem sądu, które uprawomocniło się w okresie 3 lat przed wszczęciem niniejszego postępowania.
- 2) w stosunku do Firmy, którą reprezentujemy zamawiający nie rozwiązał albo nie wypowiedział umowy w sprawie zamówienia publicznego albo nie odstąpił od umowy w sprawie zamówienia publicznego, z powodu okoliczności, za które wykonawca ponosi odpowiedzialność, jeżeli rozwiązanie albo wypowiedzenie umowy albo odstąpienie od niej nastąpiło w okresie 3 lat przed wszczęciem postępowania, a wartość niezrealizowanego zamówienia wyniosła co najmniej 5% wartości umowy;
- 3) w stosunku do Firmy, którą reprezentujemy nie otwarto likwidacji, ani nie ogłoszono upadłości, z wyjątkiem sytuacji, gdy po ogłoszeniu upadłości doszło do zawarcia układu zatwierdzonego prawomocnym postanowieniem sądu, jeżeli układ ten nie przewiduje zaspokojenia wierzycieli przez likwidację majątku upadłego.
- 4) Firma, którą reprezentujemy nie zalega z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, z wyjątkiem przypadków uzyskania przewidzianych prawem zwolnienia, odroczenia, rozłożenia na raty zaległych płatności lub wstrzymania w całości wykonania decyzji właściwego organu.
- 5) osoby określone w art. 24 ust. 1 pkt. 4) do 8 nie zostały prawomocnie skazane za przestępstwo popełnione w związku z postępowaniem o udzielenie zamówienia, przestępstwo przeciwko prawom osób wykonujących pracę zarobkową, przestępstwo przeciwko środowisku, przestępstwo przekupstwa, przestępstwo przeciwko obrotowi gospodarczemu lub inne przestępstwo popełnione w celu osiągnięcia korzyści majątkowych, a także za przestępstwo skarbowe lub przestępstwo udziału w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego
- 6) w stosunku do Firmy, którą reprezentujemy Sąd nie orzekł zakazu ubiegania się o zamówienia na podstawie przepisów o odpowiedzialności podmiotów zbiorowych za czyny zabronione pod groźbą kary.

....., dnia

Miejscowość

.....
(upelnomocniony przedstawiciel wykonawcy)

Załącznik nr 4 do SIWZ

.....
Nazwa i adres wykonawcy (pieczęćka)

**WYKAZ
 wykonanych robót budowlanych**

Ip.	Rodzaj wykonanych prac podobnych	Podmiot zlecający prace	Data i miejsce wykonania	Wartość wykonanych prac
1				
2				
3				
4				

*** do prac wyszczególnionych w załączniku należy załączyć dokumenty potwierdzające, że zostały wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i prawidłowo ukończone**

....., dnia
Miejscowość (pełnomocniony przedstawiciel wykonawcy)

Załącznik nr 5 do SIWZ

.....
/pieczętka Wykonawcy/

Wykaz osób

Osoba posiadająca uprawnienia				
Nazwisko i imię	posiadane kwalifikacje zawodowe	zakres wykonywanych czynności	wykształcenie i doświadczenie zawodowe niezbędne do wykonania zamówienia	informacja o podstawie do dysponowania tymi osobami

....., dnia
Miejscowość

.....
(pełnomocny przedstawiciel wykonawcy)



Załącznik nr 6 do SIWZ

**OŚWIADCZENIE O OSOBACH UCZESTNICZĄCYCH
W WYKONYWANIU ZAMÓWIENIA**

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Oświadczamy, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania tych uprawnień.

....., dnia
Miejscowość (pełnomocniony przedstawiciel wykonawcy)

Załącznik nr 7 do SIWZ

UMOWA

/Projekt/

W dniu pomiędzy Gminą Ustronie Morskie ul. Rolna 2 78-111 Ustronie Morskie zwaną w dalszej części umowy „Zamawiającym”, reprezentowaną przez:

Jerzego Kołakowskiego - Wójta Gminy Ustronie Morskie

a

.....

 NIP REGON.....
 działającym w obrocie prawnym jako podmiot gospodarczy na podstawie

 reprezentowanym przez
 mającym swą siedzibę w
 zwanym w dalszej części umowy „Wykonawcą”

W rezultacie dokonania wyboru przez Zamawiającego oferty Wykonawcy w trybie przetargu nieograniczonego ogłoszonego na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r., Nr 113, poz. 759 z późn. zm.) została zawarta umowa o następującej treści:

§ 1

1. Przedmiotem umowy jest wykonanie inwestycji pod nazwą: „Budowa placów zabaw w miejscowościach Kukinia i Rusowo”
2. Szczegółowy zakres robót zawiera:
 - 1/ SIWZ
 - 2/ Dokumentacja projektowa
3. Wykonawca, z zachowaniem zasad określonych w art. 647¹ Kodeksu cywilnego, może wykonać umowę przy udziale podwykonawców. Udział podwykonawców przy realizacji umowy nie może być wyższy niż wynikający z postanowieniami SIWZ do powyższego przedmiotu umowy.

§ 2

1. Przedmiot umowy wykonany zostanie z materiałów dostarczonych przez Wykonawcę.
2. Materiały, o których mowa w ust. 1, powinny odpowiadać co do jakości wymaganiom określonym ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881) oraz wymaganiom określonym w Dokumentacji Projektowej.
3. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót zgodnie z zasadami kontroli jakości materiałów i robót określonymi w Dokumentacji Projektowej.
4. Ziemia z korytowania powinna być usunięta poza teren budowy z zachowaniem przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Z 2007r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.).

§ 3

Termin wykonania przedmiotu umowy ustala się do **14 czerwca 2013r .**

§ 4

1. Zamawiający zobowiązuje się:
 - 1/ w terminie 7 dni od dnia zawarcia umowy przekazać Wykonawcy dziennik budowy;
 - 2/ na bieżąco przekazywać dodatkowe instrukcje, jakie uzna za stosowne dla zgodnego z umową wykonania robót oraz usunięcia wad i usterek;
 - 3/ w terminie 7 dni od dnia zawarcia umowy przekazać Wykonawcy teren, na którym wykonywane będą roboty;
 - 4/ dokonać odbioru wykonanych robót.
2. Inspektorem nadzoru inwestorskiego (przedstawicielem ze strony Zamawiającego) jest

§ 5

1. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
 - 1/ kompletne, terminowe i staranne wykonanie przedmiotu umowy, zgodnie z warunkami umowy, obowiązującymi normami, obowiązującymi przepisami prawa, Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót oraz zasadami wiedzy technicznej;
 - 2/ sprawdzenie dostarczonej dokumentacji, o której mowa w § 1 ust. 2;
 - 3/ zapewnienie wykwalifikowanego personelu do kierowania robotami przewidzianymi umową;
 - 4/ zabezpieczenie terenu, na którym wykonywane będą roboty przed wyrządzeniem szkody osobom trzecim – zgodnie z przepisami technicznymi zabezpieczenia robót;
 - 5/ utrzymanie porządku i ładu na terenie, na którym wykonywane będą roboty, przestrzeganie warunków bezpieczeństwa pracy i transportu, a po zakończeniu robót usunięcie wszelkich urządzeń zaplecza i przekazanie terenu robót w stanie czystym i nadającym się do użytkowania;
 - 6/ informowanie Zamawiającego o problemach lub okolicznościach mogących wpłynąć na jakość robót, ich zakres, wartość lub termin ich zakończenia;
 - 7/ powiadomienie inspektora nadzoru inwestorskiego o terminach odbioru robót.
2. Wykonawca oświadcza, że przed podpisaniem umowy zapoznał się z terenem, na którym realizowane będą roboty, oraz otrzymał od Zamawiającego wszelkie informacje i dane, które mogą mieć wpływ na ryzyko i okoliczności wykonania umowy.
3. Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia Zamawiającemu Harmonogramu robót najpóźniej w dniu podpisania powyższej umowy. Harmonogram, Wykonawca będzie aktualizował nie rzadziej niż jeden raz w miesiącu oraz przy każdej znaczącej zmianie.
4. Wykonawca ustanawia kierownika budowy w osobie

§ 6

1. Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia na własny koszt odpowiednich umów ubezpieczenia z tytułu szkód materialnych, które mogą powstać w związku z określonymi zdarzeniami (losowymi i deliktami) oraz od odpowiedzialności cywilnej na czas realizacji robót objętych niniejszą umową, przy czym suma ubezpieczenia w zakresie odpowiedzialności cywilnej nie może być mniejsza niż **500.000,00** (słownie: pięćset tysięcy złotych 00/100 PLN).
Ochrona ubezpieczeniowa z tytułu szkód materialnych powinna obejmować min. roboty w toku, sprzęt, koszty usunięcia wad, szkody powstałe na skutek wad dokumentacji

projektowej.

2. Wykonawca od chwili protokolarnego przejęcia od Zamawiającego terenu, na którym będą wykonywane roboty, do chwili przekazania Zamawiającemu protokołem końcowym tego terenu, ponosi pełną odpowiedzialność na zasadach ogólnych za szkody wynikłe na tym terenie.
3. Wykonawca przyjmuje na siebie także obowiązek pokrycia szkód, jakie mogą powstać w związku z prowadzeniem robót – po ich zakończeniu, w okresie 30 dni od dnia protokolarnego przejęcia terenu przez Zamawiającego. Strony ustalają, że w przypadku zgłoszenia takich szkód Wykonawca podejmie niezwłocznie czynności zmierzające do naprawienia szkody.
4. Jeżeli termin, na który została zawarta umowa ubezpieczenia, przedłożona wraz z ofertą, kończy się w okresie realizacji niniejszej umowy, Wykonawca winien bez wezwania Zamawiającego przedłożyć uaktualnioną umowę ubezpieczenia w terminie 7 dni od daty ustania poprzedniej umowy.

§ 7

1. Jeżeli jest to niezbędne do zgodnej z umową realizacji robót, strony mogą:
 - 1/ zwiększyć lub zmniejszyć ilość robót objętych ofertą,
 - 2/ pominąć jakieś roboty,
 - 3/ zmienić określoną rzeczowym harmonogramem kolejność robót.
 Każda zmiana wymaga pisemnego uzgodnienia z inspektorem nadzoru inwestorskiego.
2. Z tytułu rezygnacji z realizacji części robót objętych ofertą, Wykonawcy nie przysługują żadne roszczenia.
3. Jeżeli roboty wynikające z wprowadzonych zmian odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysach ofertowych, cena jednostkowa określona w kosztorysie ofertowym, stanowić będzie podstawę do wyliczenia wysokości wynagrodzenia.
4. Jeżeli roboty wynikające z wprowadzonych zmian nie odpowiadają opisowi pozycji w kosztorysie ofertowym, Wykonawca powinien przedłożyć do akceptacji Zamawiającego kalkulację szczegółową cen jednostkowych tych robót, sporządzoną z uwzględnieniem cen czynników produkcji nie wyższych od określonych przez Wykonawcę w ofercie Wykonawcy. Ceny te nie mogą być wyższe niż określone w kosztorysie ofertowym.
5. Wykonawca powinien dokonać wyliczeń cen, o których mowa w ust. 3 i 4 oraz przedstawić Zamawiającemu do akceptacji wysokość wynagrodzenia wynikającą ze zmian przed rozpoczęciem robót wynikających z tych zmian.

§ 8

1. Strony ustalają, że obowiązującą je formą wynagrodzenia zgodnie ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia oraz wybraną ofertą jest wynagrodzenie ryczałtowe. Wynagrodzenie ryczałtowe, ustala się według cen jednostkowych zawartych w kosztorysie ofertowym oraz ilości rzeczywiście wykonanych i odebranych robót. **Ceny nie będą zmieniane przez cały czas obowiązywania umowy.**
2. Wynagrodzenie wyraża się wstępnie kwotą kosztorysu ofertowego w wysokości **zł** (słownie:), w tym podatek VAT:% tj: (słownie:), kwota netto: (słownie:).
3. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 2 obejmuje wszystkie koszty związane z realizacją umowy.

§ 9

1. Zapłata wynagrodzenia nastąpi w terminie 30 dni licząc od dnia otrzymania przez Zamawiającego faktury wystawionej przez Wykonawcę z zastrzeżeniem, iż faktura winna

być wystawiona nie wcześniej niż z dniem 14 czerwca 2013 r. Warunkiem wystawienia przez Wykonawcę faktury jest spisanie protokołu końcowego odbioru robót.

2. Do faktury Wykonawca ma obowiązek załączyć:

1/ protokół końcowy odbioru robót,

2/ kosztorys powykonawczy, zweryfikowany i zatwierdzony przez inspektora nadzoru inwestorskiego, zarówno przy częściowym jak i końcowym odbiorze,

3/ oświadczenie Wykonawcy, że prace budowlane zostały wykonane zgodnie z umową,

4/ oświadczenia podwykonawców o otrzymaniu wynagrodzenia wynikającego z umowy zawartej z Wykonawcą; w przypadku, gdy Wykonawca odmówił zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy, powinien szczegółowo uzasadnić Zamawiającemu przyczyny odmowy wypłaty wynagrodzenia podwykonawcy oraz dołączyć do faktury gwarancję wystawioną przez uprawnioną instytucję finansową, tytułem zabezpieczenia roszczeń podwykonawcy, które mogą być skierowane wobec Zamawiającego na podstawie art. 647¹ § 5 Kodeksu cywilnego. Termin ważności gwarancji nie może być krótszy niż do dnia upływu terminu przedawnienia roszczenia podwykonawcy.

4. Za datę zapłaty uznaje się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

5. Wynagrodzenie zostanie przekazane na konto bankowe Wykonawcy
o numerze:

§ 10

1. W celu zabezpieczenia zgodnego z umową wykonania robót oraz pokrycia roszczeń z tytułu rękojmi za wady za wykonane roboty, Wykonawca zobowiązany jest wnieść najpóźniej w dniu zawarcia umowy zabezpieczenie w wysokości 10% wynagrodzenia określonego w § 8 ust. 2 umowy w jednej z form wskazanych w art. 148 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

2. Część zabezpieczenia, w wysokości 70% kwoty zabezpieczenia zostanie zwrócona Wykonawcy w ciągu 30 dni po podpisaniu protokołu końcowego odbioru robót.

3. Pozostała część zabezpieczenia zostanie zwrócona w ciągu 15 dni po upływie okresu rękojmi za wady.

§ 11

1. O wykonaniu przedmiotu umowy Wykonawca powiadomi Zamawiającego oraz Inspektora nadzoru inwestorskiego na piśmie oraz dokona jednocześnie wpisu w dzienniku budowy o gotowości do przeprowadzenia czynności odbioru. W ciągu trzech dni od daty otrzymania kompletnego powiadomienia o gotowości do przeprowadzenia odbioru, strony uzgodnią termin dokonania odbioru, który przypadać będzie nie później niż w ciągu pięciu dni od daty otrzymania powiadomienia wraz z dokumentami wskazanymi w dokumentacji projektowej.

3. Jeżeli w trakcie czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, wówczas Zamawiającemu przysługiwać będą następujące uprawnienia:

1/ jeżeli wady nadają się do usunięcia Zamawiający może odmówić dokonania odbioru do czasu usunięcia wad, wyznaczając w tym celu Wykonawcy odpowiedni termin, z zagrożeniem, że po bezskutecznym upływie wyznaczonego terminu nie przyjmie naprawy;

2/ jeżeli wady nie nadają się do usunięcia albo gdy z okoliczności wynika, że Wykonawca nie zdoła ich usunąć w odpowiednim czasie lub też gdy Wykonawca nie usunął wad w terminie wyznaczonym zgodnie z pkt 1 Zamawiający może:

a/ od umowy odstąpić, jeżeli wady są istotne,

b/ żądać obniżenia wynagrodzenia w odpowiednim stosunku, jeżeli wady nie są istotne.

§ 12

1. Po zakończeniu czynności odbioru częściowego lub końcowego przedmiotu umowy,

- spisany zostanie przez strony protokół częściowego lub końcowego odbioru robót, zawierający wszelkie ustalenia dokonane w trakcie odbioru, jak również terminy wyznaczone przez Zamawiającego na usunięcie wad stwierdzonych w trakcie odbioru.
2. Jeżeli ze względu na okoliczności niezależne od stron, w szczególności warunki atmosferyczne, terminy wyznaczone na usunięcie wad stwierdzonych przy odbiorze będą dłuższe niż 30 dni, Zamawiający zastrzega sobie możliwość wstrzymania wypłaty wynagrodzenia Wykonawcy w kwocie odpowiadającej wartości prac, niezbędnych do wykonania w celu usunięcia wad. W takim przypadku, po podpisaniu protokołu częściowego lub końcowego odbioru robót, Wykonawca wystawi jedynie fakturę częściową.
 3. Zatrzymana kwota wynagrodzenia:
 - 1/ zostanie wypłacona Wykonawcy dopiero po usunięciu wad, w terminie 30 dni od dnia podpisania protokołu stwierdzającego usunięcie wad, a jeżeli Wykonawca nie usunie wad w ustalonym terminie -
 - 2/ potrącona tytułem kary umownej za nieusunięcie wad – zgodnie z § 14 ust. 2 pkt 6 umowy.

§ 13

1. Strony postanawiają rozszerzyć odpowiedzialność Wykonawcy z tytułu rękojmi.
2. Termin rękojmi za wady przedmiotu umowy przedłuża się do **36 miesięcy** od dnia podpisania protokołu końcowego odbioru robót, a jeżeli w trakcie czynności odbioru stwierdzono wady i ustalono terminy ich usunięcia – od dnia potwierdzenia usunięcia wad stwierdzonych w protokole odbioru końcowego.
3. Wykonawca zobowiązuje się usunąć wszelkie wady i usterki jakie ujawnią się lub powstaną w okresie rękojmi w terminie uzgodnionym przez strony, nie dłuższym niż 14 dni od dnia otrzymania przez Wykonawcę zawiadomienia od Zamawiającego o wadzie bądź usterce. Na uzasadniony wniosek Wykonawcy, Zamawiający może wyrazić zgodę na usunięcie wad i usterek w terminie dłuższym, niż 14 dni.
4. Jeżeli Wykonawca nie usunie wad lub usterek w terminie ustalonym zgodnie z postanowieniami ust. 3, Zamawiający uprawniony będzie wprost na podstawie niniejszej umowy do zlecenia wykonania usunięcia wad lub usterek wybranemu przez siebie podmiotowi na koszt i ryzyko Wykonawcy. W takim przypadku Wykonawca zobowiązany jest do pokrycia kosztów usunięcia wad i usterek w terminie 14 dni od dnia otrzymania od Zamawiającego wezwania do zapłaty wraz z kopią faktury wystawionej przez podmiot, któremu Zamawiający zlecił wykonanie naprawy. Niedokonanie przez Wykonawcę zapłaty w wyznaczonym terminie, upoważnia Zamawiającego do potrącenia kosztu usunięcia wad i usterek z kwoty zabezpieczenia, o którym mowa w § 10 umowy.
5. Strony ustalają, że w czasie trwania okresu rękojmi przeprowadzane będą co 12 miesięcy, lub częściej, jeżeli zajdzie taka potrzeba, przeglądy zwane „przeглядami gwarancyjnymi”. Datę pierwszego przeglądu gwarancyjnego strony ustalą w protokole końcowego odbioru robót. O konieczności przeprowadzenia przeglądu gwarancyjnego w związku z zaistniałą potrzebą, Zamawiający zawiadamiać będzie Wykonawcę nie później niż na 7 dni przed planowanym terminem przeglądu.
6. Po zakończeniu okresu rękojmi w terminie 14 dni, strony dokonają ostatecznego odbioru robót, który będzie potwierdzeniem wykonania przez Wykonawcę zobowiązań wynikających z umowy.

§ 14

1. Strony ustalają, iż naprawienie szkody wynikłej z niewykonania lub nienależytego wykonania umowy polegać będzie na zapłacie kary umownej.
2. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w następujących przypadkach:

- 1/ za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy – 0,5 % wynagrodzenia, za każdy rozpoczęty dzień po upływie terminu określonego w § 3 umowy;
 - 2/ za zwłokę w usunięciu wad (usterek) stwierdzonych przy odbiorze, w okresie rękojmi – 0,5 % wynagrodzenia, za każdy rozpoczęty dzień po upływie terminu wyznaczonego na usunięcie wad (usterek);
 - 3/ za odstąpienie od umowy przez Zamawiającego z powodu okoliczności, za które odpowiada Wykonawca – 10 % wynagrodzenia;
 - 4/ za odstąpienie od umowy przez Wykonawcę z powodu okoliczności, za które nie odpowiada Zamawiający – 10 % wynagrodzenia;
 - 5/ za niestawienie się przez Wykonawcę na przeglądzie gwarancyjnym – 1 000 zł.
 - 6/ za nieusunięcie wad stwierdzonych przy odbiorze – w wysokości kwoty wynagrodzenia zatrzymanej zgodnie z § 12 ust. 3 umowy.
 - 7/ za zwłokę w wykonaniu przedmiotu umowy przekraczającą 30 dni od daty realizacji przedmiotu zamówienia określonej w § 3 umowy, jeżeli skutkiem jej będzie utrata dofinansowania przedmiotu zamówienia w ramach środka 4.1. Rozwój obszarów zależnych od rybactwa z wyłączeniem realizacji operacji polegających na funkcjonowaniu lokalnej grupy rybackiej (LGR) oraz nabywaniu umiejętności i aktywizacji lokalnych społeczności. Program Operacyjny „Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2007-2013” **w wysokości kwoty utraconego dofinansowania, nie więcej jednak niż 421926,83 zł (czterysta dwadzieścia jeden tysięcy dziewięćset dwadzieścia sześć złotych 83/100).**
3. Przez wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 2 pkt 1-5 należy rozumieć wynagrodzenie brutto określone w § 8 ust. 2 umowy.
 4. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie kar umownych z przysługującego Wykonawcy wynagrodzenia lub kwoty zabezpieczenia, o którym mowa w § 10 umowy.
 5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania odszkodowania przynoszącego wysokość zastrzeżonej kary umownej.

§ 15

W przypadku odstąpienia od umowy przez którąkolwiek ze stron, Wykonawcę i Zamawiającego obciążają następujące obowiązki:

- 1/ Wykonawca zabezpieczy przerwane roboty w zakresie obustronnie uzgodnionym na koszt strony, z której winy nastąpiło odstąpienie od umowy;
- 2/ Wykonawca zgłosi do dokonania przez Zamawiającego odbioru robót przerwanych i zabezpieczających, jeżeli odstąpienie od umowy nastąpiło z przyczyn, za które Wykonawca nie odpowiada;
- 3/ Zamawiający w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia, o którym mowa w pkt 2., dokona odbioru robót i przejęcia terenu robót pod swój dozór;
- 4/ Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji robót w toku wraz z zestawieniem wartości wykonanych robót według stanu na dzień odstąpienia;
- 5/ w przypadku odstąpienia od umowy z przyczyn, za które odpowiada Wykonawca, Zamawiający dokona przejęcia terenu robót w terminie przez siebie wskazanym; do tego czasu zabezpieczenie i dozór terenu robót obciąża Wykonawcę.

§ 16

Wykonawca nie może dokonać przeniesienia swoich wierzytelności wobec Zamawiającego wynikających z niniejszej umowy bez pisemnej zgody Zamawiającego.

§ 17

W sprawach nieuregulowanych w treści umowy, mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia



29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i Kodeksu Cywilnego.

§ 18

Wszelkie zmiany umowy wymagają formy pisemnej, pod rygorem nieważności.

§ 19

Właściwym do rozpoznania sporów wynikłych na tle realizacji niniejszej umowy jest Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 20

Umowę sporządzono w czterech egzemplarzach po dwa dla Zamawiającego i Wykonawcy.

Załączniki:

- SIWZ wraz z załącznikami
- Dokumentacja projektowa
- oferta wykonawcy z załącznikami

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Temat opracowania

Projekt zagospodarowania terenu

Obiekt

Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne

Lokalizacja

Gmina Ustronie Morskie, obręb Kukinia – Kukinia, działka nr 112/2

Inwestor

Gmina Ustronie Morskie
Urząd Gminy Ustronie Morskie, ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie

Projektant

mgr inż. Zbigniew Druźba
(upr. w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej nr 80/70)

Opracował

Bartosz Góral

OPRACOWANIE ZAWIERA:

STRONĘ TYTUŁOWĄ:

- Strona informacyjno-tytułowa
- Spis zawartości

CZEŚĆ OPISOWA:

- Opis techniczny

CZEŚĆ GRAFICZNA:

- Plan zagospodarowania terenu (1:1000).....rys. 1
- Plac zabaw – szczegóły (1:500)rys. 2
- Chodnik – szczegóły (1:20, 1:50)rys. 3
- Boisko wielofunkcyjne (1:100)rys. 4
- Karty katalogowe urządzeń

ZAŁĄCZNIKI:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie
- Oświadczenie o sporządzeniu projektu (...)

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE (kopie):

- Uprawnienia projektowe i zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów autora opracowania

po uwałowaniu. Warstwę bitumiczną ścieralną, zewnętrzną wykonuje się o grub. 4 cm po uwałowaniu.

Strefa zewnętrzna boiska: odtworzenie trawnika – trawnik o szerokości 0,45 m z trawy w rulonach.

Linie wymiarowe (segregacyjne) boiska do koszykówki szer. 5 cm, wykonać należy jako malowane farbą chlorokauczkową w kolorze białym.

Linie wymiarowe boiska do siatkówki szer. 5 cm, wykonać jako malowane farbą chlorokauczkową w kolorze czerwonym.

Prace związane z wykonaniem boiska należy prowadzić w kolejności:

- wytyczenie zewnętrznych wymiarów placu,
- określenie i wyznaczenie poziomu górnej krawędzi placu (w projekcie założono średni orientacyjny poziom płyty – w trakcie wykonywania boiska należy poziom skorygować, dostosować do szczegółowych pomiarów),
- usunięcie wierzchniej warstwy gruntu i wykonanie wykopu o głębokości ok. 40 cm (korytowanie),
- wykonanie podkładu z pospółki gr. Ok. 32 cm,
- wykonanie wykopu pod fundamenty pod stojak z koszami,
- wykonanie obrzeża betonowego 30 x 8 cm,
- wykonanie fundamentów betonowych z betonu B20 pod stojaki na kosze (jednostłupowe) i słupki do siatkówki,
- wykonanie nawierzchni bitumicznej,
- wykonanie linii segregacyjnych,
- montaż stojaków do koszykówki (jednostłupowych), słupków do siatkówki,
- uporządkowanie terenu.

Nawierzchnia boiska powinna posiadać niezbędne atesty jakościowe materiałów i świadectwa dopuszczenia urządzeń do gry.

Szczegółowe wymiary placu (boiska) i linii podano w części graficznej projektu.

5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE – PLAC ZABAW DLA DZIECI

Zaprojektowano place zabaw dla dzieci małych (1 – 4 lat) i dzieci starszych (5 – 12 lat)

Nawierzchnia placów zabaw – piaskowa.

Sposób wykonania placów:

- wybrać humus na głębokości ok. 30 cm,
- ułożyć warstwę stabilizacyjną – separacyjną z geowłókniny,
- wykonać nawierzchnię piaskową (piasek o frakcji 0,2 – 2,0 mm bez cząstek pyłowych i ilowych) o grubości min 30 cm,
- zamontować urządzenia zabawowe wg. rysunków i zestawienia

6. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA

BOISKO:

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość [szt.]
1	Zestaw jednostłupowy do piłki koszykowej	2
2	Słupek stalowy uniwersalny	2
3	Ławka parkowa	4

PLAC ZABAW

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość [szt.]
1	Huśtawka wagowa SHW	1
2	Zestaw zabawowy Ewa/M	1
3	Piaskownica B4/2,5x2,5	1
4	Sprężynowiec SPR/Motor	1
5	Sprężynowiec SPR/Słoń	1
6	Karuzela Daniel	1
7	Huśtawka podwójna SH2	1
8	Przeplotnia prostokątna	1
9	Zestaw zabawowy Krzyś	1
10	Ławka parkowa	3
11	Kosz metalowy	2
12	Tablica regulaminowa TRL	1

Dostawca urządzeń na plac zabaw: Inter-Flora Sp. z o. o.

Urządzenia kompletne, z systemowym sposobem montażu (do gruntu).

Dla urządzeń zabawowych i komunalnych firmy Inter-Flora Sp. z o. o. przyjęto standard wykończenia PREMIUM (lub CLASSIC gdy PREMIUM nie występuje) według wytycznych producenta: płyty HDPE, drewno klejone, zjeżdżalnie ze stali nierdzewnej, stopy stalowe ocynkowane.

Szczegółowy sposób rozmieszczenia – według wytycznych producenta – zostanie ustalony na budowie.

7. INNE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA**CHODNIKI :**

Chodniki z kostki betonowej brukowej wymiarach 20 x 10 x 6 cm z mikrofazą w kolorze czerwonym należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości min. 20 cm. Obrzeża trawnikowe betonowe 20 x 6 w kolorze brązowym. Spadki poprzeczne 1% - na zewnątrz.

OGRODZENIE:

Wzdłuż południowej granicy opracowywanego terenu (przy drodze gminnej) zaprojektowano ogrodzenie (bez cokołu) wysokości 2,0 m z siatki stalowej powlekannej folią poliuretanową na słupkach stalowych \varnothing 50 mm.

ZIELEŃ :

Projektuje się nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż zachodniej granicy opracowywanego terenu:

- drzewa : Prunus cerasifera (śliwa wiśniowa) „Pissardi” – 4 szt,
- krzewy : Tamarix parviflora (tamaryszek drobnokwiatowy) – 2 szt,
Ligust pospolity – 9 szt/mb, (sadzony w trzech rzędach),
- żywopłoty do formowania: Ligustrum vulgare (ligustr pospolity) – 9 szt/mb (sadzony w trzech rzędach),

- żywopłoty do formowania: Ligustrum vulgare (ligustr pospolity) - 9 szt/mb (sadzony w trzech rzędach),
- trawniki: istniejące trawniki poddać rekultywacji, usunąć zniszczoną i chorą darni, uzupełnić ubytki w gruncie, wykonać dosiew, wałować.

8. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH RUCHOWO

Stworzenie na placu zabaw twardej nawierzchni pozwoli na bezproblemowe przemieszczanie się osób o ograniczonych zdolnościach ruchowych, w tym osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Większość stosowanych urządzeń może być użytkowana przez osoby niepełnosprawne przy pomocy opiekuna.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Dopuszcza się stosowanie urządzeń innych producentów - przy zachowaniu zbliżonych właściwości użytkowych i o podobnym wyglądzie,
- Wszystkie zmiany, wyłączenie na wniosek Inwestora i za zgodą autora projektu,
- Stosować urządzenia, materiały i technologie posiadające odpowiednie atesty i certyfikaty.

Kołobrzeg, marzec 2010 r.

Opracował:

Autor:

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
SKALA 1:1000

woj. zachodniopomorskie

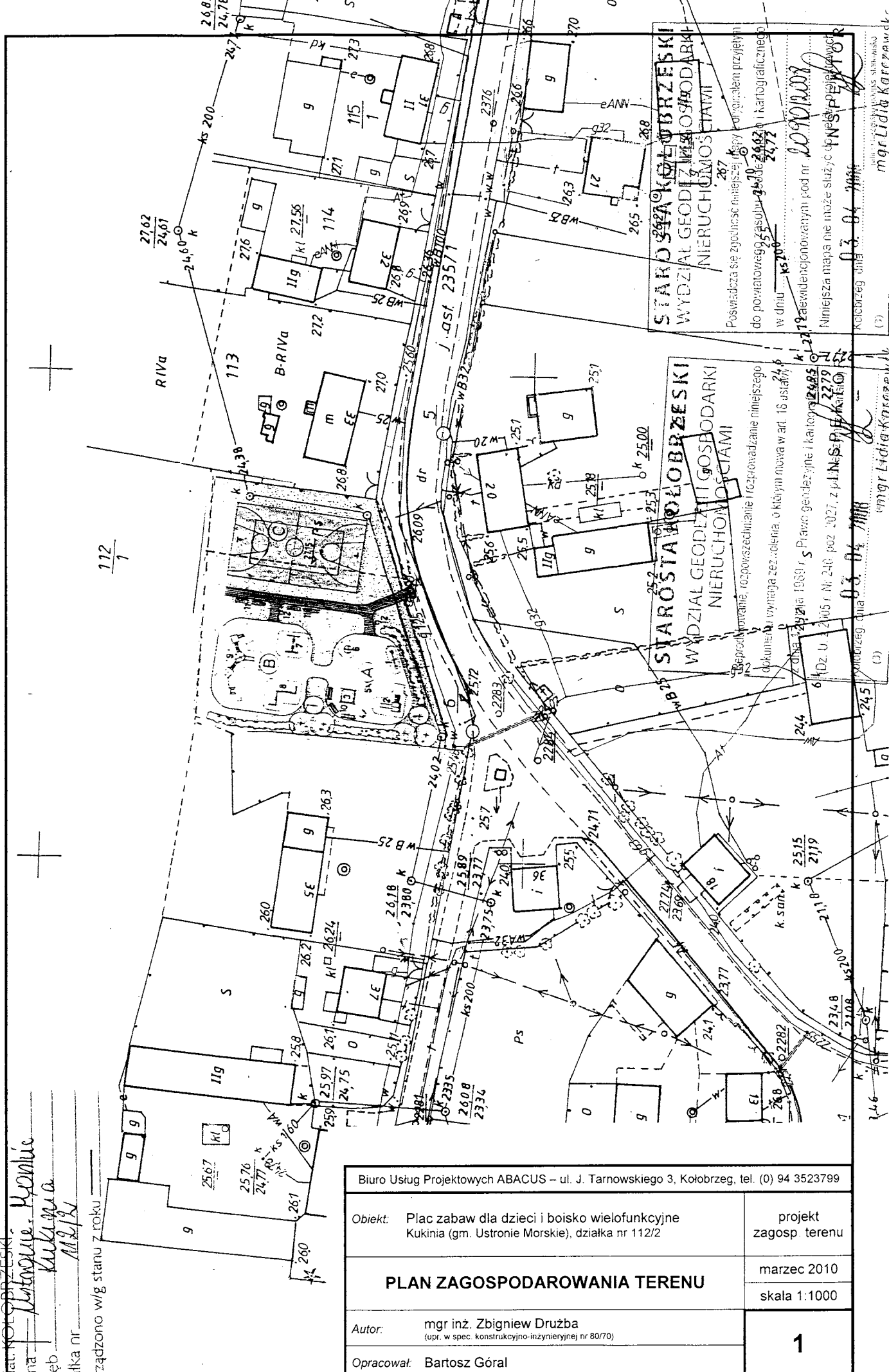
Powiat: KOŁOBRZEŃSKI

Gmina: Ustronie Morskie

Osiedle: Kukinia

Działka nr: 112/1

Sporządzono w/g stanu z roku _____



Biuro Usług Projektowych ABACUS – ul. J. Tarnowskiego 3, Kołobrzeg, tel. (0) 94 3523799	
Obiekt: Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne Kukinia (gm. Ustronie Morskie), działka nr 112/2	projekt zagosp. terenu
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Autor: mgr inż. Zbigniew Drużba (upr. w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej nr 80/70)	marzec 2010 skala 1:1000
Opracował: Bartosz Góral	1

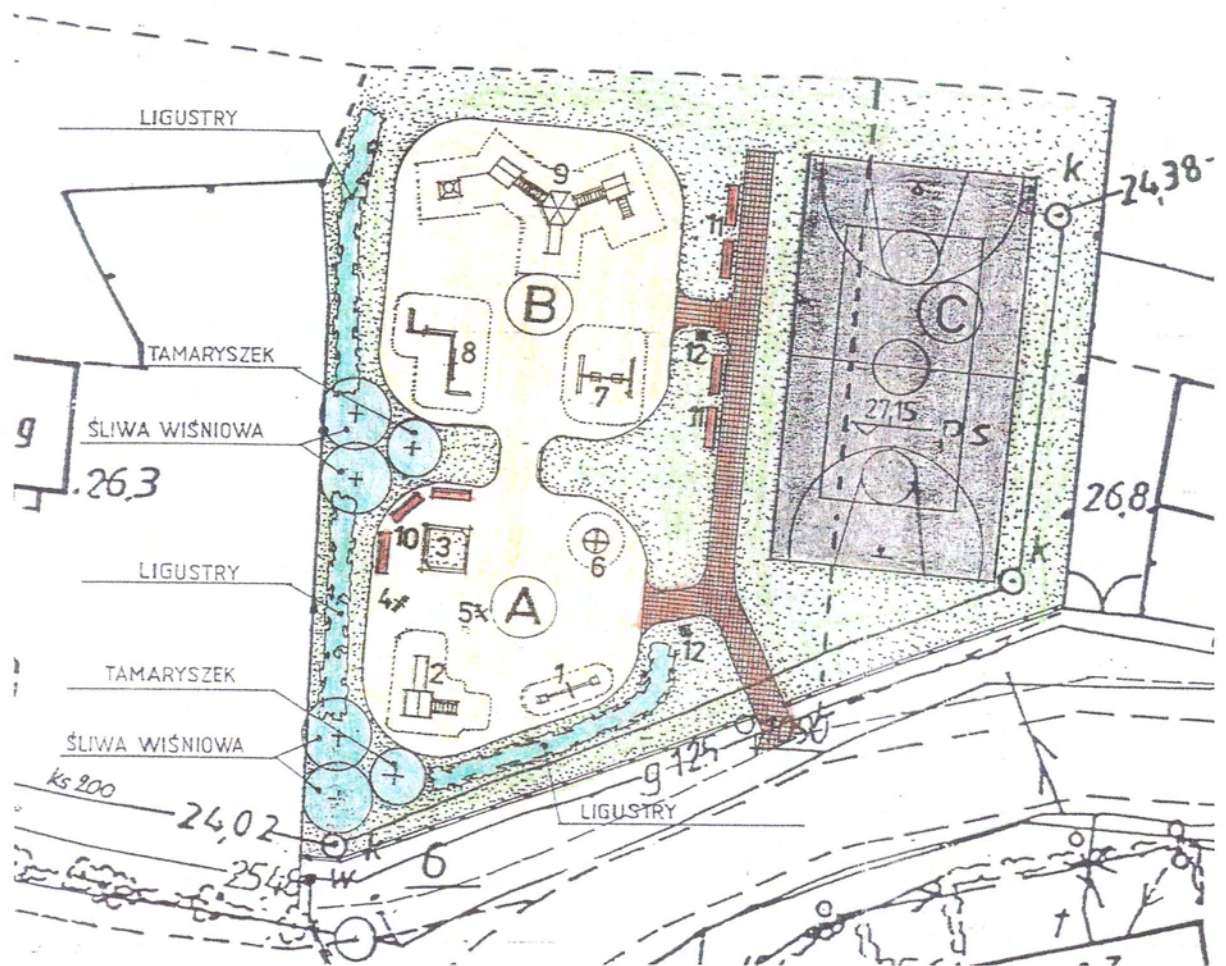
STAROSTA KOŁOBRZEŃSKI
WYDZIAŁ GEODAZJI I GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI

Posiada się zgodność niniejszej mapy z planem przyjętym do powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w dniu 15.03.2007 r. (k. 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000)

STAROSTA KOŁOBRZEŃSKI
WYDZIAŁ GEODAZJI I GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI

Reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozporządzanie niniejszego dokumentu wyraża zgodzenie, o którym mowa w art. 15 ustawy z dnia 24.03.1969 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027, z późn. zmianami) z dnia 03.04.2007 r. (k. 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000)

mgr Lidia Krzeszewska



LEGENDA

-  Nawierzchnia trawiasta
-  Nawierzchnia piaskowa
-  Nawierzchnia bitumiczna
-  Nawierzchnia z kostki betonowej
-  Projektowane ogrodzenie wys. 2,0 m z siatki na słupkach
-  Istniejące drzewa i duże krzewy
-  Projektowane żywopłoty
-  Plac zabaw dla dzieci małych (1 – 4 lat)
-  Plac zabaw dla dzieci starszych (5 – 12 lat)
-  Boisko wielofunkcyjne (siatkówka, koszykówka)

Urządzenia:

1. Huśtawka wagowa SHW
2. Zestaw zabawowy Ewa/M
3. Piaskownica B4/2,5x2,5
4. Sprężynowiec SPR/Motor
5. Sprężynowiec SPR/Słoń
6. Karuzela Daniel
7. Huśtawka podwójna SH2
8. Przeplotnia prostokątna
9. Zestaw zabawowy Krzyś
- 10./11. Ławka parkowa
12. Kosz metalowy
- Tablica regulaminowa TRL

Biurow Usług Projektowych ABACUS – ul. J. Tarnowskiego 3, Kołobrzeg, tel. (0) 94 3523799

Obiekt: Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne
Kukinia (gm. Ustronie Morskie), działka nr 112/2

projekt
zagosp. terenu

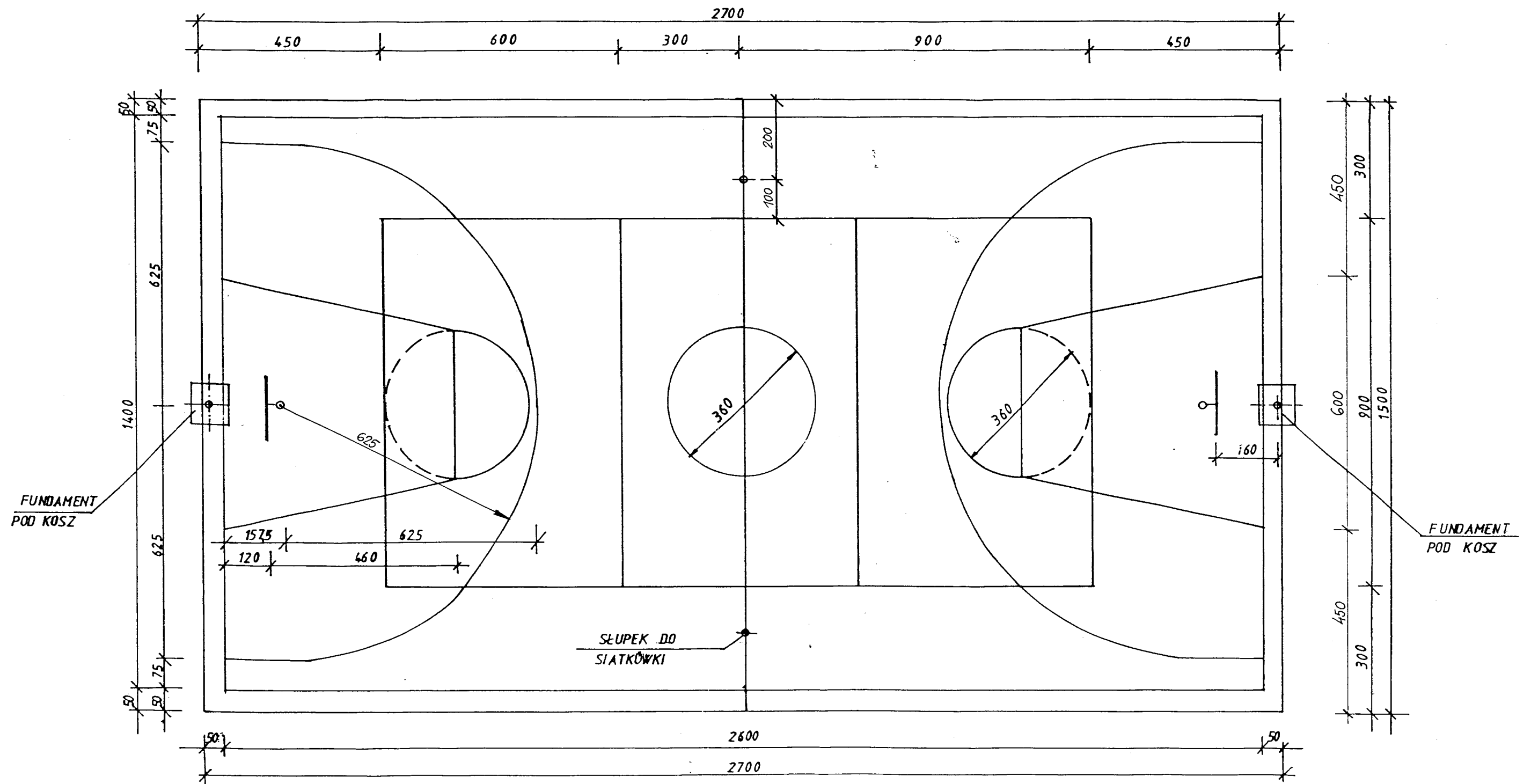
PLAC ZABAW – SZCZEGÓŁY

marzec 2010
skala 1:500

Autor: mgr inż. Zbigniew Druźba
(upr. w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej nr 80/70)

Opracował: Bartosz Góral

BOISKO WIELOFUNKCYJNE DO GIER ZESPOŁOWYCH skala 1:100

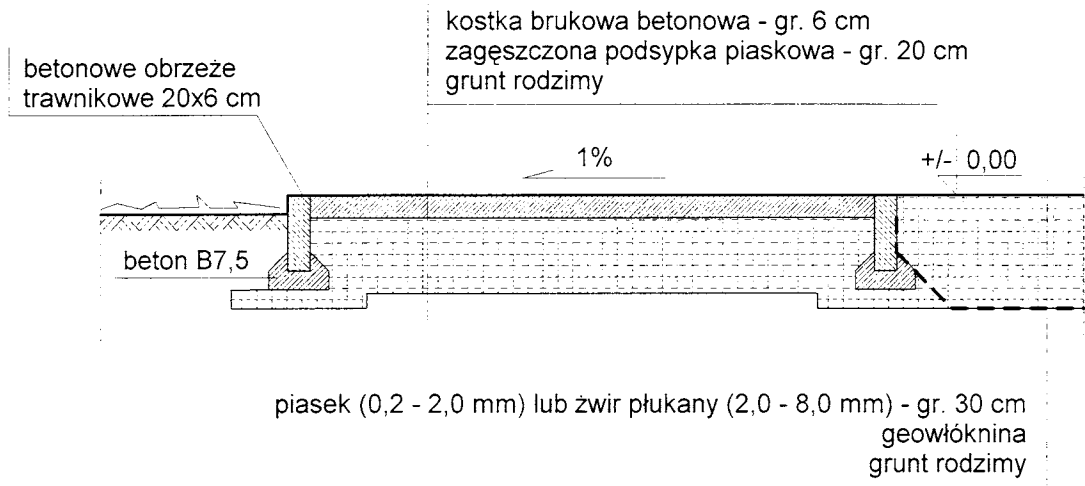


UWAGI

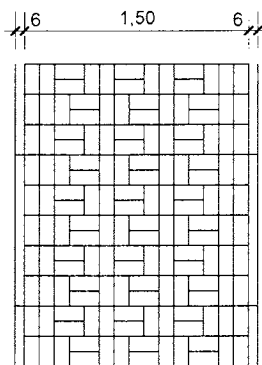
1. LINIE SEGREGACYJNE BOISKA - szer. 5 cm.
2. OZNAKOWANIE
 - kolor biały – boisko do koszykówki
 - kolor czerwony – boisko do siatkówki

Biuro Usług Projektowych ABACUS – ul. J. Tarnowskiego 3, Kołobrzeg, tel. (0) 94 3523799	
Obiekt: Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne Kukinia (gm. Ustronie Morskie), działka nr 112/2	projekt zagosp. terenu
BOISKO WIELOFUNKCYJNE	
marzec 2010	
skala 1:100	
Autor: mgr inż. Zbigniew Druźba (upr. w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej nr 80/70)	3
Opracował: Bartosz Góral	

NAWIERZCHNIE - PRZEKRÓJ PRZEZ CHODNIK 1:20



CHODNIK - SCHEMAT UKŁADANIA KOSTKI 1:50

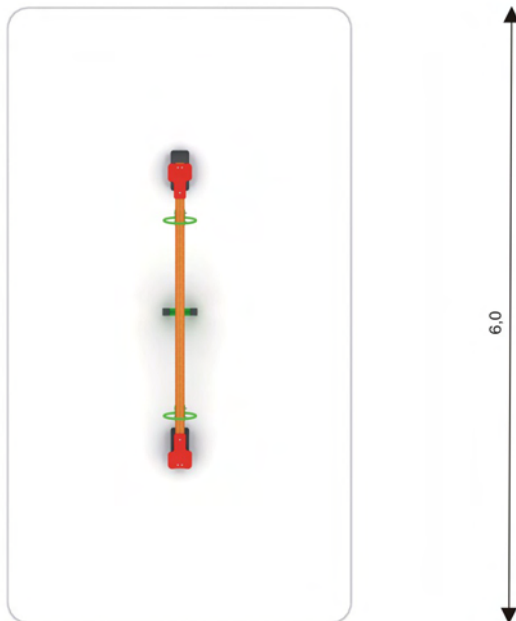
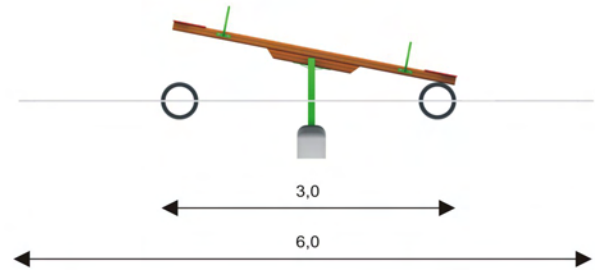
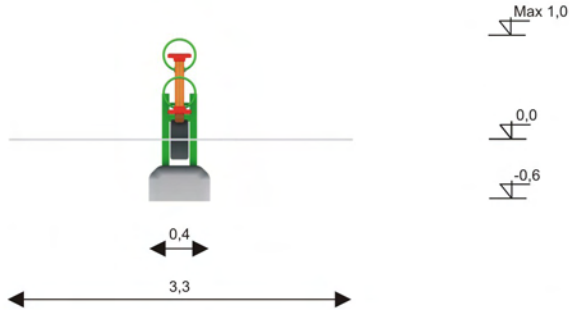


Kostka brukowa betonowa 20 x 10 x 6 cm
czerwona z mikrofazą.

Obrzeża trawnikowe 100 x 20 x 6 cm
czerwone.

Biuro Usług Projektowych ABACUS – ul. J. Tarnowskiego 3, Kołobrzeg, tel. (0) 94 3523799		
Obiekt:	Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne Kukinia (gm. Ustronie Morskie), działka nr 112/2	projekt zagosp. terenu
CHODNIKI – SZCZEGÓŁ		marzec 2010
		skala 1:20, 1:50
Autor:	mgr inż. Zbigniew Drużba (upr. w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej nr 80/70)	4
Opracował:	Bartosz Góral	

Huśtawka wagowa



Huśtawka wagowa - SHW

Grupa wiekowa	3 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 1,0m
Przestrzeń minimalna	3,3 x 6,0m
Maksymalna wysokość	1,0m

Huśtawka SHW

Głównym elementem jest wahająca się na stalowym łożysku drewniana belka. Uchwyty malowane są proszkowo. Stanowi nieodłączny element placu zabaw.

DOSTĘPNE OPCJE:

01 CLASSIC

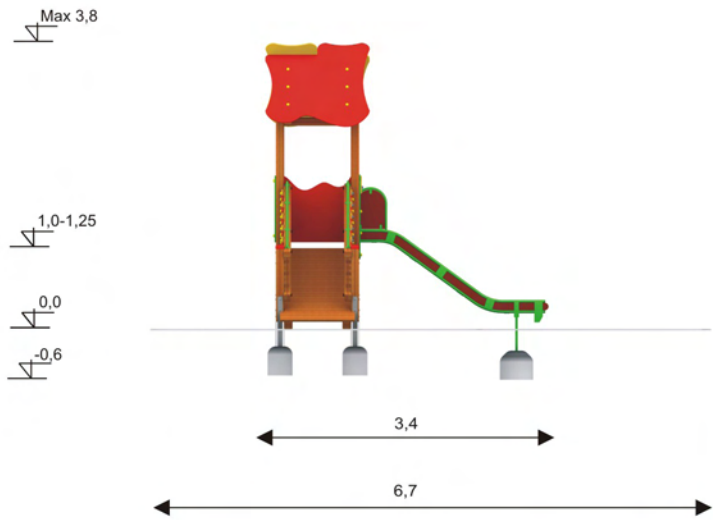
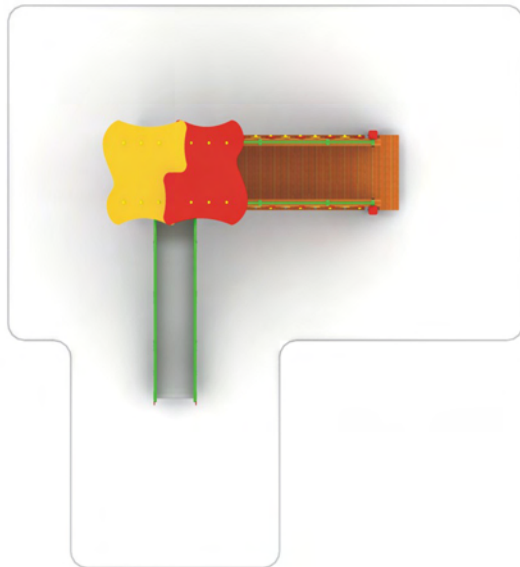
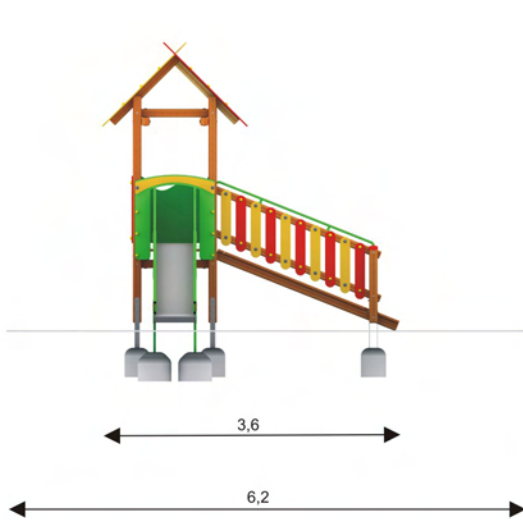
Słupy podstawy wykonane są ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, belka wykonana z drewna litego o przekroju 90mm x 90mm. Łożysko i uchwyty malowane proszkowo. Siedziska wykonane są z laminowanej, wodoodpornej sklejki o grubości 15mm.

02 PREMIUM

Słupy podstawy wykonane są ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, belka wykonana z drewna klejonego o przekroju 90mm x 90mm. Łożysko i uchwyty malowane proszkowo. Siedziska profilowane wykonane z tworzywa sztucznego.



Zestaw zabawowy EWA/M.



Zestaw zabawowy Ewa jest dostępny w dwóch wersjach wysokości podestu 100 cm, 125 cm.

	Ewa/M	Ewa/D
Grupa wiekowa	0 - 14	3 - 14
Wysokość swobodnego upadku		≤ 1,25m
Przeźródź minimalna		6,7 x 6,2m
Maksymalna wysokość		3,8m

W skład zestawu wchodzi następujące elementy:

- wieża kwadratowa z daszkiem
- zjeżdźalnia
- wejście

DOSTĘPNE OPCJE:

01 BASIC

Sklejka laminowana wodoodporna
Drewno lite
Zjeżdźalnia plastikowa

02 STANDARD

Sklejka laminowana wodoodporna
Drewno lite
Zjeżdźalnia metalowa

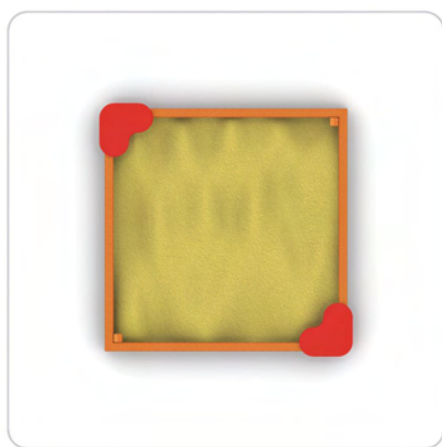
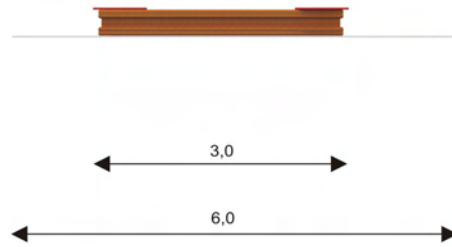
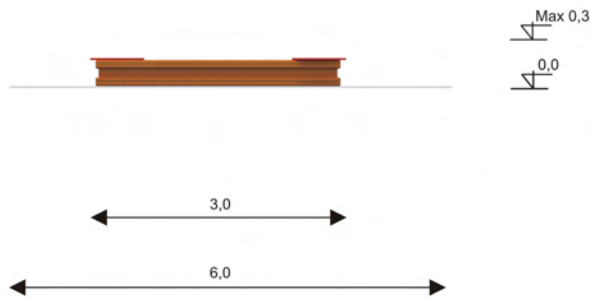
03 CLASSIC

Sklejka laminowana wodoodporna
Drewno lite
Zjeżdźalnia metalowa
Stopy stalowe, ocynkowane

04 PREMIUM

Tworzywo HDPE
Drewno klejone
Zjeżdźalnia metalowa
Stopy stalowe, ocynkowane

Piaskownica



6,0

Piaskownice	Pias/B4 3,4x3,4m	Pias/B6 bok 1,5m
Grupa wiekowa	0 - 14	0 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 0,6m	≤ 0,6m
Przeźrzeń minimalna	6,4x6,4m	6,0x6,0m
Maksymalna wysokość	0,3m	0,3m

Piaskownica B4 / B6

Wykonana jest z drewna litego o przekroju 90mm x 90mm. Siedziska wykonane są z laminowanej, wodoodpornej sklejki. Nikt z nas nie wyobraża sobie placu zabaw bez piaskownicy – to tam nawiązujemy pierwsze przyjaźnie.

Isnieje możliwość zakupu dodatkowych siedzisk.
Cena siedziska - **65,-**

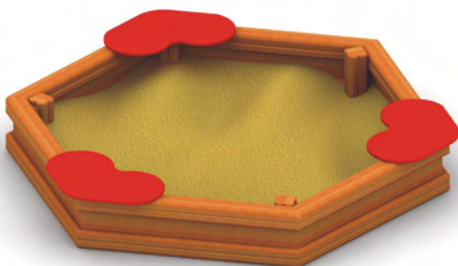
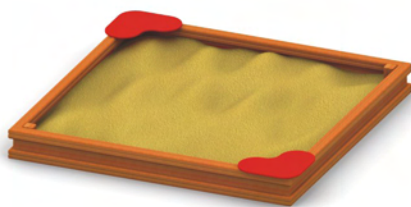
DOSTĘPNE WYMIARY:

Piaskownica B4

2,1 x 2,1m
2,5 x 2,5m
3,1 x 3,1m
3,4 x 3,4m

Piaskownica B6

Bok 1.1m
Bok 1.5m



Sprężynowiec



Sprężynowiec - SPR

Grupa wiekowa	0 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 0,6m
Przeźreń minimalna	Ø 3,0m
Całkowita wysokość	0,6m

Sprężynowiec

Różnorodne kształty zwierząt i pojazdów przypadną do gustu nawet najbardziej wymagającym małym użytkownikom placu zabaw i zapewnią im wspaniałą zabawę.

Głównym elementem konstrukcyjnym jest sprężyna o średnicy 200mm, wysokości 400mm, zabetonowana w gruncie za pomocą ocynkowanej ogniwo kotwy.

DOSTĘPNE OPCJE:

01 CLASSIC

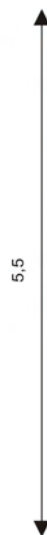
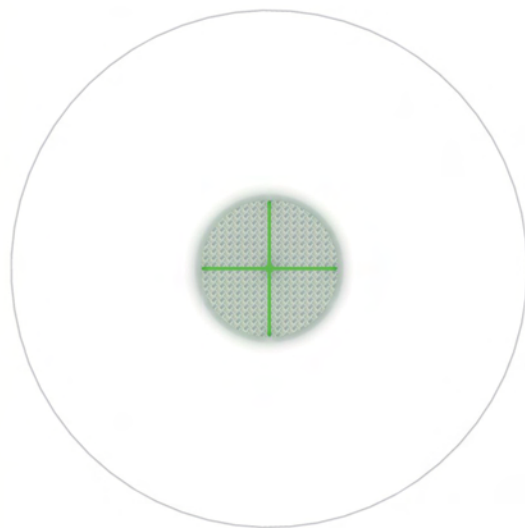
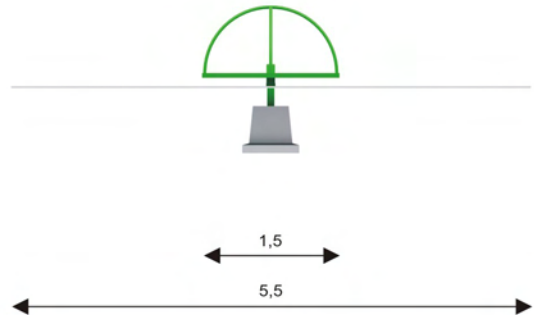
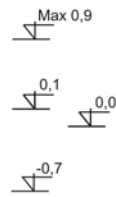
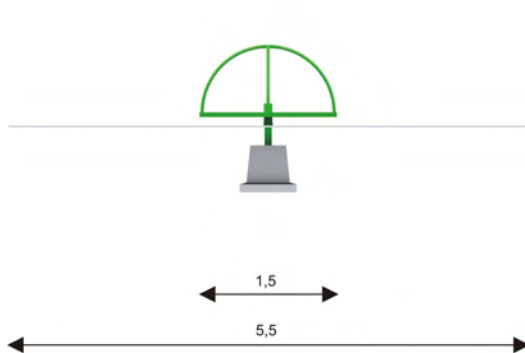
Konstrukcja wykonana jest z laminowanej, wodoodpornej sklejki o grubości 15mm.

02 PREMIUM

Korpus wykonany jest z tworzywa HDPE.



Karuzela Daniel

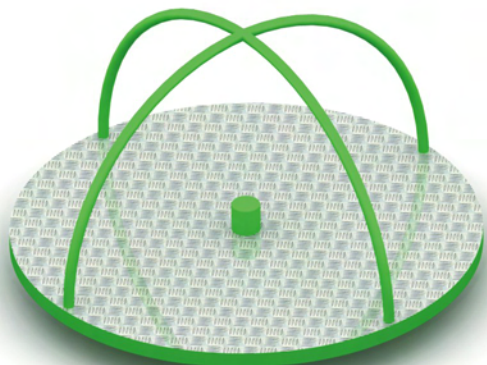


Karuzela Daniel - KAR/DAN

Grupa wiekowa	0 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 0,6m
Przeźień minimalna	∅ 5,5m
Maksymalna wysokość	0,9m

Karuzela Daniel

Bez trzpieniowa, łożyskowana tocznie, bezobsługowa rurowa konstrukcja malowana proszkowo. Nadaje lekkości i niebanalnego wyglądu.

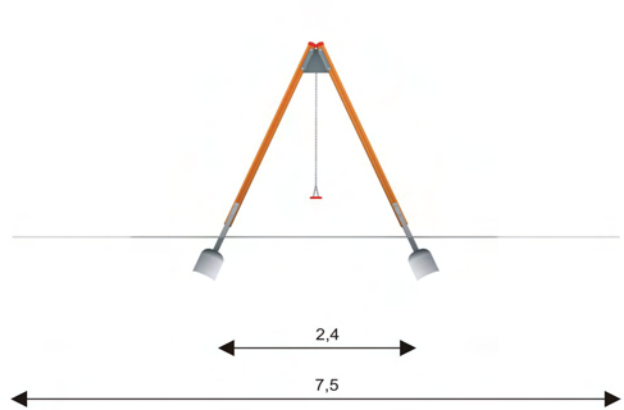
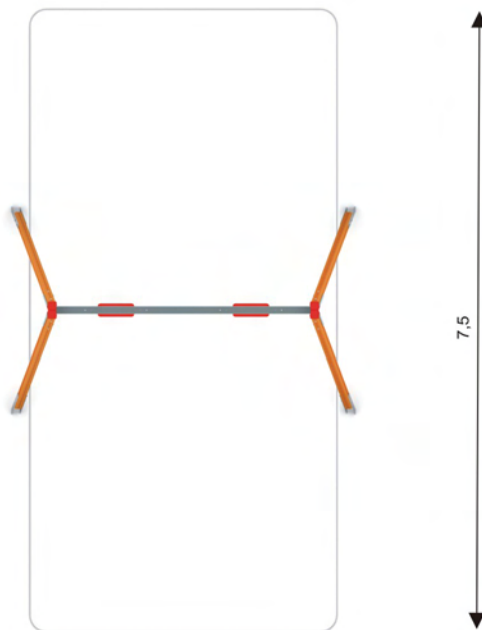
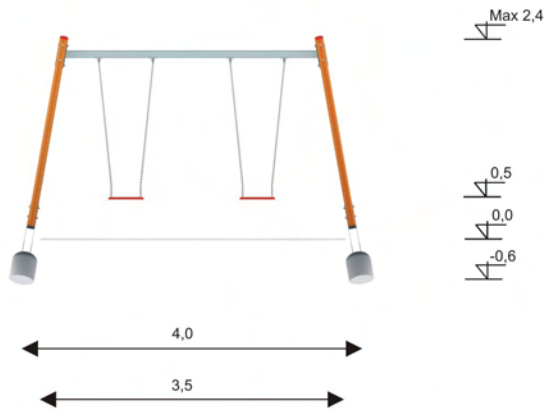


DOSTĘPNE OPCJE:

01 CLASSIC

Tarcza wykonana jest z aluminiowej blachy ryflowanej..

Huśtawka podwójna



Huśtawka SH2

Grupa wiekowa	3 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 1,5m
Przeźródź minimalna	3,5 x 7,5m
Maksymalna wysokość	2,4m

Wariant podstawowy:

- SH2B

Możliwość zmiany siedziska:

- SH1M
kubelkowe
+ 180,-



- SH1Z
zamykane
+ 360,-



DOSTĘPNE OPCJE:

01 STANDARD

Belka pozioma \varnothing 120 oraz słupy wykonane z drewna litego o przekroju 90mm x 90mm, zakotwione za pomocą stóp betonowych. Zawiesie łożyskowane ze stali nierdzewnej, siedzisko stalowe zabezpieczone gumą.

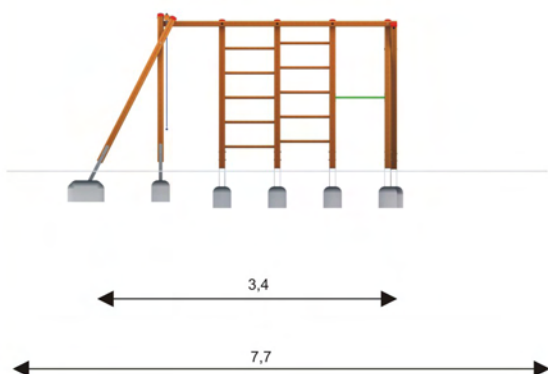
02 CLASSIC

Belka pozioma \varnothing 120 oraz słupy wykonane z drewna litego o przekroju 90mm x 90mm, posadzone na stopach stalowych ocynkowanych zakotwionych w gruncie przez zabetonowanie. Zawiesie łożyskowane ze stali nierdzewnej, siedzisko stalowe zabezpieczone gumą.

03 PREMIUM

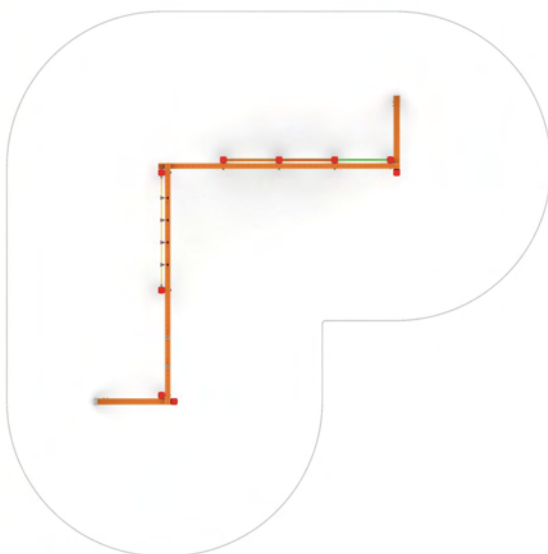
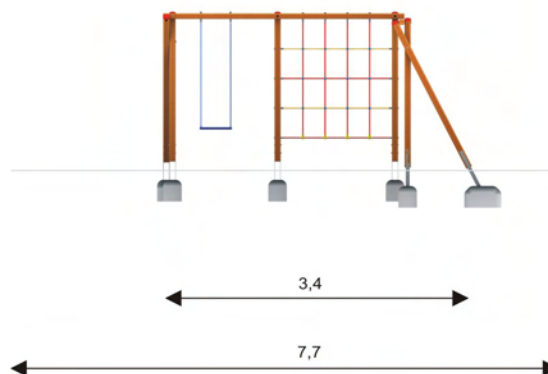
Belka pozioma wykonana ze stali ocynkowanej, słupy wykonane z drewna klejonego o przekroju 90mm x 90mm, posadzone na stopach stalowych ocynkowanych zakotwionych w gruncie przez zabetonowanie. Zawiesie łożyskowane ze stali nierdzewnej, siedzisko stalowe zabezpieczone gumą.

Przeplotnia prostokątna



Max 2,6

0,0
-0,6



7,7

Przeplotnia na bazie prostokąta - PRZEP/PROSTO

Grupa wiekowa	3 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 2,5m
Przeźnień minimalna	7,7x7,7m
Maksymalna wysokość	2,5m

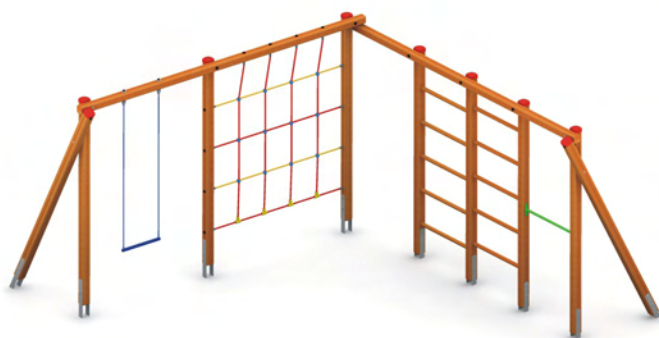
W skład urządzenia wchodzi następujące elementy:

- ścianka gimnastyczna podwójna
- ścianka linowa - szachownica
- trapez
- drążek poprzeczny

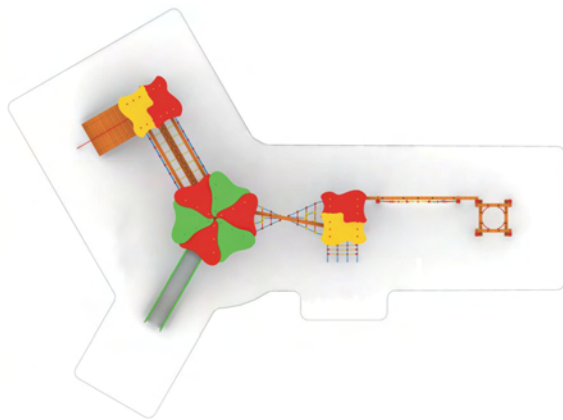
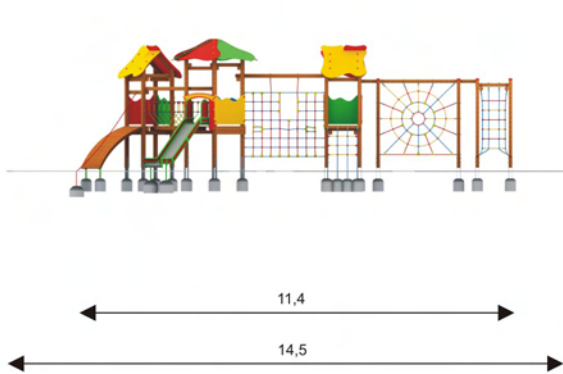
DOSTĘPNE OPCJE:

ceny netto z montażem

01 STANDARD	3600,-
Konstrukcja wykonana jest z drewna litego o przekroju 90mm x 90mm, zakotwiona w gruncie za pomocą stóp betonowych.	
02 CLASSIC	4680,-
Konstrukcja wykonana jest z drewna litego o przekroju 90mm x 90mm posadowiona na stopach stalowych ocynkowanych zakotwionych w gruncie przez zabetonowanie.	
03 PREMIUM	5760,-
Konstrukcja wykonana jest z drewna klejonego o przekroju 90mm x 90mm posadowiona na stopach stalowych ocynkowanych zakotwionych w gruncie przez zabetonowanie.	



Zestaw zabawowy Krzyś.



Zestaw zabawowy Krzyś jest dostępny w dwóch wersjach wysokości podestu 100 cm, 125 cm.

Grupa wiekowa	3 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 2,5m
Przeźreń minimalna	14,5 x 11,2m
Maksymalna wysokość	3,8m

W skład zestawu wchodzi następujące elementy:

- wieża sześciokątna z daszkiem
- wieża kwadratowa z daszkiem x2
- zjeżdżalnia
- kładka linowa NOWOŚĆ
- twister - przejście NOWOŚĆ
- ścianka linowa - pajęczyna NOWOŚĆ
- komin linowy NOWOŚĆ
- wejście linowe NOWOŚĆ
- koci grzbiet



DOSTĘPNE OPCJE:

01 BASIC

Sklejka laminowana wodoodporna
Drewno lite
Zjeżdżalnia plastikowa

02 STANDARD

Sklejka laminowana wodoodporna
Drewno lite
Zjeżdżalnia metalowa

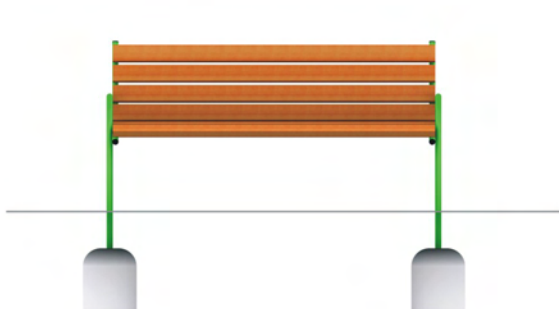
03 CLASSIC

Sklejka laminowana wodoodporna
Drewno lite
Zjeżdżalnia metalowa
Stopy stalowe, ocynkowane

04 PREMIUM

Tworzywo HDPE
Drewno klejone
Zjeżdżalnia metalowa
Stopy stalowe, ocynkowane

Ławka parkowa



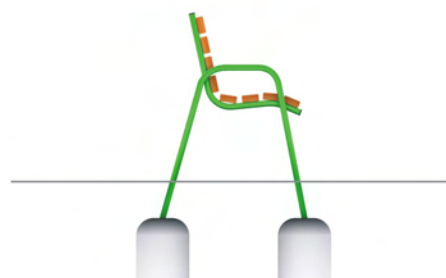
1,9



Max 1,0

0,0

-0,6



0,8

0,8

Ławka Parkowa - L/PARK

Prześcięń minimalna	1,9x0,8m
Maksymalna wysokość	1,0m

Ławka parkowa L/PARK

Ławka wykonana jest z solidnego, stalowego stelaża, a siedzisko i oparcie z deski modrzewiowej.

Podstawa kotwiona w gruncie przy pomocy betonu.

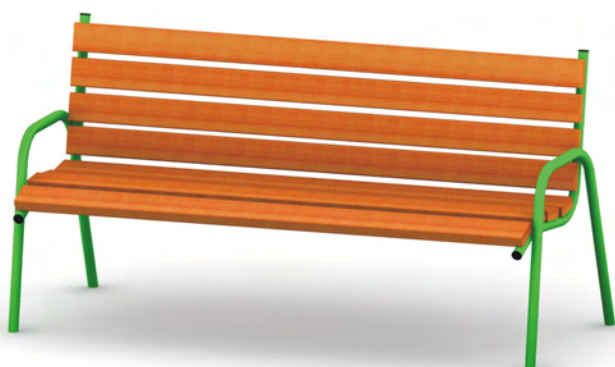
DOSTĘPNE OPCJE:

01 STANDARD

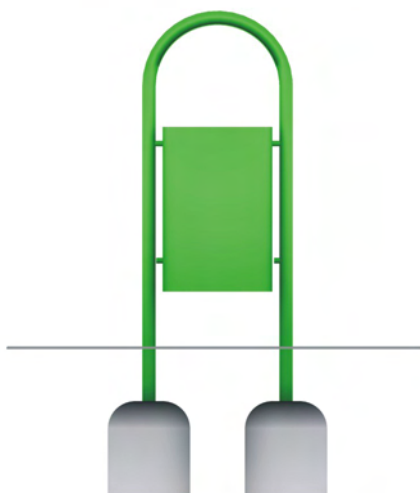
Stalowy, ocynkowany stelaż malowany proszkowo przykręcany jest do podłorza za pomocą śrub. Siedzisko oraz oparcie wykonane są z modrzewia syberyjskiego o grubości desek 35 mm.

02 CLASSIC

Stalowy ocynkowany stelaż malowany proszkowo zakotwiony jest w gruncie za pomocą stóp betonowych. Siedzisko oraz oparcie wykonane są z modrzewia syberyjskiego o grubości desek 35 mm.

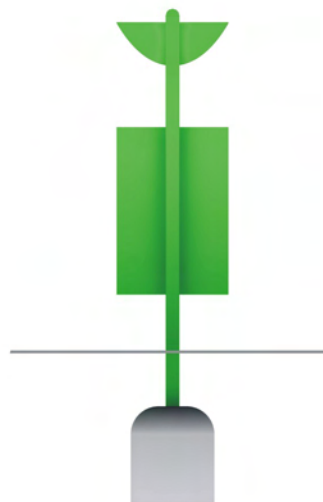


Kosz metalowy



0,6

Max 0,6



0,0

-0,6

0,4



0,4

Kosz metalowy - KM

Wymiary	0,6x0,4m
Maksymalna wysokość	0,6m
Kosz metalowy	Kosz/met

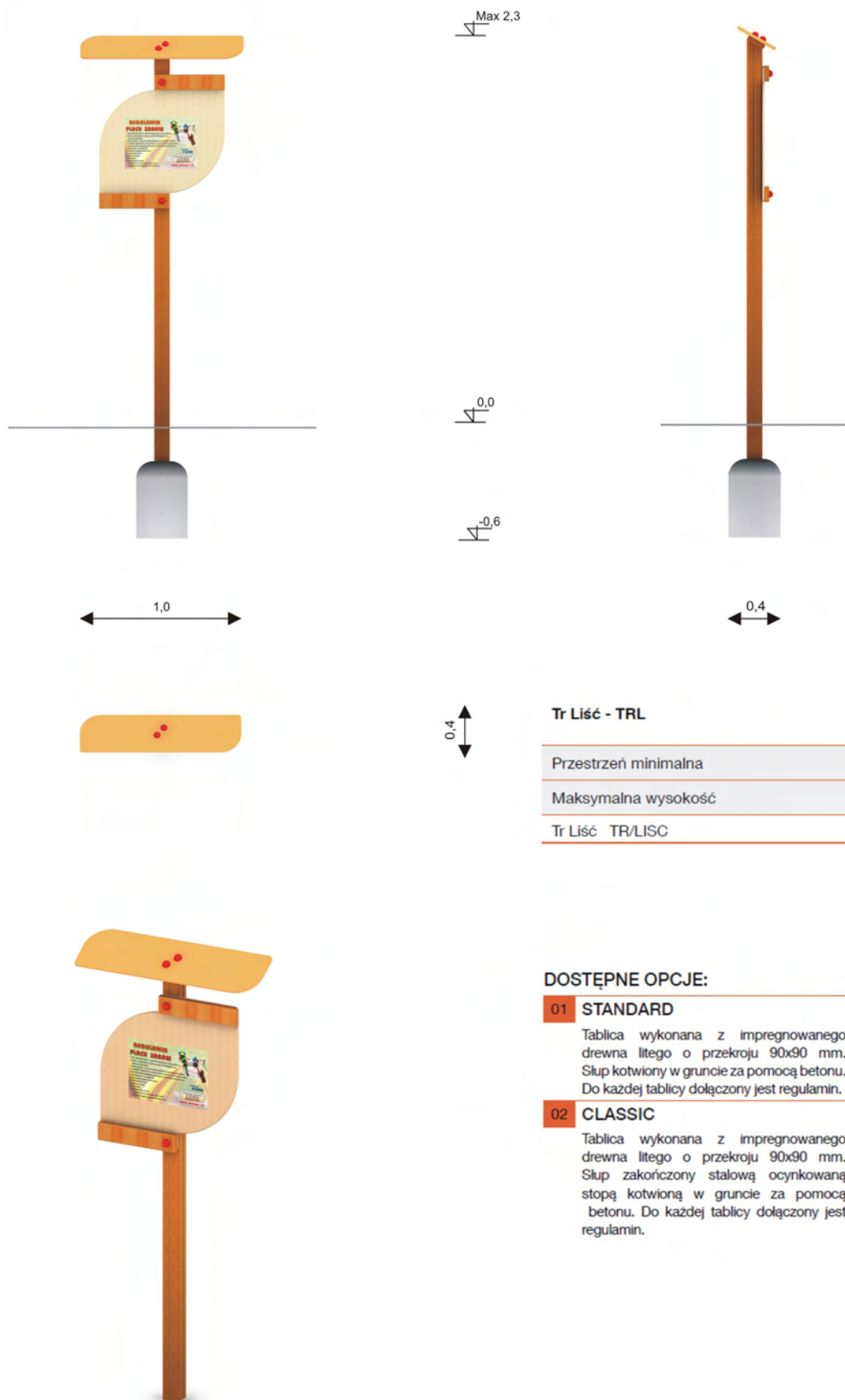
DOSTĘPNE OPCJE:

01 CLASSIC

Konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Nogi betonowane w gruncie.



Tablica regulaminowa Liść



Tr Liść - TRL

Przestrzeń minimalna	1,0x0,4m
Maksymalna wysokość	2,3m
Tr Liść TR/LISC	

DOSTĘPNE OPCJE:

01 STANDARD

Tablica wykonana z impregnowanego drewna litego o przekroju 90x90 mm. Słup kotwiony w gruncie za pomocą betonu. Do każdej tablicy dołączony jest regulamin.

02 CLASSIC

Tablica wykonana z impregnowanego drewna litego o przekroju 90x90 mm. Słup zakończony stalową ocynkowaną stopą kotwioną w gruncie za pomocą betonu. Do każdej tablicy dołączony jest regulamin.

INFORMACJA
dotycząca
BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA
do projektu zagospodarowania terenu

Nazwa i adres obiektu:

Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne
Gmina Ustronie Morskie, obręb Kukinia Kukinia, działka nr 112/2

Inwestor:

Gmina Ustronie Morskie
Urząd Gminy Ustronie Morskie, Ustronie Morskie, ul. Rolna 2

Projektant:

mgr inż. Zbigniew Družba
zam.: [REDACTED]

Jednostka projektowa:

Biuro Usług Projektowych Abacus inż. Roman Góral
Ko obrzég, ul. Tarnowskiego 3
tel./fax.: 94 3523799

1. Zakres robót:

- przygotowanie placu budowy, ogrodzenie terenu,
- wybranie i wywóz ziemi,
- wytyczenie i wykonanie nowych nawierzchni,
- montaż elementów wyposażenia,
- nasadzenia krzewów, rekultywacja trawników, przycinka drzew i krzewów,
- remont istn. i montaż nowych ogrodzeń,
- uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

Zakres i kolejność realizacji robót może ulec zmianie, zgodnie z przyjętymi: technologią, materiałami i harmonogramem robót.

2. Istniejące obiekty:

- brak.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejące: - brak,
- projektowane: - brak,
- występujące tymczasowo:
 - głębokie wykopy,
 - dźwig budowlany,
 - składowiska materiałów.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- wypadki związane z użyciem urządzeń mechanicznych (elektrycznych) – podczas całego procesu budowy,
- przygniecenia, potrącenia, itp. – podczas całego procesu budowy,
- losowe zdarzenia medyczne (zastąpienia, omdlenia) – podczas całego procesu budowy.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

- pracowników należy szczegółowo zapoznać z całym procesem budowlanym przed jego rozpoczęciem,
- pracownicy powinni zapoznać się z obsługą stosowanych urządzeń (w razie potrzeby przeszkoleni),
- pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie udzielania pierwszej pomocy i postępowania w razie wypadku.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- przy pracach budowlanych mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje (przeszkolenie),
- należy stosować się do wskazówek producentów materiałów, technologii i urządzeń,
- miejsca składowania materiałów należy zabezpieczyć przed przypadkowym przewróceniem (rozsypaniem) składowanych materiałów,
- należy sprawdzić stan techniczny sprzętu mechanicznego i elektrycznego przed jego użyciem,
- teren budowy powinien być zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych i zwierząt,
- na placu budowy należy wyznaczyć drogi ewakuacyjne oraz zapewnić dostęp dla służb ratowniczych,
- na placu budowy powinien znajdować się podstawowy sprzęt ratunkowy (apteczka) oraz być zapewniony dostęp do środków komunikacji (telefon, radiotelefon).

Kołobrzeg, marzec 2010 r.

Opracował:

Projektant:

Oświadczenie

Niniejszy projekt zagospodarowania terenu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kołobrzeg, marzec 2010 r.

Autor

mgr inż. Zbigniew Druźba

(upr. w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej nr 80/70)

Nr ewid. uprawn. 80/70

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Ob. Zbigniew DRUŻBA
.....mgr inż.* bud. wodnego
urodzony dnia [REDACTED]

o t r z z y m m w j e e

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych

.....w szczególności w zakresie wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:
a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,
b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze,
c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym.



KIEROWNIK
Wydziału Budownictwa, Urbanistyki
i Architektury
mgr inż. asca. Lesław Wójcickowski
Główny Architekt Województwa

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA *
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA Ś
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410-12 &
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl •

Sz. P.
DRUŻBA Zbigniew Józef
ul.Chodkiewicza 28 a/29
78-100 KOŁOBRZEG

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **DRUŻBA Zbigniew Józef**, kod identyfikacyjny **ZAP/BO/0003/10**, zamieszkały(a) [REDAKTOWANE], jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2010-02-01**
do dnia: **2011-01-31**

Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej

mgrinż. Mieczysław

Temat opracowania

Przedmiar robót

Obiekt

Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne

Lokalizacja

Gmina Ustronie Morskie, obręb Kukinia – Kukinia, działka nr 112/2

Inwestor

Gmina Ustronie Morskie
Urząd Gminy Ustronie Morskie, ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie

Opracował

mgr inż. Zbigniew Druźba

Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
I. I. Boisko do gier zespołowych				
1	01.02.	KNNR 1 0113/01 Usunięcie za pomocą spycharek warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm 27*15	m2	405,000
		razem	m2	405,000
2	01.02.	KNNR 1 0408/01 Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II 27*15*0,25	m3	101,250
		razem	m3	101,250
3	01.01. 01.02.	Kalk.ind. KNNR 1 0213/01 Wykopy w gruncie kategorii I-II wykonywane spycharkami 27*15*0,25	m3	101,250
		razem	m3	101,250
4	01.02.	Kalk.ind. KNR 2-23 0111/01 Składowanie urobku. 27*15*0,25	m3	101,250
		razem	m3	101,250
5	01.03.	Kalk.ind. KNNR 6 0103/03 Profilowanie i zagęszczanie mechaniczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne 27*15	m2	405,000
		razem	m2	405,000
6	01.03.	Kalk.ind. KNNR 6 0104/02 Wykonanie i zagęszczenie warstwy odsączającej, grubość po zagęszczeniu - 20cm 27*15	m2	405,000
		razem	m2	405,000
7	01.03.	Kalk.ind. KNNR 6 0106/05 Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 10cm 405	m2	405,000
		razem	m2	405,000
8	02.02.	Kalk.ind. KNNR 6 0404/05 Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (27+15)*2	m	84,000
		razem	m	84,000
9	02.01.	Kalk.ind. KNNR 6 0109/02 Wykonanie i pielęgnacja podbudowy betonowej, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm 27*15	m2	405,000
		razem	m2	405,000
10	03.01.	Kalk.ind. KNNR 6 0308.1/01 Nawierzchnia bitumiczna - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4cm 405	m2	405,000
		razem	m2	405,000
11	03.01.	Kalk.ind. KNNR 6 0309.1/02 Nawierzchnia bitumiczna - warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 4cm 405	m2	405,000
		razem	m2	405,000
12	04.01.	Kalk.ind. KNNR 6 0705/01 Linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane ręcznie $0,05*(27,0*2+15,0*3+2*3,14*1,8*1,8*3+17*2)+0,05*(18,0+9,0)*2+0,05*2*9,0$	m2	13,302
		razem	m2	13,302
13	01.02.	Kalk.ind. KNNR 1 0301/02 Wykopy pod fundamenty koszy i słupków $1,5*1,0*1,0*2+0,4*0,4*0,8*2$	m3	3,256
		razem	m3	3,256

Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
14	02.03.	Kalk.ind. KNR 2-23 0308/03 Fundamenty betonowe z betonu żwirowego - pod stojaki koszykówki i siatkówki 1,0*1,0*1,50*2+0,4*0,4*0,8*2	m3	3,256
			razem	m3
15	04.01.	Kalk.ind. KNR 2-23 0310/04 Stojaki do koszykówki kompletne z ustawieniem w gotowych otworach (tulejach) i regulacja stojaków metalowych 2	kpl	2,000
			razem	kpl
16	04.01.	Kalk.ind. KNR 2-23 0309/02 Stojaki do siatkówki kompletne z osadzeniem tulei do słupków i stojaków do siatkówki i siatką (dwa stojaki). 1	kpl	1,000
			razem	kpl
17	04.01.	KNR 2-21 0607/01 Ławki z siedziskami drewnianymi 4	szt	4,000
			razem	szt
18	04.01.	KNR 2-21 0607/03 Kosz na odpadki z płytą betonową 2	kpl	2,000
			razem	kpl
19	05.01.	Kalk.ind.KNR 2-01 0508/01 Darniowanie (zupelnianie) terenu i skarp na płask z humusem - darń w rulonach (27+15)*2*0,45	m2	37,800
			razem	m2
20	01.02.	KNR 4-01 0108/05 Wywiezienie ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, grunt kategorii I-II 101,25	m3	101,250
			razem	m3
21	01.02.	Kalk.ind. Opłata utylizacyjna 101,25	m3	101,250
			razem	m3
II. Plac zabaw dla dzieci				
22	01.02.	KNNR 1 0303/02 Odspojenie gruntu kategorii III i przewóz taczkami na odległość do 10m - chodnik,dojścia 44*2*0,2+5*2*2*0,2	m3	21,600
			razem	m3
23	01.02.	KNNR 1 0303/02 Odspojenie gruntu kategorii III i przewóz taczkami na odległość do 10m - plac zabaw 19*20*0,3+17*16*0,3	m3	195,600
			razem	m3
24	01.02.	KNNR 6 0101/06 Koryta o głębokości 30cm na całej szerokości chodników i dojeżdż wykonywane ręcznie w gruncie kategorii I-II 44*2+5*2*2	m2	108,000
			razem	m2
25	01.02.	KNNR 1 0303/02 Odspojenie gruntu kategorii III i przewóz taczkami na odległość do 10m - wykop pod obrzeża 40,0*2*0,15*0,2+2*4*2*0,2*0,15+(17+17)*2*0,15*0,2+(18+17+13+15)*0,15*0,2	m3	6,810
			razem	m3
26	01.02.	Kalk.ind.KNR 2-21 0501/08 Układanie geowłókniny pod chodniki i plac zabaw 19*20+17*16 44*2+5*2*2	m2	652,000
			m2	108,000
			razem	m2

PRZEDMIAR ROBOT

Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
27	01.03.	Kalk.ind. KNNR 6 0104/02 Wykonanie i zagęszczenie warstwy odsączającej, grubość po zagęszczeniu - 20cm 868	m2	868,000
			razem	m2
28	01.03.	Kalk.ind. KNNR 6 0106/05 Warstwa odcinająca zagęszczana mechanicznie o grubości po zagęszczeniu 10cm 900-120	m2	780,000
			razem	m2
29	01.02.	KNNR 6 0104/04 Wykonanie i zagęszczanie mechaniczne w korycie, grubość po zagęszczeniu 20 cm - chodniki, dojścia 108	m2	108,000
			razem	m2
30	01.03.	KNNR 6 0202/06 Nawierzchnie piaskowo-żwirowe , mechaniczne rozścielenie kruszywa, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - pod plac zabaw 780	m2	780,000
			razem	m2
31	02.02.	KNNR 6 0404/01 Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową $40,0*2+2*4*2+(17+17)*2+(18+17+13+15)$	m	227,000
			razem	m
32	02.04.	KNNR 6 0502/02 Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem 108	m2	108,000
			razem	m2
33	04.01.	KNR 2-21 0603/03 Huśtawka wagowa SHW z montażem 1	kpl	1,000
			razem	kpl
34	04.01.	KNR 2-21 0603/03 Zestaw wielofunkcyjny mały EWA/M z montażem 1	kpl	1,000
			razem	kpl
35	04.01.	KNR 2-21 0606/05 Piaskownica B4/2,5x2,5 z montażem 1	kpl	1,000
			razem	kpl
36	04.01.	KNR 2-21 0606/06 Warstwa odsączająca żwirowa piaskownicy 1	m3	1,000
			razem	m3
37	04.01.	KNR 2-21 0606/07 Wypełnienie piaskownicy piaskiem 1	m3	1,000
			razem	m3
38	04.01.	KNR 2-21 0603/03 Sprężynowiec SPR/ Motor z montażem 1	kpl	1,000
			razem	kpl
39	04.01.	KNR 2-21 0603/03 Sprężynowiec SPR/Słoń z montażem 1	kpl	1,000
			razem	kpl
40	04.01.	KNR 2-21 0603/03 Karuzela Daniel z montażem 1	kpl	1,000
			razem	kpl
41	04.01.	KNR 2-21 0603/03 Huśtawka podwójna SH2 z montażem		

PRZEDMIAR ROBOT

Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
42	04.01.	KNR 2-21 0603/03 Przeplotnia na bazie prostokąta z montażem	kpl	1,000
		1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
43	04.01.	KNR 2-21 0603/03 Zestaw wielofunkcyjny KRZYŚ z montażem	kpl	1,000
		1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
44	04.01.	KNR 2-21 0603/03 Ławka parkowa z oparciem z montażem	kpl	7,000
		7	kpl	7,000
		razem	kpl	7,000
45	04.01.	KNR 2-21 0603/03 Tablica regulamin z montażem	kpl	1,000
		1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
46	04.01.	KNR 2-21 0607/03 Kosz metalowy z montażem	kpl	2,000
		2	kpl	2,000
		razem	kpl	2,000
47	05.01.	KNR 2-21 0301/06 Sadzenie drzew liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kategorii I-II o średnicy i głębokości dołów 0,7m z całkowitą zaprawą dołów - Śliwa wiśniowa	szt	4,000
		4	szt	4,000
		razem	szt	4,000
48	05.01.	KNR 2-21 0301/06 Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kategorii I-II o średnicy i głębokości dołów 0,7m z całkowitą zaprawą dołów - Tamaryszek drobnokwiatowy	szt	2,000
		2	szt	2,000
		razem	szt	2,000
49	05.01.	KNR 2-21 0301/06 Sadzenie krzewów liściastych form naturalnych na terenie płaskim w gruncie kategorii I-II o średnicy i głębokości dołów 0,7m z całkowitą zaprawą dołów - Ligustr pospolity 9 szt/m	szt	315,000
		19*9+16*9	szt	315,000
		razem	szt	315,000
50	05.01.	Kalk.ind.KNR 2-01 0508/01 Darniowanie (zupelnianie) terenu i skarp na płask z humusem - darni w rulonach	m2	28,800
		(12+20)*2*0,45	m2	28,800
		razem	m2	28,800
51	05.01.	KNR 2-21 0401/05 Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem w gruncie kategorii III	m2	857,000
		50*45-27*15-868-120	m2	857,000
		razem	m2	857,000
52	05.01.	KNR 2-02 1804/12 Ogrodzenie z siatki na słupkach o rozstawie 1,5m z rur stalowych o wysokości siatki 2,0m	m	54,000
		54	m	54,000
		razem	m	54,000

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne

Nr	Opis robót	Wartość	%
I.	I. Boisko do gier zespołowych		
II.	II. Plac zabaw dla dzieci		
	Razem		
	Podatek VAT		
	Ogółem kosztorys		

Temat opracowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Obiekt

Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne

Lokalizacja

Gmina Ustronie Morskie, obręb Kukinia – Kukinia, działka nr 112/2

Inwestor

Gmina Ustronie Morskie
Urząd Gminy Ustronie Morskie, ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie

Opracował

mgr inż. Zbigniew Druźba

Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót : Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne w Kukini , Gmina Ustronie Morskie (dz. nr 112/2).

CPV – 45212200-8 S 00.00. WYMAGANIA OGÓLNE

WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna CPV-45212200-8 , Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach projektu : Plac zabaw dla dzieci i boisko wielofunkcyjne w Kukini.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych S T

- a) roboty ziemne – wykopy o łącznej kubaturze 328,00 m³,
- b) budowa boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni asfaltobetonowej 27,0 x 15,0 m , o powierzchni 405,0 m² .
- c) budowa placu zabaw dla dzieci .

Zestawienie urządzeń zabawowych i wyposażenia placu zabaw :

- a) Huśtawka wagowa SHW z montażem – kpl 1.
- b) Zestaw wielofunkcyjny mały EWA/M z montażem – kpl 1.
- c) Piaskownica B4/2,5x2,5 z warstwą odsączającą i wypełnieniem piaskiem (płukany) , z montażem – kpl 1.
- d) Sprężynowiec SPR/Motor z montażem – kpl 1.
- e) Sprężynowiec SPR/Słoń z montażem – kpl 1.
- f) Karuzela Daniel z montażem – kpl 1.
- g) Huśtawka podwójna SH2 z montażem – kpl 1.
- h) Przeplotnia nas bazie prostokąta z montażem – kpl 1.
- i) Zestaw zabawowy Krzyś z montażem – kpl 1.
- j) Ławka parkowa z oparciem z montażem – kpl 7.
- k) Tablica regulamin – z montażem – kpl 1.
- l) Kosz metalowy z montażem – kpl 2.

Koszt montażu urządzeń w cenie poszczególnych elementów placu zabaw.

Ilości robót oraz ich zakres podano w przedmiarze robót oraz w projekcie.

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

S 01.01. Wyznaczanie na gruncie oraz kontrola punktów wysokościowych.	
S 01.02. Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne.	– 328,0 m ³ .
S 01.03. Podkłady na gruncie . Warstwa odsączająca . Nawierzchnia piaskowa	– 405,0 m ² .
S 02. 01. Podbudowa betonowa boiska	– 405,0 m ² ,
S 02.02. Betonowe obrzeża chodnikowe 6x20; 8x30 cm	– 311,0 m.
S 02.03. Fundamenty pod urządzenia	– 3,256 m ³ .
S 03.01. Nawierzchnia asfaltobetonowa	– 405,0 m ² .
S 04.01. Montaż urządzeń sportowych i zabawowych i linie segregacyjne .	
S 05.01. Zieleń – trawniki, darniowanie, nasadzenia drzew i krzewów	– 857,0 m ² .
S 06.01. Ogrodzenie	- 54,0 m.

1.3.2. Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych - normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Podstawą wykonania robót jest : 1/ Projekt zagospodarowania terenu - placu zabaw i boiska wielofunkcyjnego w Kukini.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru .

1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać :

1/ Projekt zagospodarowania terenu - placu zabaw i boiska wielofunkcyjnego w Kukini.

Przedmiary robót

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dokumentacja Projektowa, którą Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu Umowy będzie zawierać następujące części:

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację;

1. Projekt organizacji i harmonogram robót
2. Projekt zaplecza technicznego budowy

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlu muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadawalającą jakość elementu budowlu, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:
 - 1) Lokalizację zaplecza, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
 - 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Określenia podstawowe

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wycień, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Ślepy kosztorys – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie

przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru .

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko 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, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości 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 Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi);

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Dziennik Budowy jest Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru .

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru .

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru .

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

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

certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, 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 Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

- a) powierzchnie nawierzchni w m²,
- b) obrzeża betonowe w m ,
- c) wykopy w m³ ,
- d) montaż urządzeń – w komplecie urządzenia,
- e) roboty towarzyszące – wg obmiarów rzeczywistych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z inżynierem.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera .

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

8.3. Odbiór ostateczny Robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST .

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

8.3.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.

2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).

3. Recepty i ustalenia technologiczne.

4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.

5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).

6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST

8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .

9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących .

10. Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według komisji Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór ostateczny Robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
 - wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
 - wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,
 - koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
 - podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Specyfikacje techniczne szczegółowe.

S 01.01. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYZNACZANIE OSI I PUNKTÓW WYSOKOŚCIOWYCH. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pomiarowych związanych z : budową placu zabaw dla dzieci i boiska wielofunkcyjnego w Kukani (dz. 112/2).

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót . Zakres prac wg przedmiaru.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wszystkimi czynnościami umożliwiającymi i mającymi na celu obsługę geodezyjną podczas budowy boiska o wymiarach 27,0x15,0 m i placu zabaw dla dzieci.

W zakres robót pomiarowych, wchodzi:

- a) wyznaczenie punktów głównych osi i punktów wysokościowych,
- b) uzupełnienie osi dodatkowymi punktami ,
- c) wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych (reperów roboczych),
- d) wyznaczenie przekrojów poprzecznych,
- e) ustabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.
- f) wykonanie dokumentacji geodezyjnej powykonawczej

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Punkty główne - punkty załamania osi , punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt .

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST - „Wymagania ogólne” .

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów`

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST

2.2. Rodzaje materiałów

Do stabilizacji punktów należy stosować bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m. „Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” .

3.2. Sprzęt pomiarowy

Do odtworzenia sytuacyjnego boiska oraz punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- teodolity lub tachimetry,
- niwelatory,
- dalmierze,
- tyczki,
- łąty,
- taśmy stalowe, szpilki.

Sprzęt stosowany do prac pomiarowych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” .

4.2. Transport sprzętu i materiałów

Sprzęt i materiały do odtworzenia trasy można przewozić dowolnymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

5.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych

Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Wykonawca powinien natychmiast poinformować Inżyniera o wszelkich błędach wykrytych w wytyczeniu punktów głównych trasy i (lub) reperów roboczych. Błędy te powinny być usunięte na koszt Zamawiającego.

Wykonawca powinien sprawdzić czy rzędne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzędnymi terenu. Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że rzeczywiste rzędne terenu istotnie różnią się od rzędnych określonych w dokumentacji projektowej, to powinien powiadomić o tym Inspektora nadzoru.

Ukształtowanie terenu w takim rejonie nie powinno być zmieniane przed podjęciem odpowiedniej decyzji przez Inspektora nadzoru. Wszystkie roboty dodatkowe, wynikające z różnic rzędnych terenu podanych w dokumentacji projektowej i rzędnych rzeczywistych, akceptowane przez Inspektora nadzoru, zostaną wykonane na koszt Zamawiającego. Zaniesienie powiadomienia Inżyniera oznacza, że roboty dodatkowe w takim przypadku obciążą Wykonawcę.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez Inspektora nadzoru.

Wszystkie prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

5.3. Sprawdzenie wyznaczenia punktów wysokościowych

Repery robocze należy założyć poza granicami robót związanych z wykonaniem boiska. Jako repery robocze można wykorzystać punkty stałe na stabilnych, istniejących budowlach . O ile brak takich punktów, repery robocze należy założyć w postaci słupków betonowych lub grubych kształtowników stalowych, osadzonych w gruncie w sposób wykluczający osiadanie, zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Repery robocze powinny być wyposażone w dodatkowe oznaczenia, zawierające wyraźne i jednoznaczne określenie nazwy reperu i jego rzędnej.

5.4. Odtworzenie osi trasy

Tyczenie osi boisk i bieżni należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej albo innej osnowy geodezyjnej.

Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania , lecz nie rzadziej niż co 20 metrów.

Dopuszczalne odchylenie sytuacyjne wytyczonej osi w stosunku do dokumentacji projektowej nie może być większe niż 1 cm. Rzędne niwelety punktów osi należy wyznaczyć z dokładnością do 0,05 cm w stosunku do rzędnych niwelety określonych w dokumentacji projektowej.

Do utrwalenia osi w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt 2.2.

5.5. Wyznaczenie przekrojów poprzecznych

Wyznaczenie przekrojów poprzecznych zgodnie z dokumentacją projektową oraz w miejscach wymagających uzupełnienia dla poprawnego przeprowadzenia robót i w miejscach zaakceptowanych przez Inżyniera.

Do wyznaczania krawędzi nasypów i wykopów należy stosować dobrze widoczne paliki. Odległość między palikami należy dostosować do ukształtowania terenu oraz geometrii 4elementów boiska. Odległość ta co najmniej powinna odpowiadać odstępowi kolejnych przekrojów poprzecznych.

Profilowanie przekrojów poprzecznych musi umożliwiać wykonanie nasypów i wykopów o kształcie zgodnym z dokumentacją projektową.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z wyznaczaniem boiska i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK zgodnie z wymaganiami podanymi w pkt 5.4.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) elementów boiska sportowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

8.2. Sposób odbioru robót

Odbiór robót związanych z wyznaczeniem na gruncie elementów boiska następuje na podstawie szkiców i dzienników pomiarów geodezyjnych lub protokołu z kontroli geodezyjnej, które Wykonawca przedkłada Inżynierowi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” .

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m² wykonania robót obejmuje:

- sprawdzenie wyznaczenia punktów wysokościowych,
- uzupełnienie osi dodatkowymi punktami,
- wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
- wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
- zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.
- wykonanie dokumentacji geodezyjnej powykonawczej,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Instrukcja techniczna 0-1. Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
2. Instrukcja techniczna G-3. Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 1979.
3. Instrukcja techniczna G-1. Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK 1978.
4. Instrukcja techniczna G-2. Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK 1983.
5. Instrukcja techniczna G-4. Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK 1979.
6. Wytyczne techniczne G-3.2. Pomiary realizacyjne, GUGiK 1983.
7. Wytyczne techniczne G-3.1. Osnowy realizacyjne, GUGiK 1983.

S 01.02. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ROBOTY ZIEMNE BUDOWLANE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące robót ziemnych budowlanych, które zostaną wykonane w ramach zadania : budowa placu zabaw dla dzieci i boiska wielofunkcyjnego w Kukani (dz. 112/2).

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Specyfikację należy stosować przy wykonywaniu robót ziemnych dla posadowienia obiektów budowlanych oraz wykopów i nasypów związanych z ukształtowaniem lub niwelacją terenu w pobliżu tych obiektów.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót ziemnych w ilości 328,0 m³ i obejmują:

a) roboty przygotowawcze :

- punkty pomiarowe i wytyczenie obiektu budowlanego,
- przygotowanie terenu.
- odwodnienie terenu.

b) wykopy :

- metoda wykonania wykopów,
- wymiary wykopów,
- nienaruszalność struktury gruntu,
- zabezpieczenie ścian wykopów,
- składowanie ukopanego urobku,
- wykończenie skarp wykopów,
- zasypywanie wykopów,
- rozbiórka zabezpieczeń.

c) nasypy :

- nasypy stałe,
- nasypy przy niwelacji terenu,

d) zagęszczanie gruntu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną .

2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót według niniejszej specyfikacji są:

- a) drewno do zabezpieczenia ścian wykopów – iglaste, zaimpregnowane, odpowiadające wymogom PN-91/D-9518 i PN-75/D-96000,
- b) elementy stalowe zabezpieczeń – wg dokumentacji technicznej.

3. SPRZĘT.

3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów itp.

3.2. Przy robotach ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych oraz drzew prace należy wykonywać ręcznie.

4. TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Odległość podnoża skarpy odkładu od górnej krawędzi wykopu powinna wynosić:

- a) na gruntach przepuszczalnych – nie mniej niż 3,0 m,
- b) na gruntach nieprzepuszczalnych – nie mniej niż 5,0 m.

Transport gruntu powinien być tak zorganizowany, żeby nie był hamowany dowóz materiałów i odbywał się poza prawdopodobnym klinem odłamu gruntów.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Odwodnienie terenu.

Urządzenia odwadniające powinny być wykonane zgodnie z projektem przed przystąpieniem do robót ziemnych. Urządzenia powinny być kontrolowane przez czas trwania robót. W przypadku gdy dno wykopu znajduje się poniżej posadowienia fundamentów istniejących budowli, należy zachować szczególną ostrożność przy odwadnianiu wykopu. Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód atmosferycznych.

5.2. Wykopy.

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopu, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu. Zaleca się wykonywanie wykopów szerokoprzestrzennych ręcznie do głębokości nie większej niż 2,0 m, a koparką do 4,0 m. Powyżej 4,0 m głębokości, należy wykonywać roboty ziemne stopniami. Wykopy fundamentowe wąskoprzestrzenne rozparte, należy wykonywać w obudowie i zabezpieczeniu zgodnie z wymaganiami normy BN-83/8836-02. Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu, przy czym w porównaniu do projektowanego poziomu powinna być pozostawiona niedobrana warstwa gruntu, o grubości co najmniej 20 cm. Warstwa ta powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu lub urządzeń instalacyjnych.

5.3. Zabezpieczenie ścian wykopów.

W wykopach o ścianach podpartych lub rozpartych należy przestrzegać, żeby:

- a) górne krawędzie bali przyściennych wystawały na wysokość 10 do 15 cm ponad teren, rozpory miały trwałe zabezpieczenie przed opadnięciem w dół,
 - b) krawędzie wykopu były zabezpieczone szczelnie balami, w przypadku przewidywanego ruchu przy wykopie,
 - c) w wykopie rozpartym były wykonane awaryjne dogodne wyjścia w odległości co 30 m.
- Pozostałe warunki wg normy PN-68/B-06050.

5.4. Składowanie ukopanego urobku.

Składowanie ukopanego gruntu przy wykonywanym wykopie może być stosowane:

- a) bez zabezpieczenia jego ścian, jeżeli zostanie zachowana minimalna odległość, podana w pkt 4 (rozdział 3 Normy), przy której nie zachodzi obawa obsuwania się gruntu,
- b) bezpośrednio przy wykopie, pod warunkiem wykonania odpowiedniego zabezpieczenia przeciw obsunięciu się gruntu.

5.5. Rozbiórka zabezpieczeń ścian wykopów.

Rozbiórka zabezpieczeń ścian wykopów powinna być prowadzona w miarę wykonywania nasypki. Pozostawienie obudowy dopuszczalne jest tylko w przypadkach technicznej niemożliwości jej usunięcia lub gdy wydobywanie elementów obudowy zagraża bezpieczeństwu pracy albo stwarza możliwość uszkodzenia konstrukcji wykonanego obiektu.

5.6. Nasypy.

5.6.1. Nasypy stałe – w przypadku gdy zachodzi konieczność wykonywania nowych nasypów stałych albo poszerzenia nasypów istniejących, grunty przydatne do ich budowy, rozmieszczenie warstw oraz ich właściwości powinny być zgodne z BN-72/8932-01.

5.6.2. Nasypy przy niwelacji terenu – jeśli zachodzi konieczność wyrównania zagłębień terenu przy jego niwelacji, zasypywanie wgłębień należy wykonać warstwami gruntu o grubości nie większej niż 0,30 m. Jeśli zagłębienia w gruncie, na którym prowadzone są roboty niwelacyjne, nie są głębsze niż 0,5 m, można je zasypywać gruntem uzyskanym przez zebranie warstwy wierzchniej terenu niwelowanego (np. spychaczem), z wyjątkiem warstwy humusowej. W przypadku gdy zachodzi konieczność zasypywania zagłębień o głębokości większej niż 0,5 m lub wyrównania terenu znajdującego się na spadku do poziomu, wykonanie nasypu powinno być zgodne z 5.6.1.

5.7. Zagęszczanie gruntów.

Każda warstwa gruntu w nasypach lub przy zasypywaniu wykopów powinna być zagęszczona ręcznie lub mechanicznie. Grubość warstwy zagęszczonego gruntu powinna być dobrana do zastosowanego

urządzenia z tym, że przy ręcznym zagęszczaniu gruntu grubość warstwy nie powinna być większa niż 15 cm.

Wskaźnik zagęszczenia, wilgotność gruntu zagęszczonego, równomierność zagęszczenia i dopuszczalne odchyłki – zgodnie z punktem 2.5. Normy PN-68/B-06050.

5.8. Wykonywanie robót ziemnych w warunkach zimowych.

W przypadku konieczności wykonywania robót ziemnych w okresie obniżonych temperatur roboty te należy wykonywać w sposób określony w opracowaniu Instytutu Techniki Budowlanej pt. Wytoczne wykonywania robót budowlanych w okresie obniżonej temperatury.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót ziemnych jest 1 m³.

8. ODBIÓR ROBÓT

Dla przeprowadzenia odbioru końcowego wykonawca zobowiązany jest dostarczyć następujące dokumenty:

- projektową dokumentację powykonawczą
- geodezyjną dokumentację powykonawczą
- protokoły z wykonanych pomiarów
- świadectwa jakości wydane przez producentów materiałów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płatność za metr sześcienny robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z obmiarem, oceną jakości, jakości wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

Cena wykonania robót obejmuje:

-roboty pomiarowe, przygotowawcze i podstawowe.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
2. PN-86/B-02480 – grunty budowlane. Określenia, symbole i opis gruntów.
3. PN-91/D-95018 - Surowiec drzewny. Drewno średniowymiarowe. Wspólne wymagania i badania.
4. PN-75/D-96000 – Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
5. BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
6. BN-72/8932-01 - Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

S 01.03. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PODKŁADY NA GRUNCIE - WARSTWA ODSĄCZAJĄCA, NAWIERZCHNIA PIASKOWA

1. WSTĘP.

1.1 Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podkładu na gruncie - warstwy odsączającej, które zostaną wykonane w ramach zadania : budowa placu zabaw dla dzieci i boiska wielofunkcyjnego w Kukani (dz. 112/2).

1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem warstwy odsączającej z zagęszczeniem, grubości 20 – 30 cm przy budowie podkładu pod płytę boiska, nawierzchni piaskowej.

1.2 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” .

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne” .

2.1 Materiał na warstwę odsączającą.

Materiały do warstwy podbudowy to :

- pospółka,
- piaski ,
- żwir i mieszanka .

Warstwa odsączająca z kruszywa powinna być wykonana z piasku spełniająca następujące warunki:

- szczelności, określony zależnością:

$$\frac{D_{15}}{d_{85}} \leq 5 \text{ gdzie: } D_{15} - \text{wymiar sita, przez które przechodzi 15\% ziarn warstwy odsączającej,}$$

d_{85} - wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża

- zagęszczalności, określony zależnością:

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} \leq 5,$$

gdzie: U - wskaźnik różnoziarnistości,

d_{60} - wymiar sita, przez które przechodzi 60% kruszywa tworzącego warstwę odsączającą,

d_{10} - wymiar sita, przez które przechodzi 10% kruszywa tworzącego warstwę odsączającą,

- oraz możliwością uzyskania wskaźnika zagęszczenia (I_s) warstwy odsączającej równego 1,00 wg normalnej próby Proctora (PN-88/B-04481, metoda I lub II) [2], badanego zgodnie z normą BN-77/8931-12 [17],

- wodoprzepuszczalności: wartość współczynnika wodoprzepuszczalności “k” powinien być większy od 8 m³/dobę.

3. SPRZĘT.

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” .

Do wykonania warstwy odsączającej z kruszywa należy stosować ubijaki mechaniczne i zagęszczarki płytowe, zapewniające uzyskanie wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

4. TRANSPORT .

Ogólne warunki transportu podano w ST „Wymagania ogólne” .

Do transportu piasku i pospółki użyć samochody samowyladowcze o ład. 5-10 Mg.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Profilowanie i zagęszczenie podłoża.

Zagęszczenie gruntów w podłożu powinno spełniać wymagania dotyczące min. wartości wskaźnika zagęszczenia I_s , wynoszącego – 0,97.

Przed wykonaniem warstwy odsączającej wszelkie powierzchnie nieodpowiednio zagęszczone lub wykazujące odchylenia wysokościowe od założonych rzędnych powinny być naprawione przez spulchnianie, dodanie wody albo osuszenia poprzez mieszanie i zagęszczanie.

5.2 Wbudowanie i zagęszczenie kruszywa.

Kruszywo do wykonania warstwy odsączającej powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości. Rozłożona warstwa powinna mieć taką grubość, aby ostateczna grubość warstwy po zagęszczeniu była równa grubości projektowanej. Warstwa odsączająca powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo, zastępując je materiałem o odpowiednich właściwościach.

Natychmiast po końcowym wyprofilowaniu warstwy odsączającej należy przystąpić do jej zagęszczenia. Zagęszczanie należy rozpocząć od dolnej krawędzi i przesuwać pasami podłużnymi częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi. Wilgotność kruszywa podczas zagęszczenia powinna być równa wilgotności optymalnej, określonej wg normalnej próby Proctora, zgodnie z PN-88/B-04481 (metoda I lub II). Jeżeli materiał został nadmiernie zawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność materiału jest niższa od optymalnej, materiał powinien być zwilżony wodą i równomiernie wymieszany. Wilgotność przy zęszczaniu nie powinna różnić się od wilgotności optymalnej o więcej niż 20% jej wartości.

5.3 Utrzymanie warstwy odsączającej.

Warstwa podbudowy (odsączająca) po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy powinna być utrzymana w dobrym stanie. Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia napraw warstwy uszkodzonej wskutek oddziaływania czynników atmosferycznych takich jak opady deszczu, śniegu, mrozu. Koszty tych napraw, wynikających z niewłaściwego utrzymania warstwy odsączającej, obciążają Wykonawcę robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

6.1 Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi wg zasad określonych w punkcie 2.1.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać badania zagęszczenia podłoża gruntowego. Wskaźnik zagęszczenia dla chodnika 0,97.

6.2 Badania w czasie robót.

Szerokość warstwy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i –5 cm .

Częstość badań 2 razy na 100 m².

Nierówności podłużne i poprzeczne nie powinny przekraczać 2 cm. Częstość badań 2 razy na 100 m².

Spadki poprzeczne warstwy odsączającej powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$. Częstość badań 2 razy na 100 m².

Grubość warstwy powinna być zgodna z określoną w dokumentacji projektowej z tolerancją +1 cm, - 2 cm.

Częstość badań co najmniej 2 razy na 100 m².

Wskaźnik zagęszczenia warstwy odsączającej określony wg BN-77/8931-12 nie powinien być mniejszy od 0,97 w obrębie boiska, skoczni i bieżni.

Badanie w dwóch punktach, lecz nie rzadziej niż 2 razy na 50 m².

W przypadku, gdy przeprowadzenie badanie zagęszczenia wg metody Proctora jest niemożliwe ze względu na gruboziarniste uziarnienie kruszywa, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Jako kryterium oceny dobrego zagęszczenia warstwy stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia. Wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-46/8931-02, nie powinna być większa od 2,2.

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych powyżej powinny być naprawione przez spulchnienie, wyrównanie i powtórne zagęszczenie.

Dodanie nowego materiału bez spulchnienia jest niedopuszczalne.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest 1 m³ wykonanej warstwy podbudowy (odsączającej).

8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”
Wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg punktu 6 dały wynik pozytywny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena 1 m³ wykonanej warstwy podbudowy (odsączającej) obejmuje:

- prace pomiarowe,
- dostarczenie i rozłożenie na uprzednio przygotowanym podłożu warstwy pospółki o grubości i jakości określonej w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- wyrównanie ułożonej warstwy do wymaganego profilu,
- zagęszczenie wyprofilowanej warstwy zgodnie ze specyfikacją techniczną,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej ,
- utrzymanie warstwy z kruszywa.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-60/B-04493 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
- PN-76/B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
- PN-89/B-06714/01 Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia.
- PN-76/B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych.
- PN-91/B-06714/15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego
- PN-77/B-06714/17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności.
- PN-78/B-06714/26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych.
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych i kolejowych. Żwir i mieszanka.
- PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

S 02.01. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

PODBUDOWA BETONOWA Z BETONU B-20 MPa

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podbudowy z betonu B-20 MPa, które zostaną wykonane w ramach zadania: budowa placu zabaw dla dzieci i boiska wielofunkcyjnego w Kukani (dz. 112/2).

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wykonania podbudowy z betonu B-20 Mpa.

Podstawowe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi Polskimi Normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

1.4. Określenia podstawowe

Podłoże i podbudowa z chudego betonu – mieszanka cementowo – piaskowa, zagęszczona i stwardniała w wyniku ukończenia procesu wiązania cementu.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi Normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne”.

Należy stosować cement marki 35 portlandzki. Cement w zależności od rodzaju powinien spełniać wymagania podane w normach PN-B-19701 klasy 32,5. Cement używany do produkcji betonu powinien być sypki, bez zawartości grudek.

Należy stosować następujące kruszywo:

- żwiry i mieszanka wg PN-B-11111,
- piasek wg Pn-B-11113,
- kruszywo łamane wg PN-B-11112

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna mieścić się w krzywych granicznych zgodnych z normą PN-S-96013.

Uziarnienie kruszywa powinno być tak dobrane, aby mieszanka betonowa wykazała maksymalną szczelność i urabialność przy minimalnym zużyciu cementu i wody.

Zarówno do wytwarzania mieszanki betonowej jak i ewentualnie do pielęgnacji wykonanej podbudowy należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Beton powinien spełniać wymagania określone w tablicy poniżej.

Lp	Właściwości	Wymagania	Badania wg
1	Wytrzymałość na ściskanie po 7 dniach, MPa	12 – 15	PN-S-96014
2	Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach, MPa	20 –25	PN-S-96014

3	Nasiąkliwość % m/m , nie więcej niż:	5	PN-B-06250
4	Mrozoodporność , zmniejszenie wytrzymałości , % nie więcej niż:	20	PN-S-96014

Zawartość cementu powinna wynosić od 5 do 7% w stosunku do kruszywa i nie powinna przekraczać 130 kg /m³.

Projekt składu betonu powinien być wykonany zgodnie z PN-S-96014.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” .

Do wykonania podbudów z betonu należy stosować:

- Wytwórnice stacjonarne typu ciągłego do wytwarzania mieszanki betonowej. Wytwórnia powinna być wyposażona w urządzenia do wagowego dozowania wszystkich składników gwarantujące następujące tolerancje dozowania, wyrażone w stosunku do suchej masy mieszanki: kruszywo ± 3 %, cement $\pm 0,5$ %, woda ± 2 %. Inżynier może wyjątkowo dopuścić objętościowe dozowanie wody.
- Samochody samowładowcze do transportu wyprodukowanej mieszanki betonowej.
- Walce stalowe gładkie wibracyjne lub statyczne i walce ogumione do zagęszczania. W miejscach trudno dostępnych powinny być stosowane zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania transportu podano w ST „Wymagania ogólne” .

Wszystkie materiały użyte do wykonania mieszanki betonowej, jak i również gotowa mieszanka betonowa powinny być transportowane w sposób uniemożliwiający ich zanieczyszczenie.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

Podbudowa z betonu nie może być wykonana wtedy, gdy temperatura powietrza spadła poniżej 5°C oraz wtedy, gdy podłoże jest zamrożone i podczas opadów deszczu. Nie należy rozpoczynać produkcji mieszanki betonowej jeżeli prognozy meteorologiczne wskazują na możliwy spadek temperatury poniżej 2°C w czasie najbliższych 7 dni. Płyta boiska, bieżnia oraz rozbiegu – zdylatowana. Siatka dylatacji boiska pokazana w dokumentacji. Bieżnia i rozbieg - dylatowana w odcinkach co 4,0 m.

Betonowanie prowadzić należy polami (zdylatowanymi) – przemiennie.

Spadki górnej powierzchni podbudowy – 0,6 % (bez tolerancji) - zgodnie z dokumentacją.

Przed wbudowaniem mieszanki betonowej należy zwilżyć wodą podłoże.

Podbudowy z betonu wykonać w określonym polu w jednej warstwie . Natychmiast po rozłożeniu i wyprofilowaniu mieszanki należy rozpocząć jej zagęszczanie.

Jakiegokolwiek operacje zagęszczania i obróbki powierzchniowej muszą być zakończone przed upływem dwóch godzin od chwili dodania wody do suchej mieszanki. Przerwy w zagęszczaniu warstwy nie mogą przekraczać 30 minut. Zagęszczenie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczania nie mniejszego niż 0,97 przy oznaczeniu zgodnie z normalną metodą Proctora (PN-88/B04481, cylinder typu dużego, II-ga metoda oznaczania). Wilgotność mieszanki w chwili zakończenia zagęszczania nie powinna odbiegać o +1 %, -2 % od wilgotności optymalnej.

Podbudowa z betonu powinna być natychmiast po zagęszczeniu poddana pielęgnacji.

Usunięcie materiałów wyznaczających dylatacje oraz obróbka krawędzi szczelin dylatacyjnych, bezpośrednio po zagęszczeniu betonu – na początku fazy twardnienia.

Pielęgnacja powinna być przeprowadzona przez utrzymanie w stanie wilgotnym poprzez kilkakrotne skrapianie wodą w ciągu dnia, w czasie co najmniej 3 dni, lub co najmniej 7 dni w czasie suchej pogody.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Wilgotność mieszanki betonowej powinna być równa wilgotności optymalnej, określonej w projekcie składu tej mieszanki z tolerancją +10%, -10% jej wartości.

Zagęszczenie mieszanki betonowej powinno być prowadzone do czasu osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 1,00, wg PN-B-04481.

Wyniki badań wytrzymałości na ściskanie i nasiąkliwość po 28 dniach winny spełniać wymogi tabeli wg pkt. 2.

Nierówność podłużną i poprzeczną należy mierzyć łata 2-metrową i nierówności podbudowy nie powinny przekroczyć 0,2 mm.

Różnice pomiędzy rzędnymi podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -1 cm.

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +2 cm i -1 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar podbudowy z betonu powinien być dokonany w metrach kwadratowych, po ułożeniu i zagęszczeniu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru podano w ST „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt.6 dały wynik pozytywny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa wykonania 1 m² podbudowy z betonu B-20 MPa obejmuje:

- prace pomiarowe,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie składników, wyprodukowanie mieszanki i jej transport na miejsce wbudowania,
- rozłożenie i zagęszczenie mieszanki,
- pielęgnacja wykonanej warstwy, przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- | | |
|--------------------|---|
| - PN-87/B-01100 | Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne.
Podział, nazwy i określenia. |
| - PN-87/S-02201 | Drogi samochodowe. Podział, nazwy, i określenia. |
| - PN-76/B-06714/00 | Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne. |
| - PN-89/B-06714/01 | Kruszywa mineralne. Badania. Podział, terminologia. |
| - PN-76/B-06714/12 | Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych. |

- PN-78/B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Badanie zawartości pyłów mineralnych.
- PN-77/B-06714/16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziaren.
- PN-91/B-06714/15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego.
- PN-77/B-06714/17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności.
- PN-77/B-06714/17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości.
- PN-77/B-06714/17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności.
- PN-78/B-06714/26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych.
- PN-77/B-06714/28 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metodą bromową.
- PN-77/B-06714/40 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wytrzymałości na miażdżenie. Wskaźnik rozkruszenia.
- PN-79/B-06714/42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles.
- PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych i kolejowych. Żwir i mieszanka.
- PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek .
- BN-77/-8931-12 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntów.
- PN-78/B-06721 Kruszywa mineralne. Pobieranie próbek.

- PN-B-19701 Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- PN-90/B-30020 Wapno.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do zapraw i betonów.

S 02.02. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

BETONOWE OBRZEŻA CHODNIKOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ustawienia betonowego obrzeża ,które zostaną wykonane w ramach zadania : budowa placu zabaw dla dzieci i boiska wielofunkcyjnego w Kukani (dz. 112/2).

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót .

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ustawieniem betonowego obrzeża chodnikowego. Zakres prac obejmuje ustawienie obrzeży betonowych 6 x 20 cm i 8 x 30 cm na podsypce cementowo-piaskowej i piaskowej o gr. 5 cm.

1.3. Określenia podstawowe

1.4.1. Obrzeża chodnikowe - prefabrykowane belki betonowe rozgraniczające jednostronnie lub dwustronnie boisko, bieżnię i skocznie od terenów nie przeznaczonych do uprawiania sportu.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” .

2.2. Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi są:

- obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 i BN-80/6775-03/01,
- piasek do wykonania podsypki,
- cement wg PN-B-19701,
- piasek do zapraw wg PN-B-06711.

2.3. Betonowe obrzeża chodnikowe

Oznaczenie betonowego obrzeża chodnikowego On - I/6/20/75 BN-80/6775-03/04.

2.4.3. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków betonu, o fakturze z formy lub zatartej. Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

Dopuszczalne wady oraz uszkodzenia powierzchni i krawędzi elementów nie powinny przekraczać wartości podanych w tablicy 1.

Tablica 1. Dopuszczalne wady i uszkodzenia obrzeży

Rodzaj wad i uszkodzeń	Dopuszczalna wielkość wad i uszkodzeń	
	Gatunek 1	Gatunek 2
Wklęsłość lub wypukłość powierzchni i krawędzi w mm	2	3

Szczерby i uszkodzenia krawędzi i naroży	Ograniczających powierzchnie górne (ścieralne)	nie dopuszczalne	
	Ograniczających pozostałe powierzchnie:		
	liczba, max	2	2
	długość, mm, max	20	40
	Głębokość, mm, max	6	10

2.4.4. Składowanie. Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przechowywane na składowiskach otwartych, posegregowane według rodzajów i gatunków.

Betonowe obrzeża chodnikowe należy układać z zastosowaniem podkładek i przekładek drewnianych o wymiarach co najmniej: grubość 2,5 cm, szerokość 5 cm, długość minimum 5 cm większa niż szerokość obrzeża.

2.4.5. Beton i jego składniki

Do produkcji obrzeży należy stosować beton według PN-B-06250, klasy B 25 i B 30.

2.5. Materiały na podsypkę i do zapraw

Piasek na podsypkę cementowo-piaskową powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 [5], a do zaprawy cementowo-piaskowej PN-B-06711 [4].

Cement na podsypkę i do zaprawy cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy nie mniejszej niż „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701 [10].

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [11].

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” .

3.2. Sprzęt do ustawiania obrzeży

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu drobnego sprzętu pomocniczego.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” .

4.2. Transport obrzeży betonowych

Betonowe obrzeża chodnikowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu po osiągnięciu przez beton wytrzymałości minimum 0,7 wytrzymałości projektowanej.

Obrzeża powinny być zabezpieczone przed przemieszczeniem się i uszkodzeniami w czasie transportu.

4.3. Transport pozostałych materiałów

Transport pozostałych materiałów podano w ST „Krawężniki betonowe”.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

5.2. Wykonanie koryta

Koryto pod podsypkę należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050.

5.3. Podsypka

Zastosowano podsypkę cementowo-piaskową o grubości 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.

5.4. Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem 3 cm ponad powierzchnię chodnika.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do ustawienia betonowych obrzeży chodnikowych i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i policzenie uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu, zgodnie z wymaganiami tablicy 3. Pomiary długości i głębokości uszkodzeń należy wykonać za pomocą przymiaru stalowego lub suwmiarki z dokładnością do 1 mm, zgodnie z ustaleniami PN-B-10021.

Sprawdzenie kształtu i wymiarów elementów należy przeprowadzić z dokładnością do 1 mm przy użyciu suwmiarki oraz przymiaru stalowego lub taśmy, zgodnie z wymaganiami tablicy 1 i 2. Sprawdzenie kątów prostych w narożach elementów wykonuje się przez przyłożenie kątownika do badanego naroża i zmierzenia odchyłek z dokładnością do 1 mm.

Badania pozostałych materiałów powinny obejmować wszystkie właściwości określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wymienionych w pkt 2.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy sprawdzać wykonanie:

- a) koryta pod podsypkę - zgodnie z wymaganiami pkt 5.2,
- b) podsypki cementowo-piaskowej - zgodnie z wymaganiami pkt 5.3,
- c) ustawienia betonowego obrzeża chodnikowego - zgodnie z wymaganiami pkt 5.4, przy dopuszczalnych odchyleniach:
 - linii obrzeża w planie, które może wynosić ± 2 cm na każde 100 m długości obrzeża,
 - niwelety górnej płaszczyzny obrzeża, które może wynosić ± 1 cm na każde 50 m długości obrzeża,
 - wypełnienia spoin, sprawdzane co 10 metrów, które powinno wykazywać całkowite wypełnienie badanej spoiny na pełną głębokość.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) ustawionego betonowego obrzeża chodnikowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- wykonane koryta,
- wykonana podsypka.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m betonowego obrzeża chodnikowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie koryta,
- rozścielenie i ubicie podsypki,
- ustawienie obrzeża,
- wypełnienie spoin,
- obsypanie zewnętrznej ściany obrzeża,
- wykonanie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. Przepisy związane

Normy

1. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane
2. PN-B-06250 Beton zwykły

3. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
4. PN-B-10021 Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
5. PN-B-11111 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
6. PN-B-11113 Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
7. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
8. BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
9. BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża.

S 02.03. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Fundamenty pod urządzenia do gier zespołowych.

1. Roboty konstrukcyjne

1.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie konstrukcji betonowych ,które zostaną wykonane w ramach zadania : budowa placu zabaw i boiska wielofunkcyjnego w Kukani (dz. 112/2).

Specyfikacja Techniczna stanowi dokument pomocniczy przy realizacji i odbiorze robót.

1.2. Zakres robót

Fundamenty betonowe pod urządzenia :

- fundament pod kosz jednostupowy – szt 2,
- fundament pod słupki do siatkówki – szt 2.

Fundamenty z otworami - betonowane wraz z tulejami odpowiednimi dla montowanych urządzeń.

Fundamenty pod urządzenia zabawowe dostarcza dostawca urządzeń.

1.3. Materiały

Beton konstrukcyjny klasy B 20, stal zbrojeniowa klasy A-II, A-I, stal konstrukcyjna niestopowa znak St3S, ST3SY, śruby klasy 10.9, 5.8, drewno klasy C30, cegła ceramiczna pełna klasy 15, zaprawa klasy M5 (*podstawowe materiały konstrukcyjne*)

Ankry fundamentowe i stropowe: pręty stalowe " 30, blachy kotwiące i nakrętki M30, kotwy HILTI, siatka z prętów " 15 (*materiały w postaci elementów prefabrykowanych i specjalistyczne*)

Farba ftalowa przeciwrzeczna, emalia ftalowa ogólnego stosowania (*materiały uzupełniające*)

1.4. Sprzęt

Skrzynia do zaprawy, wiadra, kielnie murarskie, czerpak blaszany, poziomice, szczotki stalowe, pędzle, (*sprzęt prosty*), betoniarka elektryczna, spawarki, gwintownice, rusztowania systemowe, wciągniki, żuraw samojezdny (*sprzęt specjalistyczny*)

1.5. Transport

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny, dźwig pionowy, transport ręczny

1.6. Wykonanie robót

Wytyczenie fundamentu.

Wykonanie podsypki piaskowej gr. 10 cm .

Betonowanie fundamentu - beton B 20 .

1.7. Kontrola jakości

Sprawdzenie prawidłowości wykonania konstrukcji betonowej, mocowań w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem, sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

1.8. Jednostka obmiaru

Objętość fundamentów – m³.

1.9. Odbiór

Odbiór końcowy, po odbiorach częściowych

1.10. Podstawa płatności

Po obmiarach i po sprawdzeniu zapisów w dzienniku budowy

1.11. Przepisy związane

PN- 84/B- 03264 - Konstrukcie betonowe i spężone. Obliczenia statyczne i projektowe

PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

BN-73/6736-01- Beton zwykły. Metody badań.

S 03.01. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Nawierzchnie asfaltobetonowe

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem warstw konstrukcji nawierzchni z betonu asfaltowego, które zostaną wykonane w ramach zadania : budowa placu zabaw i boiska wielofunkcyjnego w Kukani (dz. 112/2).

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna ST stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót .

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem warstwy ścieralnej, wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego wg PN-S-96025:2000 [10]. Nawierzchnię z betonu asfaltowego w ilości 405,0 m² , można wykonywać dla nawierzchni o kategorii od KR1 do KR6 wg „Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”, IBDiM - 1997 [12] wg poniższego zestawienia:

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Mieszanka mineralna (MM) - mieszanka kruszywa i wypełniacza mineralnego o określonym składzie i uziarnieniu.

1.4.2. Mieszanka mineralno-asfaltowa (MMA) - mieszanka mineralna z odpowiednią ilością asfaltu lub polimeroasfaltu, wytworzona na gorąco, w określony sposób, spełniająca określone wymagania.

1.4.3. Beton asfaltowy (BA) - mieszanka mineralno-asfaltowa ułożona i zagęszczona.

1.4.4. Środek adhezyjny - substancja powierzchniowo czynna, która poprawia adhezję asfaltu do materiałów mineralnych oraz zwiększa odporność błonki asfaltu na powierzchni kruszywa na odmywanie wodą; może być dodawany do asfaltu lub do kruszywa.

1.4.5. Podłoże pod warstwę asfaltową - powierzchnia przygotowana do ułożenia warstwy z mieszanki mineralno-asfaltowej.

1.4.6. Asfalt upłynniony - asfalt drogowy upłynniony lotnymi rozpuszczalnikami.

1.4.7. Emulsja asfaltowa kationowa - asfalt drogowy w postaci zawiesiny rozproszonego asfaltu w wodzie.

1.4.8. Próba technologiczna – wytwarzanie mieszanki mineralno-asfaltowej w celu sprawdzenia, czy jej właściwości są zgodne z receptą laboratoryjną.

1.4.9. Odcinek próbny – odcinek warstwy nawierzchni (o długości co najmniej 50 m) wykonany w warunkach zbliżonych do warunków budowy, w celu sprawdzenia pracy sprzętu i uzyskiwanych parametrów technicznych robót.

1.4.10. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w „Wymagania ogólne” .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymagania ogólne” .

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w „Wymagania ogólne” .

2.2. Asfalt

Należy stosować asfalt drogowy spełniający wymagania określone w PN-C-96170:1965 [6].

W zależności od rodzaju warstwy i kategorii ruchu należy stosować asfalty drogowe podane w tablicy 1 i 2.

2.3. Polimeroasfalt

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewiduje stosowanie asfaltu modyfikowanego polimerami, to polimeroasfalt musi spełniać wymagania TWT PAD-97 IBDiM [13] i posiadać aprobatę techniczną.

Rodzaje polimeroasfaltów i ich stosowanie w zależności od rodzaju warstwy i kategorii ruchu podano w tablicy 1 i 2.

2.4. Wypełniacz

Należy stosować wypełniacz, spełniający wymagania określone w PN-S-96504:1961 [9] dla wypełniacza podstawowego i zastępczego.

Przechowywanie wypełniacza powinno być zgodne z PN-S-96504:1961 [9].

Tablica 1. Wymagania wobec materiałów do warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego

Tablica 1. Wymagania wobec materiałów do warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego

Lp.	Rodzaj materiału nr normy	Wymagania wobec materiałów w zależności od kategorii ruchu	
		KR 1 lub KR 2	od KR 3 do KR 6
1	Kruszywo łamane granulowane wg PN-B-11112:1996 [2], PN-B-11115:1998 [4] a) ze skał magmowych i przeobrażonych b) ze skał osadowych c) z surowca sztucznego (żużle pomiedziowe i stalownicze)	kl. I, II; gat. 1, 2 jw. jw.	kl. I, II ¹⁾ ; gat. 1 jw. ²⁾ kl. I; gat. 1
2	Kruszywo łamane zwykłe wg PN-B-11112:1996 [2]	kl. I, II; gat. 1, 2	-
3	Żwir i mieszanka wg PN-B-11111:1996 [1]	kl. I, II	-
4	Grys i żwir kruszony z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego wg WT/MK-CZDP 84 [15]	kl. I, II; gat. 1, 2	kl. I; gat. 1
5	Piasek wg PN-B-11113:1996 [3]	gat. 1, 2	-
6	Wypełniacz mineralny: a) wg PN-S-96504:1961 [9] b) innego pochodzenia wg orzeczenia laboratoryjnego	podstawowy, zastępczy pyły z odpylania, popioły lotne	podstawowy - - -
7	Asfalt drogowy wg PN-C-96170:1965 [6]	D 50, D 70, D 100	D 50 ³⁾ , D 70
8	Polimeroasfalt drogowy wg TWT PAD-97 [13]	DE80 A,B,C, DP80	DE80 A,B,C, DP80

1) tylko pod względem ścieralności w bębnie kulowym, pozostałe cechy jak dla kl. I; gat. 1

2) tylko dolomity kl. I, gat. 1 w ilości £ 50% m/m we frakcji grysowej w mieszance z innymi kruszywami, w ilości £ 100% m/m we frakcji piaskowej oraz kwarcyty i piaskowce bez ograniczenia ilościowego

3) preferowany rodzaj asfaltu

Tablica 2. Wymagania wobec materiałów do warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego

Lp.	Rodzaj materiału nr normy	Wymagania wobec materiałów w zależności od kategorii ruchu	
		KR 1 lub KR 2	KR 3 do KR 6
1	Kruszywo łamane granulowane wg PN-B-11112:1996 [2], PN-B-11115:1998 [4] a) z surowca skalnego b) z surowca sztucznego (żużle pomiedziowe i stalownicze)	kl. I, II; gat. 1, 2 jw.	kl. I, II ¹⁾ ; gat. 1, 2 kl. I; gat. 1
2	Kruszywo łamane zwykłe wg PN-B-11112:1996 [2]	kl. I, II; gat. 1, 2	-
3	Żwir i mieszanka	kl. I, II	-

4	wg PN-B-11111:1996 [1] Grys i żwir kruszony z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego wg WT/MK-CZDP 84 [15]	kl. I, II; gat.1, 2	kl. I, II ¹⁾ gat.1, 2
5	Piasek wg PN-B-11113:1996 [3]	gat. 1, 2	-
6	Wypełniacz mineralny: a) wg PN-S-96504:1961[9] b) innego pochodzenia wg orzeczenia laboratoryjnego	podstawowy, zastępczy pyły z odpylania, popioły lotne	podstawowy - - -
7	Asfalt drogowy wg PN-C-96170:1965 [6]	D 50, D 70	D 50
8	Polimeroasfalt drogowy wg TWT PAD-97 [13]	-	DE30 A,B,C DE80 A,B,C, DP30,DP80

1) tylko pod względem ścieralności w bębnie kulowym, inne cechy jak dla kl. I; gat. 1

2.5. Kruszywo

W zależności od warstwy należy stosować kruszywa podane w tablicy 1 i 2.

Składowanie kruszywa powinno odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami.

2.6. Asfalt upłynniony

Należy stosować asfalt upłynniony spełniający wymagania określone w PN-C-96173:1974 [7].

2.7. Emulsja asfaltowa kationowa

Należy stosować drogowe kationowe emulsje asfaltowe spełniające wymagania określone w WT.EmA-99 [14].

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” .

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z betonu asfaltowego

Wykonawca przystępujący do wykonania warstw nawierzchni z betonu asfaltowego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wytwórni (otaczarki) o mieszanii cyklicznym lub ciągłym do wytwarzania mieszanek mineralno-asfaltowych,
- układarek do układania mieszanek mineralno-asfaltowych typu zagęszczanego,
- skrapiarek,
- walców lekkich, średnich i ciężkich ,
- walców stalowych gładkich ,
- walców ogumionych,
- szczotek mechanicznych lub/i innych urządzeń czyszczących,
- samochodów samowładawczych z przykryciem lub termosów.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” .

4.2. Transport materiałów

4.2.1. Asfalt

Asfalt należy przewozić zgodnie z zasadami podanymi w PN-C-04024:1991 [5].

Transport asfaltów drogowych może odbywać się w:

- cysternach kolejowych,
 - cysternach samochodowych,
 - bębnach blaszanych,
- lub innych pojemnikach stalowych, zaakceptowanych przez Inżyniera.

4.2.2. Polimeroasfalt

Polimeroasfalt należy przewozić zgodnie z zasadami podanymi w TWT-PAD-97 IBDiM [13] oraz w aprobacie technicznej.

4.2.3. Wypełniacz

Wypełniacz luzem należy przewozić w cysternach przystosowanych do przewozu materiałów sypkich, umożliwiających rozładunek pneumatyczny.

Wypełniacz workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem i uszkodzeniem worków.

4.2.4. Kruszywo

Kruszywo można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

4.2.5. Mieszanka betonu asfaltowego

Mieszankę betonu asfaltowego należy przewozić pojazdami samowładowymi z przykryciem w czasie transportu i podczas oczekiwania na rozładunek.

Czas transportu od załadunku do rozładunku nie powinien przekraczać 2 godzin z jednoczesnym spełnieniem warunku zachowania temperatury wbudowania.

Zaleca się stosowanie samochodów termosów z podwójnymi ścianami skrzyni wyposażonej w system ogrzewczy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

5.2. Projektowanie mieszanki mineralno-asfaltowej

Przed przystąpieniem do robót, w terminie uzgodnionym z Inżynierem, Wykonawca dostarczy Inżynierowi do akceptacji projekt składu mieszanki mineralno-asfaltowej oraz wyniki badań laboratoryjnych poszczególnych składników i próbki materiałów pobrane w obecności Inżyniera do wykonania badań kontrolnych przez Inwestora. Projektowanie mieszanki mineralno-asfaltowej polega na:

- doborze składników mieszanki mineralnej,
- doborze optymalnej ilości asfaltu,
- określeniu jej właściwości i porównaniu wyników z założeniami projektowymi.

Krzywa uziarnienia mieszanki mineralnej powinna mieścić się w polu dobrego uziarnienia wyznaczonego przez krzywe graniczne.

5.2.1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego

Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanek mineralnych do warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego oraz orientacyjne zawartości asfaltu podano w tablicy 3.

Tablica 3. Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanki mineralnej do warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego oraz orientacyjne zawartości asfaltu

Wymiar oczek sit #, mm Zawartość asfaltu	Rzędne krzywych granicznych MM w zależności od kategorii ruchu							
	KR 1 lub KR 2				od KR 3 do KR 6			
	od 0 do 20	od 0 do 16 lub od 0 do 12,8	od 0 do 8 lub od 0 do 6,3	od 0 do 20	od 0 do 20 ¹⁾	od 0 do 16	od 0 do 12,8	
Przechodzi przez: 25,0	100	100	100	100	100	100	100	100
20,0	88÷100	90,100	90÷100	88÷100	90÷100	90÷100	87÷100	
16,0	78,100	80,100	78,100	78,100	67,100	80,100	73,100	
12,8	68,93	69,100	60,100	68,85	52,83	70,88	66,89	
9,6	59,86	62,93	41,71	59,74	38,62	63,80	57,75	
8,0	54,83	56,87	(29,59)	54,67	30,50	55,70	47,60	
6,3	48,78	45,76	27,52	48,60	22,40	44,58	35,48	
4,0	40,70	35÷64	18,39	39,50	21,37	30,42	(52,65)	
2,0	29,59	(36÷65)	15,34	29,38	21,36	(58,70)	25,36	
zawartość ziarn > 2,0	(41,71)	26,50	13,25	(62,71)	(64,79)	18,28	18,27	
0,85	20,47	19,39	12,22	20,28	20,35	12,20	16,23	
0,42	13,36	17,33	8,12	13,20	17,30	10,18	12,17	
0,30	10,31	13,25		10,17	15,28	8,15	11,15	
	7,23	12,22		7,12	12,24	7,14	7,9	
	6,20	7,11		6,11	11,22	6,9		

0,18	5,10		5,7	10,15			
0,15							
0,075							
Orientacyjna zawartość asfaltu w MMA, % m/m	5,0,6,5	5,0,6,5	5,5,6,5	4,5,5,6	4,3,5,4	4,8,6,0	4,8,6,5

1) mieszanka o uziarnieniu nieciągłym; uziarnienie nietypowe dla MM betonu asfaltowego

Skład mieszanki mineralno-asfaltowej powinien być ustalony na podstawie badań próbek wykonanych wg metody Marshalla. Próbki powinny spełniać wymagania podane w tablicy 4 lp. od 1 do 5.

Wykonana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego powinna spełniać wymagania podane w tablicy 4 lp. od 6 do 8.

5.2.2. Warstwa wiążąca, wyrównawcza i wzmacniająca z betonu asfaltowego

Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanek mineralnych do warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego oraz orientacyjne zawartości asfaltu podano w tablicy 5.

Krzywe graniczne uziarnienia mieszanek mineralnych do warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego przedstawiono na rysunkach 8,13.

Skład mieszanki mineralno-asfaltowej powinien być ustalony na podstawie badań próbek wykonanych wg metody Marshalla; próbki powinny spełniać wymagania podane w tablicy 6 lp. od 1 do 5.

Wykonana warstwa wiążąca, wyrównawcza i wzmacniająca z betonu asfaltowego powinna spełniać wymagania podane w tablicy 6 lp. od 6 do 8.

Tablica 4. Wymagania wobec mieszanek mineralno-asfaltowych oraz warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego

Lp.	Właściwości	Wymagania wobec MMA i warstwy ścieralnej z BA w zależności od kategorii ruchu	
		KR 1 lub KR 2	KR 3 do KR 6
1	Moduł sztywności pełzania ¹⁾ , MPa	Nie wymaga się	³ 14,0 (³ 18) ⁴⁾
2	Stabilność próbek wg metody Marshalla w temperaturze 60° C, kN	³ 5,5 ²⁾	³ 10,0 ³⁾
3	Odkształcenie próbek jw., mm	Od 2,0 do 5,0	od 2,0 do 4,5
4	Wolna przestrzeń w próbkach jw., % v/v	Od 1,5 do 4,5	od 2,0 do 4,0
5	Wypełnienie wolnej przestrzeni w próbkach jw., %	Od 75,0 do 90,0	od 78,0 do 86,0
6	Grubość w cm warstwy z MMA o uziarnieniu:	Od 1,5 do 4,0	od 3,5 do 5,0
	od 0 mm do 6,3 mm	Od 2,0 do 4,0	od 4,0 do 5,0
	od 0 mm do 8,0 mm	Od 3,5 do 5,0	od 5,0 do 7,0
	od 0 mm do 12,8 mm	Od 4,0 do 5,0	
	od 0 mm do 16,0 mm	Od 5,0 do 7,0	
7	Wskaźnik zagęszczenia warstwy, %	³ 98,0	³ 98,0
8	Wolna przestrzeń w warstwie, % (v/v)	Od 1,5 do 5,0	od 3,0 do 5,0

1) oznaczony wg wytycznych IBDiM, Informacje, instrukcje - zeszyt nr 48 [16], dotyczy tylko fazy projektowania składu MMA

2) próbki zagęszczone 2 x 50 uderzeń ubijaka

3) próbki zagęszczone 2 x 75 uderzeń ubijaka

4) specjalne warunki, obciążenie ruchem powolnym, stacjonarnym, skanalizowanym, itp.

Tablica 5. Rzędne krzywych granicznych uziarnienia mieszanek do warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej z betonu asfaltowego oraz orientacyjne zawartości asfaltu

Rzędne krzywych granicznych uziarnienia MM w zależności od kategorii ruchu

Wymiar oczek sit #, mm	KR 1 lub KR 2				KR 3 do KR 6	
	Mieszanka mineralna, mm					
	od 0 do 20	od 0 do 16	od 0 do 12,8	od 0 do 25	od 0 do 20	od 0 do 16 ¹⁾
Przechodzi przez:	100	100	100	100	100	100
31,5	87÷100	88÷100	85÷100	84÷100	87÷100	87÷100

25,0	75,100	78,100	70,100	75,100	77,100	77,100
20,0	65,93	67,92	62,84	68,90	66,90	67,89
16,0	57,86	60,86	55,76	62,83	56,81	60,83
12,8	52,81	53,80	45,65	55,74	50,75	54,73
9,6	47,76	42,69	35,55	50,69	45,67	42,60
8,0	40,67	30,54	(45,65)	45,63	36,55	30,45
6,3	30,55	(46,70)	25,45	32,52	25,41	(55,70)
4,0	(45,70)	20,40	18,38	25,41	(59,75)	20,33
2,0	20,40	14,28	15,35	(59,75)	16,30	13,25
zawartość	13,30	11,24	11,28	16,30	9,22	10,21
ziarn > 2,0 mm	10,25	8,17	9,25	10,22	7,19	7,16
0,85	6,17	7,15	3,9	8,19	5,15	6,14
0,42	5,15	3,8		5,14	5,14	5,8
0,30	3,7			5,12	4,7	
0,18				4,6		
0,15						
0,075						
Orientacyjna	4,3,5,8	4,3,5,8	4,5,6,0	4,0,5,5	4,0,5,5	4,3,5,8
zawartość asfaltu						
w MMA, % m/m						
1) Tylko do warstwy wyrównawczej						

Tablica 6. Wymagania wobec mieszanek mineralno-asfaltowych i warstwy wiążącej, wyrównawczej oraz wzmacniającej z betonu asfaltowego

Lp.	Właściwości	Wymagania wobec MMA, warstwy wiążącej, wyrównawczej i wzmacniającej w zależności od kategorii ruchu	
		KR 1 lub KR 2	od KR 3 do KR 6
1	Moduł sztywności pełzania ¹⁾ , MPa	Nie wymaga się	³ 16,0 (³²²) ³⁾
2	Stabilność próbek wg metody Marshalla w temperaturze 60° C, zagęszczonych 2x75 uderzeń ubijaka, kN	³ 8,0 (³ 6,0) ²⁾	³ 11,0
3	Odkształcenie próbek jw., mm	Od 2,0 do 5,0	od 1,5 do 4,0
4	Wolna przestrzeń w próbkach jw., %(v/v)	Od 4,0 do 8,0	od 4,0 do 8,0
5	Wypełnienie wolnej przestrzeni w próbkach jw., %	Od 65,0 do 80,0	£ 75,0
6	Grubość warstwy w cm z MMA o uziarnieniu:	Od 3,5 do 5,0	od 4,0 do 6,0
	od 0 mm do 12,8 mm	Od 4,0 do 6,0	od 6,0 do 8,0
	od 0 mm do 16,0 mm	Od 6,0 do 8,0	od 7,0 do 10,0
	od 0 mm do 20,0 mm	-	
	od 0 mm do 25,0 mm		
7	Wskaźnik zagęszczenia warstwy, %	³ 98,0	³ 98,0
8	Wolna przestrzeń w warstwie, % (v/v)	Od 4,5 do 9,0	od 4,5 do 9,0

1) oznaczony wg wytycznych IBDiM, Informacje, instrukcje - zeszyt nr 48 [16], dotyczy tylko fazy projektowania składu MMA

2) dla warstwy wyrównawczej

3) specjalne warunki, obciążenie ruchem powolnym, stacjonarnym, skanalizowanym, itp.

5.3. Wytwarzanie mieszanki mineralno-asfaltowej

Mieszankę mineralno-asfaltową produkuje się w otaczarce o mieszaniu cyklicznym lub ciągłym zapewniającej prawidłowe dozowanie składników, ich wysuszenie i wymieszanie oraz zachowanie temperatury składników i gotowej mieszanki mineralno-asfaltowej.

Dozowanie składników, w tym także wstępne, powinno być wagowe i zautomatyzowane oraz zgodne z receptą.

Dopuszcza się dozowanie objętościowe asfaltu, przy uwzględnieniu zmiany jego gęstości w zależności od temperatury. Dla kategorii ruchu od KR5 do KR6 dozowanie składników powinno być sterowane elektronicznie.

Tolerancje dozowania składników mogą wynosić: jedna działka elementarna wagi, względnie przepływomierza, lecz nie więcej niż $\pm 2\%$ w stosunku do masy składnika.

Jeżeli jest przewidziane dodanie środka adhezyjnego, to powinien on być dozowany do asfaltu w sposób i w ilościach określonych w receptce.

Asfalt w zbiorniku powinien być ogrzewany w sposób pośredni, z układem termostata, zapewniającym utrzymanie stałej temperatury z tolerancją $\pm 5^\circ\text{C}$.

Temperatura asfaltu w zbiorniku powinna wynosić:

- dla D 50 od 145°C do 165°C ,
- dla D 70 od 140°C do 160°C ,
- dla D 100 od 135°C do 160°C ,
- dla polimeroasfaltu - wg wskazań producenta polimeroasfaltu.

Kruszywo powinno być wysuszone i tak podgrzane, aby mieszanka mineralna po dodaniu wypełniacza uzyskała właściwą temperaturę. Maksymalna temperatura gorącego kruszywa nie powinna być wyższa o więcej niż 30°C od maksymalnej temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej.

Temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej powinna wynosić:

- z D 50 od 140°C do 170°C ,
- z D 70 od 135°C do 165°C ,
- z D 100 od 130°C do 160°C ,
- z polimeroasfaltem - wg wskazań producenta polimeroasfaltu.

5.4. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod warstwę nawierzchni z betonu asfaltowego powinno być wyprofilowane i równe. Powierzchnia podłoża powinna być sucha i czysta.

Przed rozłożeniem warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego, podłoże należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym w ilości ustalonej w ST. Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji lub upłynniacza podano w tablicy 8.

Powierzchnie czołowe krawężników powinny być pokryte asfaltem lub materiałem uszczelniającym określonym w ST i zaakceptowanym przez Inżyniera.

Tablica 8. Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego

Lp.	Podłoże do wykonania warstwy z mieszanki betonu asfaltowego	Ilość asfaltu po odparowaniu wody z emulsji lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego, kg/m^2
Podłoże pod warstwę asfaltową		
1	Podbudowa/nawierzchnia tłuczniowa	od 0,7 do 1,0
2	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie	od 0,5 do 0,7
3	Podbudowa z chudego betonu lub gruntu stabilizowanego cementem	od 0,3 do 0,5
4	Nawierzchnia asfaltowa o chropowatej powierzchni	od 0,2 do 0,5

5.5. Połączenie międzywarstwowe

Każdą ułożoną warstwę należy skropić emulsją asfaltową lub asfaltem upłynnionym przed ułożeniem następnej, w celu zapewnienia odpowiedniego połączenia międzywarstwowego, w ilości ustalonej w ST.

Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza podano w tablicy 9.

Tablica 9. Zalecane ilości asfaltu po odparowaniu wody z emulsji asfaltowej lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego

Lp.	Połączenie nowych warstw	Ilość asfaltu po odparowaniu wody z emulsji lub upłynniacza z asfaltu upłynnionego kg/m^2
-----	--------------------------	--

- | | | |
|---|--|---------------|
| 1 | Podbudowa asfaltowa | |
| 2 | Asfaltowa warstwa wyrównawcza lub wzmacniająca | od 0,3 do 0,5 |
| 3 | Asfaltowa warstwa wiążąca | od 0,1 do 0,3 |

Skropienie powinno być wykonane z wyprzedzeniem w czasie przewidzianym na odparowanie wody lub ulotnienie upłynniacza; orientacyjny czas wyprzedzenia wynosi co najmniej:

- 8 h przy ilości powyżej $1,0 \text{ kg/m}^2$ emulsji lub asfaltu upłynnionego,
- 2 h przy ilości od $0,5$ do $1,0 \text{ kg/m}^2$ emulsji lub asfaltu upłynnionego,

- 0,5 h przy ilości od 0,2 do 0,5 kg/m² emulsji lub asfaltu upłynnionego.
Wymaganie nie dotyczy skropienia rampą otaczarki.

5.6. Warunki przystąpienia do robót

Warstwa nawierzchni z betonu asfaltowego może być układana, gdy temperatura otoczenia jest nie niższa od +5° C dla wykonywanej warstwy grubości > 8 cm i + 10° C dla wykonywanej warstwy grubości ≤ 8 cm. Nie dopuszcza się układania mieszanki mineralno-asfaltowej na mokrym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ($V > 16$ m/s).

5.7. Zarób próbny

Wykonawca przed przystąpieniem do produkcji mieszanek mineralno-asfaltowych jest zobowiązany do przeprowadzenia w obecności Inżyniera kontrolnej produkcji.
Sprawdzenie zawartości asfaltu w mieszance określa się wykonując ekstrakcję.

5.8. Odcinek próbny

Jeżeli w ST przewidziano konieczność wykonania odcinka próbnego, to co najmniej na 3 dni przed rozpoczęciem robót, Wykonawca wykona odcinek próbny w celu:

- stwierdzenia czy użyty sprzęt jest właściwy,
- określenia grubości warstwy mieszanki mineralno-asfaltowej przed zagęszczeniem, koniecznej do uzyskania wymaganej w dokumentacji projektowej grubości warstwy,
- określenia potrzebnej ilości przejść walców dla uzyskania prawidłowego zagęszczenia warstwy.

Do takiej próby Wykonawca użyje takich materiałów oraz sprzętu, jakie będą stosowane do wykonania warstwy nawierzchni.

Odcinek próbny powinien być zlokalizowany w miejscu wskazanym przez Inżyniera.

Wykonawca może przystąpić do wykonywania warstwy nawierzchni po zaakceptowaniu odcinka próbnego przez Inżyniera.

5.9. Wykonanie warstwy z betonu asfaltowego

Mieszanka mineralno-asfaltowa powinna być wbudowywana układarką wyposażoną w układ z automatycznym sterowaniem grubości warstwy i utrzymywaniem niwelety zgodnie z dokumentacją projektową.

Temperatura mieszanki wbudowywanej nie powinna być niższa od minimalnej temperatury mieszanki podanej w pktcie 5.3.

Zagęszczanie mieszanki powinno odbywać się bezzwłocznie zgodnie ze schematem przejść walca ustalonym na odcinku próbnym.

Początkowa temperatura mieszanki w czasie zagęszczania powinna wynosić nie mniej niż:

- dla asfaltu D 50 130° C,
- dla asfaltu D 70 125° C,
- dla asfaltu D 100 120° C,
- dla polimeroasfaltu - wg wskazań producenta polimeroasfaltów.

Zagęszczanie należy rozpocząć od krawędzi nawierzchni ku osi. Wskaźnik zagęszczenia ułożonej warstwy powinien być zgodny z wymaganiami podanymi w tablicach 4 i 6.

Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi drogi.

Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15 cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

Złącze robocze powinno być równo obcięte i powierzchnia obciętej krawędzi powinna być posmarowana asfaltem lub oklejona samoprzylepną taśmą asfaltowo-kauczukową. Sposób wykonywania złączy roboczych powinien być zaakceptowany przez Inżyniera.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania asfaltu, wypełniacza oraz kruszyw przeznaczonych do produkcji mieszanki mineralno-asfaltowej i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów w czasie wytwarzania mieszanki mineralno-asfaltowej podano w tablicy 11.

6.3.2. Skład i uziarnienie mieszanki mineralno-asfaltowej

Badanie składu mieszanki mineralno-asfaltowej polega na wykonaniu ekstrakcji wg PN-S-04001:1967 [8]. Wyniki powinny być zgodne z receptą laboratoryjną z tolerancją określoną w tablicy 10. Dopuszcza się wykonanie badań innymi równoważnymi metodami.

6.3.3. Badanie właściwości asfaltu

Dla każdej cysterny należy określić penetrację i temperaturę mięknienia asfaltu.

6.3.4. Badanie właściwości wypełniacza

Na każde 100 Mg zużytego wypełniacza należy określić uziarnienie i wilgotność wypełniacza.

Tablica 11. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów podczas wytwarzania mieszanki mineralno-asfaltowej

Lp.	Wyszczególnienie badań	Częstotliwość badań Minimalna liczba badań na dziennej działce roboczej
1	Skład i uziarnienie mieszanki mineralno-asfaltowej pobranej w wytwórni	1 próbka przy produkcji do 500 Mg 2 próbki przy produkcji ponad 500 Mg
2	Właściwości asfaltu	Dla każdej dostawy (cysterny)
3	Właściwości wypełniacza	1 na 100 Mg
4	Właściwości kruszywa	przy każdej zmianie
5	Temperatura składników mieszanki mineralno-asfaltowej	dozór ciągły
6	Temperatura mieszanki mineralno-asfaltowej	Każdy pojazd przy załadunku i w czasie wbudowywania
7	Wygląd mieszanki mineralno-asfaltowej	jw.
8	Właściwości próbek mieszanki mineralno-asfaltowej pobranej w wytwórni	jeden raz dziennie

lp.1 i lp.8 – badania mogą być wykonywane zamiennie wg PN-S-96025:2000 [10]

6.3.5. Badanie właściwości kruszywa

Przy każdej zmianie kruszywa należy określić klasę i gatunek kruszywa.

6.3.6. Pomiar temperatury składników mieszanki mineralno-asfaltowej

Pomiar temperatury składników mieszanki mineralno-asfaltowej polega na odczytaniu temperatury na skali odpowiedniego termometru zamontowanego na otaczarce. Temperatura powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w receptce laboratoryjnej i ST.

6.3.7. Pomiar temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej

Pomiar temperatury mieszanki mineralno-asfaltowej polega na kilkakrotnym zanurzeniu termometru w mieszance i odczytaniu temperatury.

Dokładność pomiaru $\pm 2^{\circ}$ C. Temperatura powinna być zgodna z wymaganiami podanymi w ST.

6.3.8. Sprawdzenie wyglądu mieszanki mineralno-asfaltowej

Sprawdzenie wyglądu mieszanki mineralno-asfaltowej polega na ocenie wizualnej jej wyglądu w czasie produkcji, załadunku, rozładunku i wbudowywania.

6.3.9. Właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej

Właściwości mieszanki mineralno-asfaltowej należy określać na próbkach zagęszczonych metodą Marshalla.

Wyniki powinny być zgodne z receptą laboratoryjną.

6.4. Badania dotyczące cech geometrycznych i właściwości warstw nawierzchni z betonu asfaltowego

6.4.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanych warstw nawierzchni z betonu asfaltowego podaje tablica 12.

Tablica 12. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej warstwy z betonu asfaltowego

Lp.	Badana cecha	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość warstwy	2 razy
2	Równość podłużna warstwy	każdy pas planografem lub łata co 10 m
3	Równość poprzeczna warstwy	nie rzadziej niż co 5m

- 4 Spadki poprzeczne warstwy 10 razy
- 5 Rzędne wysokościowe warstwy pomiar rzędnych niwelacji podłużnej i poprzecznej oraz usytuowania osi według Dokumentacji budowy
- 6 Ukształtowanie osi w planie
- 7 Grubość warstwy 2 próbki z każdego pasa
- 8 Złącza podłużne i poprzeczne cała długość złącza
- 9 Krawędź, obramowanie warstwy cała długość
- 10 Wygląd warstwy ocena ciągła
- 11 Zagęszczenie warstwy 2 próbki
- 12 Wolna przestrzeń w warstwie jw.

6.4.2. Szerokość warstwy

Szerokość warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego powinna być zgodna z dokumentacją projektową, z tolerancją +5 cm. Szerokość warstwy asfaltowej niżej położonej, nie ograniczonej krawężnikiem lub opornikiem w nowej konstrukcji nawierzchni, powinna być szersza z każdej strony co najmniej o grubość warstwy na niej położonej, nie mniej jednak niż 5 cm.

6.4.3. Równość warstwy

Nierówności podłużne i poprzeczne warstw z betonu asfaltowego mierzone wg BN-68/8931-04 [11] nie powinny być większe od podanych w tablicy 13.

Tablica 13. Dopuszczalne nierówności warstw asfaltowych, mm

Lp.	Drogi i place	Warstwa ścieralna	Warstwa wiążąca	Warstwa wzmacniająca
1	Boiska oraz place i parkingi	2	4	6

6.4.4. Spadki poprzeczne warstwy

Spadki poprzeczne warstwy z betonu asfaltowego na odcinkach prostych powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

6.4.5. Rzędne wysokościowe

Rzędne wysokościowe warstwy powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

6.4.6. Ukształtowanie osi w planie

Oś warstwy w planie powinna być usytuowana zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancją 2 cm.

6.4.7. Grubość warstwy

Grubość warstwy powinna być zgodna z grubością projektową, z tolerancją $\pm 5\%$.

6.4.8. Złącza podłużne i poprzeczne
Złącza w nawierzchni powinny być wykonane w linii prostej, równoległe lub prostopadłe do osi. Złącza w konstrukcji wielowarstwowej powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 15 cm. Złącza powinny być całkowicie związane, a przylegające warstwy powinny być w jednym poziomie.

6.4.9. Krawędź, obramowanie warstwy

Warstwa ścieralna przy opornikach drogowych i urządzeniach powinna wystawać od 3 do 5 mm ponad ich powierzchnię. Warstwy bez oporników powinny być wyprofilowane a w miejscach gdzie zaszła konieczność obcięcia pokryte asfaltem.

6.4.10. Wygląd warstwy

Wygląd warstwy z betonu asfaltowego powinien mieć jednolitą teksturę, bez miejsc przeasfaltowanych, porowatych, łuszczących się i spękanych.

6.4.11. Zagęszczenie warstwy i wolna przestrzeń w warstwie

Zagęszczenie i wolna przestrzeń w warstwie powinny być zgodne z wymaganiami ustalonymi w ST i recepcie laboratoryjnej.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i ST, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pktu 6 i PN-S-96025:2000[10] dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” .

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² warstwy nawierzchni z betonu asfaltowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- wyprodukowanie mieszanki mineralno-asfaltowej i jej transport na miejsce wbudowania,
- posmarowanie lepiszczem krawędzi urządzeń obcych i krawężników,
- skropienie międzywarstwowe,
- rozłożenie i zagęszczenie mieszanki mineralno-asfaltowej,
- obcięcie krawędzi i posmarowanie asfaltem,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
2. PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
3. PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek
4. PN-B-11115:1998 Kruszywa mineralne. Kruszywa sztuczne z żużla stalowniczego do nawierzchni drogowych
5. PN-C-04024:1991 Ropa naftowa i przetwory naftowe. Pakowanie, znakowanie i transport
6. PN-C-96170:1965 Przetwory naftowe. Asfalty drogowe
7. PN-C-96173:1974 Przetwory naftowe. Asfalty upłynnione AUN do nawierzchni drogowych
8. PN-S-04001:1967 Drogi samochodowe. Metody badań mas mineralno-bitumicznych i nawierzchni bitumicznych
9. PN-S-96504:1961 Drogi samochodowe. Wypełniacz kamienny do mas bitumicznych
10. PN-S-96025:2000 Drogi samochodowe i lotniskowe. Nawierzchnie asfaltowe. Wymagania
11. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką

10.2. Inne dokumenty

12. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDiM, Warszawa, 1997
13. Tymczasowe wytyczne techniczne. Polimeroasfalty drogowe. TWT-PAD-97. Informacje, instrukcje - zeszyt 54, IBDiM, Warszawa, 1997
14. Warunki techniczne. Drogowe kationowe emulsje asfaltowe EmA-99. Informacje, instrukcje - zeszyt 60, IBDiM, Warszawa, 1999
15. WT/MK-CZDP84 Wytyczne techniczne oceny jakości grysów i żwirów kruszonych z naturalnie rozdrobnionego surowca skalnego przeznaczonego do nawierzchni drogowych, CZDP, Warszawa, 1984
16. Zasady projektowania betonu asfaltowego o zwiększonej odporności na odkształcenia trwałe. Wytyczne oznaczania odkształcenia i modułu sztywności mieszanek mineralno-bitumicznych metodą pełzania pod obciążeniem statycznym. Informacje, instrukcje - zeszyt 48, IBDiM, Warszawa, 1995
17. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430).

S 04.01. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Montaż urządzeń sportowych , zabawowych i linie segregacyjne

1. WSTĘP

1.1. Zakres robót.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ,które zostaną wykonane w ramach zadania : budowa placu zabaw i boiska wielofunkcyjnego w Kukani (dz.112/2).

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych niniejszą ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą następujących robót :

Montaż urządzeń do gry w koszykówkę, siatkówkę, zabawowych i linie segregacyjne .

1.4 Określenia podstawowe

Pozostałe określenia podstawowe – zgodnie z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne”.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

Urządzenia placu zabaw jak i do gier muszą posiadać odpowiednie atesty PZH, Dozoru Technicznego i Deklaracje Zgodności z Polskimi Normami.

Montaż urządzeń placu zabaw – przez pracowników i pod nadzorem Producenta.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne”.

Materiały powinny mieć certyfikat bezpieczeństwa.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” .

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” .

Transport może być wykonany dowolnym środkiem transportowym zgodnie z jego przeznaczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymagania ogólne” .

W trakcie robót sprawdzeniu podlega:

- jakość dostarczonego osprzętu,,
- fundamenty pod kosze,
- fundamenty pod słupki siatkówki,
- fundamenty pod urządzenia zabawowe,
- kąty nachylenia słupów,
- malowanie linii segregacyjnych.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest montaż urządzeń i malowanie linii traktowane jako dla komplet.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

Odbiorowi robót podlega plac jako całość dopuszczona do eksploatacji.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową , ST i wymogami Inżyniera , jeżeli pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wynik pozytywny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena obejmuje :

- dostarczenie materiałów na budowę,
- montaż zgodny z wytycznymi producenta , świadectwa dopuszczenia i zaleceń nadzoru.
- uporządkowanie miejsca robót ,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów .

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wytyczne producentów i świadectwa dopuszczenia oraz atesty na urządzenia.

S 05.01. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Zieleń - darniowanie, nasadzenia drzew i krzewów.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z założeniem i pielęgnacją zieleni – trawniki, darniowanie obrzeża, nasadzenia drzew i krzewów, które zostaną wykonane w ramach zadania : budowa placu zabaw i boiska wielofunkcyjnego w Kukani (dz.112/2).

1.2. Zakres stosowania ST

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót zieleni.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- zakładaniem i pielęgnacją trawników na terenie płaskim i na skarpach – darniowanie trawnikami w rulonach – pasmo 45 cm wokół placów lub poprzez założenie trawnika naturalnego.
- Nasadzenia drzew i krzewów.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.7. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Wymagania ogólne” .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST „Wymagania ogólne”

2.2. Trawnik dywanowy w rulonach szerokości 0,45 cm .

2.3. Humus.

2.4. Nasiona traw.

2.5. Krzewy i drzewa.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” .

3.2. Sprzęt stosowany do wykonania zieleni

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

- glebogryzerek, pługów, kultywatorów, bron do uprawy gleby,
- wału kolczatki oraz wału gładkiego do zakładania trawników,
- kosiarki mechanicznej do pielęgnacji trawników,
- sprzętu do pozyskiwania ziemi urodzajnej (np. sypcharki gąsiennicowej, koparki),

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” .

W okresie wysokich temperatur przewóz powinien być w miarę możliwości dokonywany nocą.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

5.2. Trawniki

5.2.1. Wymagania dotyczące wykonania trawników

Wymagania dotyczące wykonania robót związanych z trawnikami są następujące:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń,
- przy wymianie gruntu rodzimego na ziemię urodzajną teren powinien być obniżony w stosunku do gazonów lub krawężników o ok. 15 cm - jest to miejsce na ziemię urodzajną (ok. 10 cm) i kompost (ok. 2 do 3 cm),
- przy zakładaniu trawników na gruncie rodzimym krawężnik powinien znajdować się 2 do 3 cm nad terenem,
- teren powinien być wyrównany i splantowany,
- ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z kompostem, nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana,
- przed siewem nasion trawy ziemię należy wałować wałem gładkim, a potem wałem - kolczatką lub zagrabiec,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września,
- na terenie płaskim nasiona traw wysiewane są w ilości od 1 do 4 kg na 100 m², chyba że ST przewiduje inaczej,
- na skarpach nasiona traw wysiewane są w ilości 4 kg na 100 m², chyba że ST przewiduje inaczej,
- przykrycie nasion - przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałem kolczatką,
- po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego,
- mieszanka nasion trawnikowych może być gotowa lub wykonana wg składu podanego w ST.

5.2.2. Pielęgnacja trawników

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu, aby wysokość trawy przed kolejnym koszeniem nie przekraczała wysokości 10 do 12 cm,
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października),
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu, przy czym częstość koszenia i wysokość cięcia, należy uzależniać od gatunku wysianej trawy,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie; środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika.

Trawniki wymagają nawożenia mineralnego - około 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku. Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku:

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

6.2. Trawniki

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- oczyszczenia terenu z gruzu i zanieczyszczeń,
- określenia ilości zanieczyszczeń (w m³),
- pomiaru odległości wywozu zanieczyszczeń na zwałkę,
- wymiany gleby jałowej na ziemię urodzajną z kontrolą grubości warstwy rozścielonej ziemi,
- ilości rozrzuconego kompostu,
- prawidłowego uwałowania terenu,
- zgodności składu gotowej mieszanki traw z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstotliwości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza podczas suszy,
- dosiewania płaszczyzn trawników o zbyt małej gęstości wykiełkowanych źdźbeł trawy.

Kontrola robót przy odbiorze trawników dotyczy:

- prawidłowej gęstości trawy (trawniki bez tzw. „łysin”),
- obecności gatunków niewysiewanych oraz chwastów.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) wykonania: trawników

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” .

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
- zakładanie trawników,
- pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

10. Przepisy związane.

- | | | |
|----|---------------|---|
| 1. | PN-G-98011 | Torf rolniczy |
| 2. | PN-R-67022 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste |
| 3. | PN-R-67023 | Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste |
| 4. | PN-R-67030 | Cebule, bulwy, kłącza i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych |
| 5. | BN-73/0522-01 | Kompost fekaliowo-torfowy |
| 6. | BN-76/9125-01 | Rośliny kwietnikowe jednoroczne i dwuletnie. |

S 06.01. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OGRODZENIE TERENU

1. WSTĘP

1.1. Zakres robót.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogrodzenia terenu, w ramach : Budowa placu zabaw i boiska wielofunkcyjnego w Kukani (dz.112/2).

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych niniejszą ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą robót związanych z wykonaniem ogrodzenia całego terenu:

a) wykonanie ogrodzenia boiska wysokości 2,0 m,

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne” 1.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST „Wymagania ogólne” .

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne” .

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” .

Transport może być wykonany dowolnym środkiem transportowym zgodnie z jego przeznaczeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

W trakcie robót sprawdzeniu podlega:

- jakość elementów ,
- styki połączeń siatki,
- fundament betonowy słupków,

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową dla wykonania ogrodzenia jest metr bieżący.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” .

Odbiorowi robót podlegają : roboty ziemne, cokół oraz ogrodzenie z bramą i furtką.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową , ST i wymogami Inspektora nadzoru , jeżeli pomiary i badania z zachowaniem dopuszczalnych tolerancji dały wynik pozytywny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa 1 m2 obejmuje:

- dostarczenie materiałów na budowę,
- wykonanie ogrodzenia,
- montaż bramy i furtki,
- uporządkowanie miejsca robót ,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy – Wymagania i badania przy odbiorze dla poszczególnych rodzajów robót.

1. PN-88/B-06250 Beton zwykły,
2. PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego,
3. PN-88/B-30000 Cement portlandzki,
4. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw,
5. PN-77/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

Temat opracowania

Projekt budowlany zagospodarowania terenu

Obiekt

Plac zabaw dla dzieci w Rusowie

Lokalizacja

Gmina Ustronie Morskie, obręb Rusowo – Rusowo, działka nr 150

Inwestor

Gmina Ustronie Morskie
Urząd Gminy Ustronie Morskie, ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie

Projektant

mgr inż. arch. Miłaida Ogińska
(upr. w spec. architekt. nr A/PNB/8300/49/81)

Opracował

Bartosz Góral

OPRACOWANIE ZAWIERA:

STRONĘ TYTUŁOWĄ:

- Strona informacyjno-tytułowa
- Spis zawartości

CZEŚĆ OPISOWA:

- Opis techniczny

CZEŚĆ GRAFICZNA:

- Plan zagospodarowania terenu (1:1000).....rys. 1
- Plan zagospodarowania terenu (1:200)rys. 2
- Szczegół – chodnik.....rys. 3
- Karty katalogowe urządzeń

ZAŁĄCZNIKI:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie
- Oświadczenie o sporządzeniu projektu (...)

DOKUMENTY LEGISLACYJNO-PRAWNE (kopie):

- Uprawnienia projektowe i zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów autora opracowania

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego zagospodarowania terenu
Plac zabaw dla dzieci w Rusowie
Gmina Ustronie Morskie, obręb Rusowo - Rusowo, działka nr 150

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Inwentaryzacja własna terenu
- Uwagi i wytyczne Inwestora
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Obowiązujące przepisy i normy

2. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zagospodarowania terenu placu zabaw dla dzieci w Rusowie – Gmina Ustronie Morskie, obręb Rusowo – Rusowo, działka nr 150.

Celem przedsięwzięcia jest stworzenie atrakcyjnego i bezpiecznego miejsca rekreacji i odpoczynku dla dzieci i młodzieży.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Teren w miejscu lokalizacji inwestycji:

- działka w bezpośrednim dostępie z drogi gminnej,
- teren ogrodzony (ogrodzenie wymaga napraw i remontu),
- teren płaski, zieleń niska (trawniki) i wysoka (drzewa w północnej części działki),
- istniejące urządzenia zabawowe – zniszczone – do demontażu.

4. ROZWIĄZANIA OGÓLNE

Istniejące wejście na teren od strony zachodniej.

Projektuje się plac rekreacyjny o nawierzchni utwardzonej z zegarem słonecznym oraz plac zabaw dla dzieci o nawierzchni piaskowej. Wokół placu chodniki szer. min. 1,50 m – jako ułatwienie dostępu, szczególnie dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

5. ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE

Nawierzchnie utwardzone:

Na zagęszczonej podsypce piaskowej o gr. min. 20 cm należy ułożyć chodnik z kostki betonowej brukowej 20x10x6 cm z mikrofazą w kolorze czerwonym. Stosować obrzeża trawnikowe betonowe 20x6 cm w kolorze brązowym.

Spadki poprzeczne 1% - na chodnikach, na zewnątrz placu zabaw oraz 2% – na placu rekreacyjnym, na zewnątrz.

Plac rekreacyjny:

Wykonać jak przy nawierzchniach utwardzonych – z kostki betonowej brukowej. Po środku placu wykonać postument o wymiarach 32 x 32 x 100 cm – z wzajemnie złączonych impregnowanych bali sosnowych 16 x 16 x 200 cm (wkopane w grunt na głębokość 100 cm) – postument do montażu zegara słonecznego.

Plac zabaw:

Wybrać humus na gł. ok. 20-30 cm. Ułożyć warstwę stabilizacyjno-separacyjną z geowłókniny. Wykonać nawierzchnię piaskową (piasek frakcji 0,2 – 2,0 mm bez cząstek pyłowych i ilowych) o gr. min. 30 cm.

Dopuszcza się montaż innej sztucznej nawierzchni bezpiecznej.

Montować urządzenia zabawowe według rysunków i zestawienia.

Ogrodzenia:

Istniejące ogrodzenia do remontu – naprawić uszkodzenia, wyczyścić malować farbą podkładową i nawierzchniowo emalią w kolorze ciemno-zielonym.

6. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA

Lp.	Nazwa urządzenia (nr katalogowy)	Ilość (szt.)
1	Zegar słoneczny Z-1200 z postumentem granitowym	1
2	Tablica / regulamin TR LIŚĆ	1
3	Huśtawka podwójna SH2 B/Z	1
4	Zestaw zabawowy PAULINA	1
5	Huśtawka węgowa SHW	1
6	Bujak SPREŻYNOWIEC	1
7	Piaskownica PIAS/B4 2,5x2,5m	1
8	Stół betonowy pingpongowy 3200	1
9	Stoliki betonowe do gier 4111 i 4113	2
10	Ławka z oparciem ŁAWKA 2000	10
11	Kosz na śmieci metalowy	3

Dostawcy urządzeń:

- poz. 1: Slift
- poz. 2-7 i 10-11: Inter-Flora Sp. z o. o.
- poz. 8-9: Müller Jelcz-Laskowice Sp. z o. o.

Urządzenia kompletne, z systemowym sposobem montażu (do gruntu).

Dla urządzeń zabawowych i komunalnych firmy Inter-Flora Sp. z o. o. przyjęto standard wykończenia CLASSIC według wytycznych producenta: sklejki laminowane wodoodporne, drewno lite, zjeżdżalnie metalowe, stopy stalowe ocynkowane.

Szczegółowy sposób rozmieszczenia – według wytycznych producenta – zostanie ustalony na budowie.

7. ZIELEŃ

Odmłodzenia:

Należy przeprowadzić rutynowa przecinkę wszystkich istniejących krzewów i drzew.

Nasadzenia:

W wyznaczonych miejscach wykonać nasadzenia żywopłotów:

- żywopłoty (do formowania) – Ligustrum vulgare (ligustr pospolity) 4szt./mb

Trawniki:

Istniejące trawniki poddać gruntownej rekultywacji. Usunąć zniszczoną i chorą darń, uzupełnić ubytki w gruncie, wykonać dosiew, wałować.

8. DOSTĘP DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH RUCHOWO

Stworzenie na terenie placu zabaw twardej nawierzchni pozwoli na bezproblemowe przemieszczanie się osób o ograniczonych zdolnościach ruchowych, w tym osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Większość stosowanych urządzeń może być użytkowana przez osoby niepełnosprawne – pod opieką (z pomocą) opiekuna.

9. UWAGI KOŃCOWE:

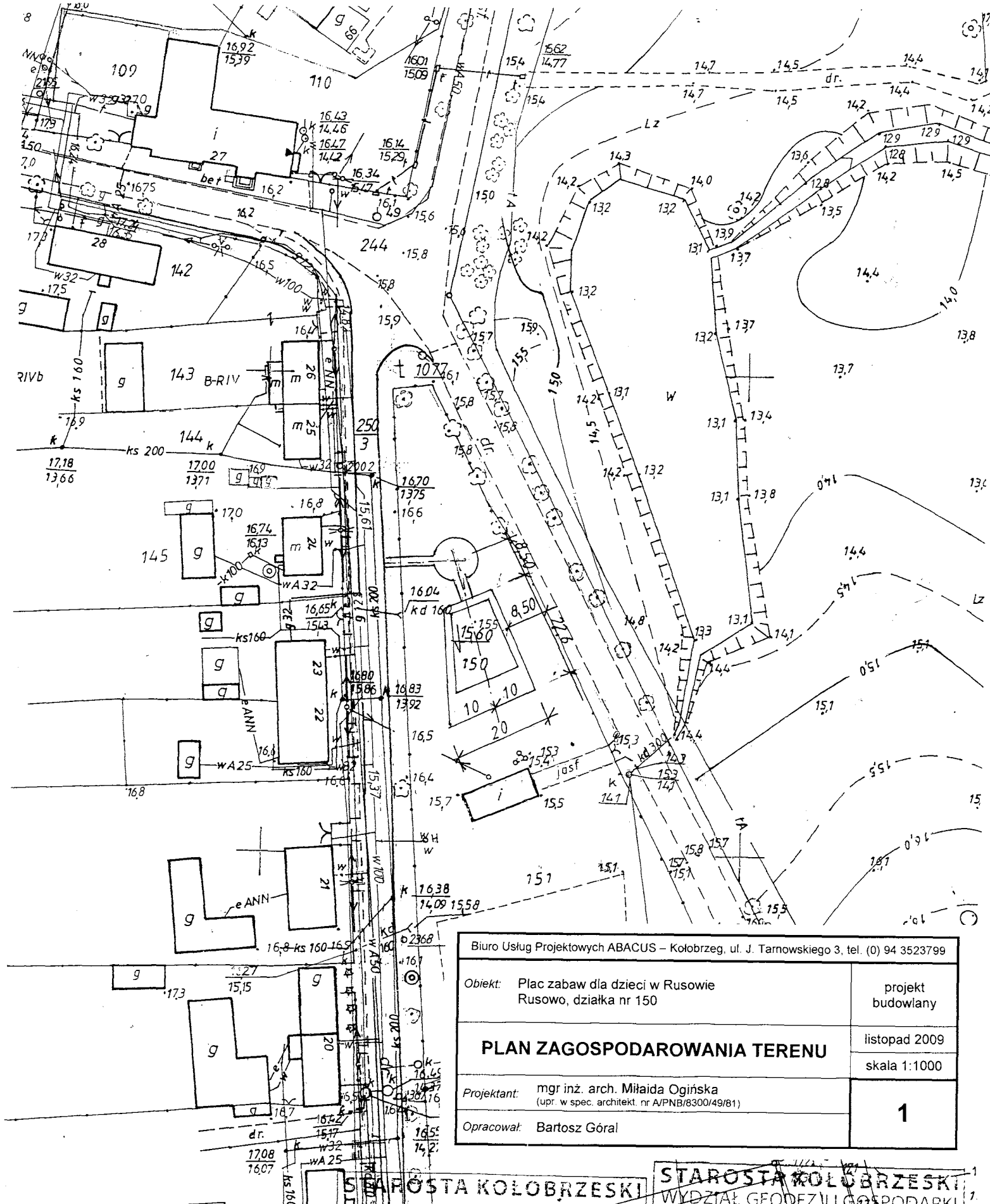
- Dopuszcza się stosowanie urządzeń innych producentów przy zachowaniu zbliżonych właściwości użytkowych i o podobnym wyglądzie.
- Wszystkie zmiany wyłącznie na wniosek Inwestora, za zgodą autora projektu.
- Stosować urządzenia, materiały i technologie posiadające odpowiednie atesty i certyfikaty.

Kołobrzeg, listopad 2009 r.

Opracował:

Bartosz Góral

Autor:

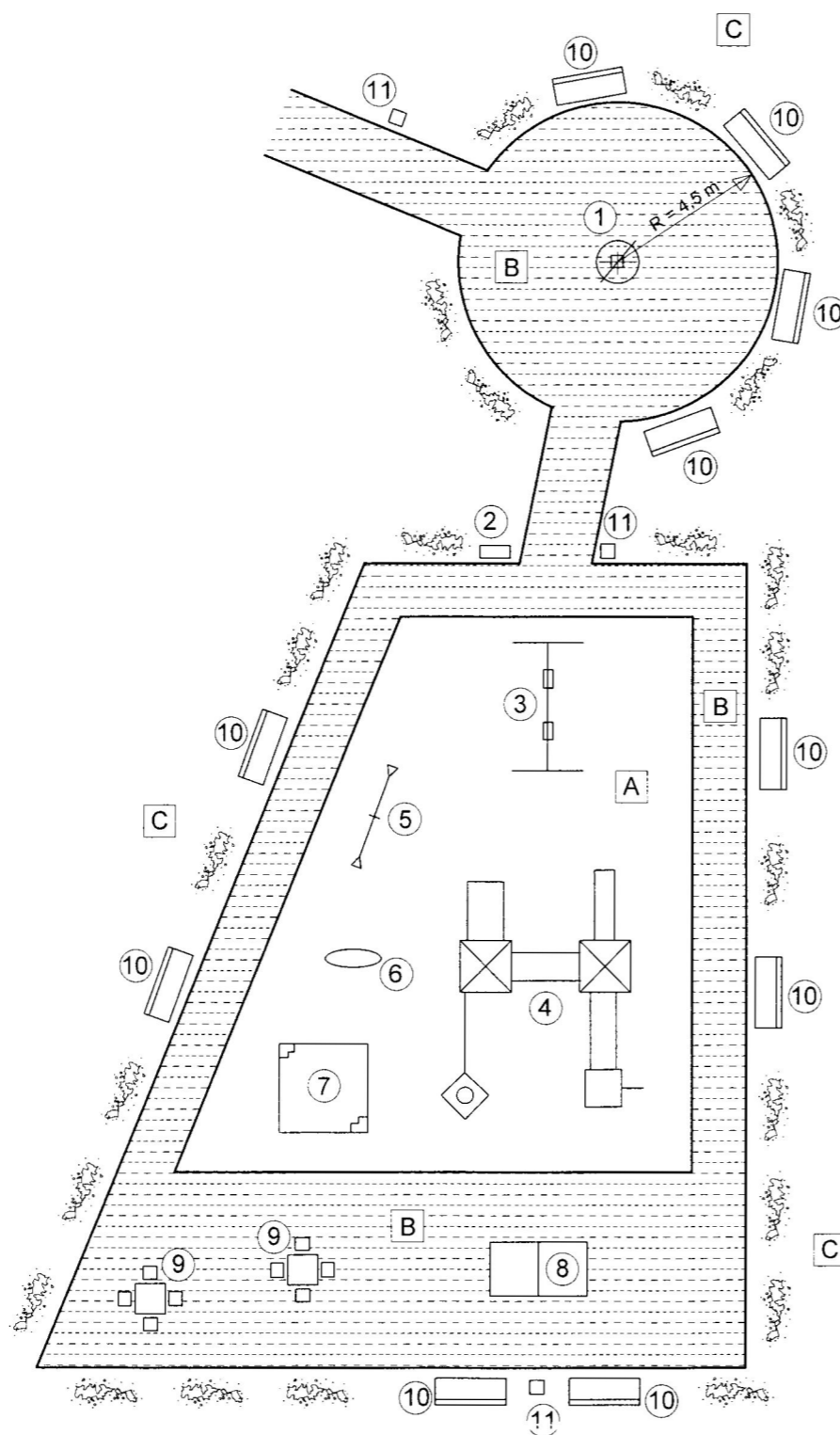
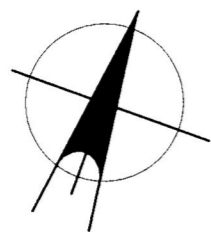


Biuro Usług Projektowych ABACUS – Kołobrzeg, ul. J. Tarnowskiego 3, tel. (0) 94 3523799	
Obiekt: Plac zabaw dla dzieci w Rusowie Rusowo, działka nr 150	projekt budowlany
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
	listopad 2009 skala 1:1000
Projektant: mgr inż. arch. Miłaida Ogińska (upr. w spec. architekt. nr A/PNB/8300/49/81)	1
Opracował: Bartosz Góral	

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
 SKALA 1:1000
 woj. zachodniopomorskie
 Powiat: KOŁOBRZESKI
 Gmina: Międzyzdroje
 Obręb: Koło
 Działka nr: 150
 Sporządzono w/g stanu z roku:

STAROSTA KOŁOBRZESKI
WYDZIAŁ GEODEZJI I GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI
 Pełnomocnik w zakresie technicznym i rozprawdzanie niniejszego
 pozwolenia na budowę w trybie uproszczonym, o którym mowa w art. 18 ustawy
 z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo gminne (t.j. z późn. zmianami)

STAROSTA KOŁOBRZESKI
WYDZIAŁ GEODEZJI I GOSPODARKI
NIERUCHOMOŚCIAMI
 Poświadczam zgodność niniejszej mapy z ewidencją przyjętą
 do powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
 w dniu:
 i zaewidencjonowaną pod nr: 20907008
 Niniejsza mapa nie może służyć do celów projektowych
 Kołobrzeg dnia: 03.04.2010
 [Signature]



Rzędna terenu:

- jednaka dla placu zabaw i chodników = 15,60 m npm

Nawierzchnie:

- A - piasek (bez cząstek pyłowych i ilowych) gr. 30 cm
- B - kostka betonowa 20x10x6 cm na podsypce piaskowej gr. 20 cm
- C - trawnik

Zieleń:

- krzewy żywopłotowe (Ligustrum vulgare (ligustr pospolity) - 4 szt./mb)

Uwagi:

- szczegółowa lokalizacja urządzeń - na placu budowy
- montaż urządzeń zgodnie z wytycznymi producenta

Zestawienie urządzeń:

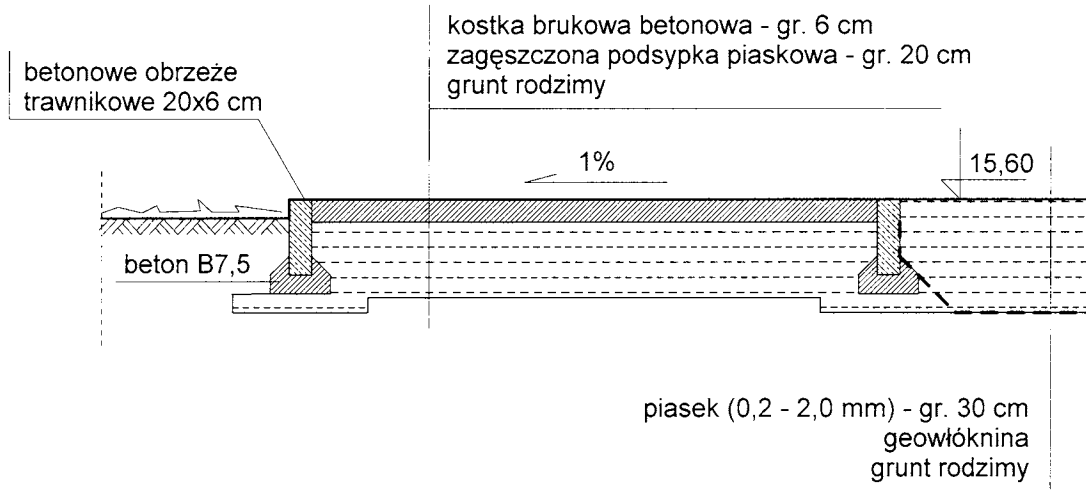
- 1 - Zegar słoneczny Z-1200 na postumencie granitowym
- 2 - Tablica z regulaminem TR LIŚĆ
- 3 - Huśtawka podwójna SH2 B/Z
- 4 - Zestaw zabawowy PAULINA
- 5 - Huśtawka wagowa SHW
- 6 - Bujak SPRĘŻYNOWIEC (konik)
- 7 - Piaskownica PIAS/B4 2,5x2,5m
- 8 - Stół betonowy do pingponga 3200
- 9 - Stoliki betonowe do gier 4111 i 4113
- 10 - Ławka z oparciem ŁAWKA 2000
- 11 - Kosz na śmieci metalowy

Wyposażenie:

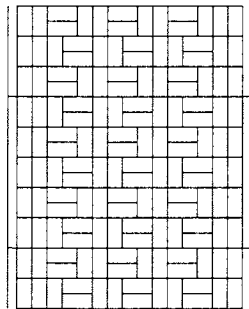
- urządzenie nr 1 - Slift
- urządzenia nr 2-7 i 10-11 - Inter-Flora Sp. z o. o.
- urządzenia nr 8-9 - Muller Jelcz-Laskowice Sp. z o. o.

Biuro Usług Projektowych ABACUS – Kolobrzeg, ul. J. Tarnowskiego 3, tel. (0) 94 3523799	
Obiekt: Plac zabaw dla dzieci w Rusowie Rusowo, działka nr 150	projekt budowlany
PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
	listopad 2009 skala 1:200
Projektant: mgr inż. arch. Miłaida Ogińska (upr. w spec. architekt. nr A/PNB/8300/49/81)	2
Opracował: Bartosz Góral	

NAWIERZCHNIE - PRZEKRÓJ PRZEZ CHODNIK 1:20



CHODNIK - SCHEMAT UKŁADANIA KOSTKI 1:50



Kostka brukowa betonowa 20 x 10 x 6 cm
czerwona z mikrofazą.

Obrzeża trawnikowe 100 x 20 x 6 cm
czerwone.

Biuro Usług Projektowych ABACUS – Kołobrzeg, ul. J. Tarnowskiego 3, tel. (0) 94 3523799

Obiekt: Plac zabaw dla dzieci w Rusowie
Rusowo, działka nr 150

projekt
budowlany

SZCZEGÓŁ – CHODNIK

listopad 2009
skala 1:20, 1:50

Projektant: mgr inż. arch. Miłaida Ogińska
(upr. w spec. architekt. nr A/PNB/8300/49/81)

Opracował: Bartosz Góral

3

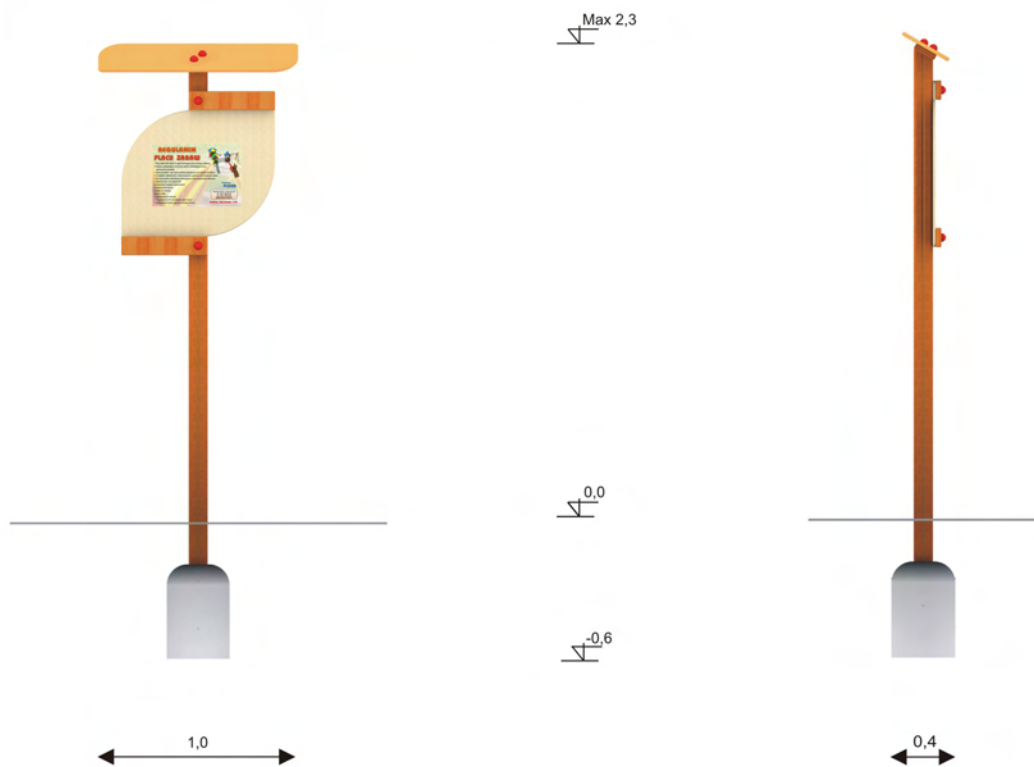
ZEGAR Z-1200



Zegar o średnicy 1200mm

Waga ok. 50kg.

Tablica regulaminowa Liść



Tr Liść - TRL

Przestrzeń minimalna	1,0x0,4m
Maksymalna wysokość	2,3m
Tr Liść TR/LISC	

DOSTĘPNE OPCJE:

01 STANDARD

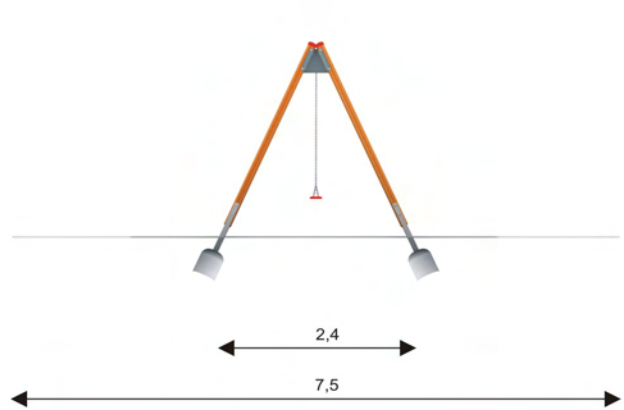
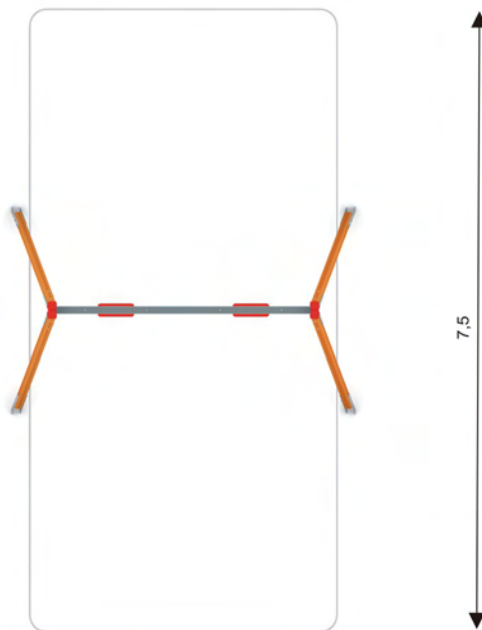
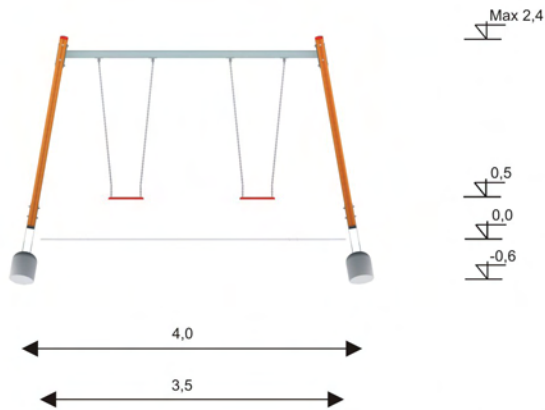
Tablica wykonana z impregnowanego drewna litego o przekroju 90x90 mm. Słup kotwiony w gruncie za pomocą betonu. Do każdej tablicy dołączony jest regulamin.

02 CLASSIC

Tablica wykonana z impregnowanego drewna litego o przekroju 90x90 mm. Słup zakończony stalową ocynkowaną stopą kotwioną w gruncie za pomocą betonu. Do każdej tablicy dołączony jest regulamin.



Huśtawka podwójna



Huśtawka SH2

Grupa wiekowa	3 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 1,5m
Przeźnięć minimalna	3,5 x 7,5m
Maksymalna wysokość	2,4m

Wariant podstawowy:

- SH2B

Możliwość zmiany siedziska:

- SH1M
kubelkowe
+ 180,-



- SH1Z
zamykane
+ 360,-



DOSTĘPNE OPCJE:

01 STANDARD

Belka pozioma \varnothing 120 oraz słupy wykonane z drewna litego o przekroju 90mm x 90mm, zakotwione za pomocą stóp betonowych. Zawiesie łożyskowane ze stali nierdzewnej, siedzisko stalowe zabezpieczone gumą.

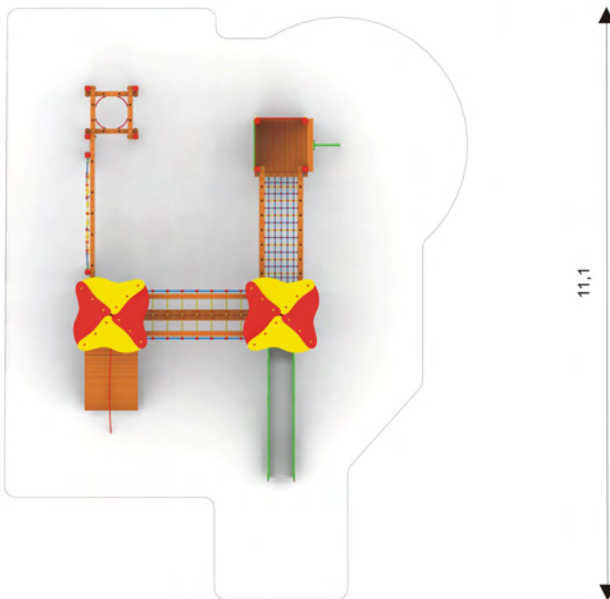
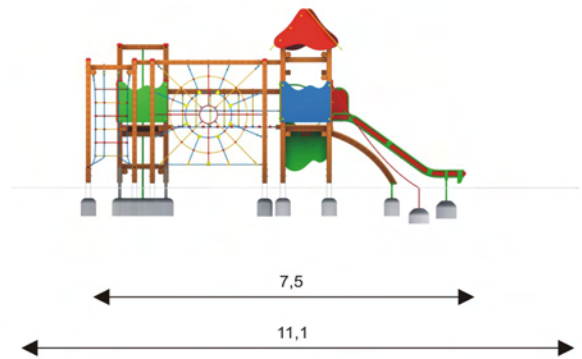
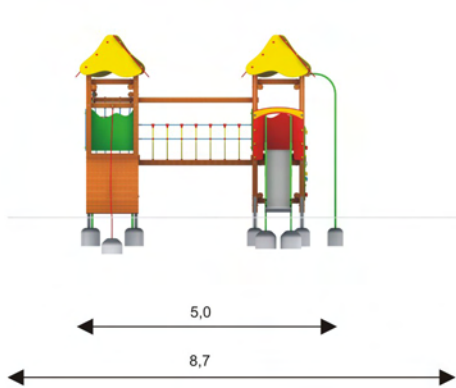
02 CLASSIC

Belka pozioma \varnothing 120 oraz słupy wykonane z drewna litego o przekroju 90mm x 90mm, posadzone na stopach stalowych ocynkowanych zakotwionych w gruncie przez zabetonowanie. Zawiesie łożyskowane ze stali nierdzewnej, siedzisko stalowe zabezpieczone gumą.

03 PREMIUM

Belka pozioma wykonana ze stali ocynkowanej, słupy wykonane z drewna klejonego o przekroju 90mm x 90mm, posadzone na stopach stalowych ocynkowanych zakotwionych w gruncie przez zabetonowanie. Zawiesie łożyskowane ze stali nierdzewnej, siedzisko stalowe zabezpieczone gumą.

Zestaw zabawowy Paulina.



Zestaw zabawowy Paulina jest dostępny w dwóch wersjach wysokości podestu 100 cm, 125 cm.

Grupa wiekowa	3 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 2,5m
Przestrzeń minimalna	11,1 x 8,7m
Maksymalna wysokość	3,8m

W skład zestawu wchodzi następujące elementy:

- wieża kwadratowa z daszkiem x2
- wieża strażacka
- zjeżdżalnia
- kładka linowa
- most linowy
- ścianka linowa - pajęczyna
- komin linowy
- koci grzbiet
- ścianka wspinaczkowa - wejście



DOSTĘPNE OPCJE:

01 BASIC

Sklejka laminowana wodoodporna
Drewno lite
Zjeżdżalnia plastikowa

02 STANDARD

Sklejka laminowana wodoodporna
Drewno lite
Zjeżdżalnia metalowa

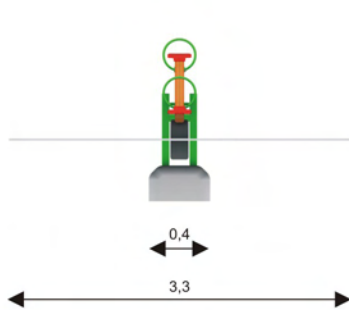
03 CLASSIC

Sklejka laminowana wodoodporna
Drewno lite
Zjeżdżalnia metalowa
Stopy stalowe, ocynkowane

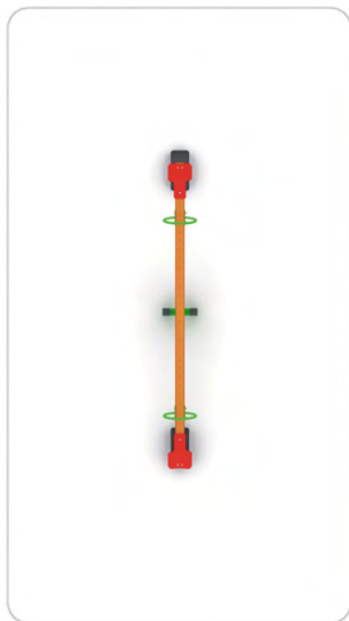
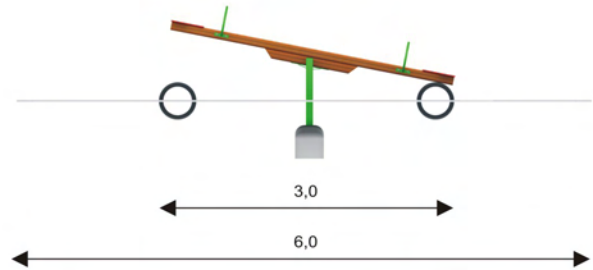
04 PREMIUM

Tworzywo HDPE
Drewno klejone
Zjeżdżalnia metalowa
Stopy stalowe, ocynkowane

Huštawka wagowa



Max 1,0
0,0
-0,6



6,0

Huštawka wagowa - SHW

Grupa wiekowa	3 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 1,0m
Przestrzeń minimalna	3,3 x 6,0m
Maksymalna wysokość	1,0m

Huštawka SHW

Głównym elementem jest wahająca się na stalowym łożysku drewniana belka. Uchwyty malowane są proszkowo. Stanowi nieodłączny element placu zabaw.

DOSTĘPNE OPCJE:

01 CLASSIC

Słupy podstawy wykonane są ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, belka wykonana z drewna litego o przekroju 90mm x 90mm. Łożysko i uchwyty malowane proszkowo. Siedziska wykonane są z laminowanej, wodoodpornej sklejki o grubości 15mm.

02 PREMIUM

Słupy podstawy wykonane są ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo, belka wykonana z drewna klejonego o przekroju 90mm x 90mm. Łożysko i uchwyty malowane proszkowo. Siedziska profilowane wykonane z tworzywa sztucznego.



Sprężynowiec



Sprężynowiec - SPR

Grupa wiekowa	0 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 0,6m
Przeźreń minimalna	Ø 3,0m
Całkowita wysokość	0,6m

Sprężynowiec

Różnorodne kształty zwierząt i pojazdów przypadną do gustu nawet najbardziej wymagającym małym użytkownikom placu zabaw i zapewnią im wspaniałą zabawę.

Głównym elementem konstrukcyjnym jest sprężyna o średnicy 200mm, wysokości 400mm, zabetonowana w gruncie za pomocą ocynkowanej ogniwo kotwy.

DOSTĘPNE OPCJE:

01 CLASSIC

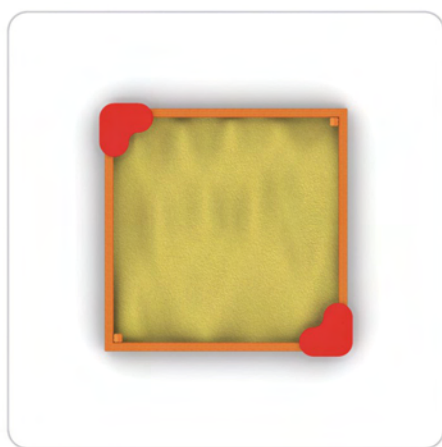
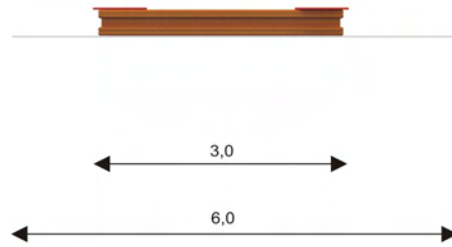
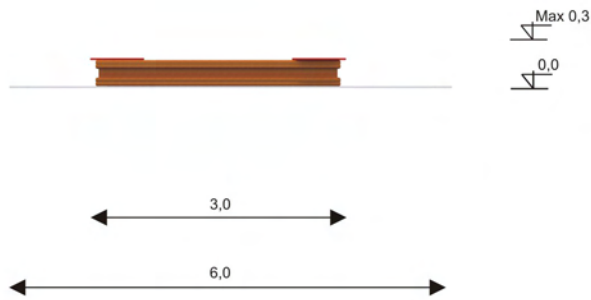
Konstrukcja wykonana jest z laminowanej, wodoodpornej sklejki o grubości 15mm.

02 PREMIUM

Korpus wykonany jest z tworzywa HDPE.



Piaskownica



6,0

Piaskownice	Pias/B4 3,4x3,4m	Pias/B6 bok 1,5m
Grupa wiekowa	0 - 14	0 - 14
Wysokość swobodnego upadku	≤ 0,6m	≤ 0,6m
Przeźreń minimalna	6,4x6,4m	6,0x6,0m
Maksymalna wysokość	0,3m	0,3m

Piaskownica B4 / B6

Wykonana jest z drewna litego o przekroju 90mm x 90mm. Siedziska wykonane są z laminowanej, wodoodpornej sklejki. Nikt z nas nie wyobraża sobie placu zabaw bez piaskownicy – to tam nawiązujemy pierwsze przyjaźnie.

Isnieje możliwość zakupu dodatkowych siedzisk.
Cena siedziska - **65,-**

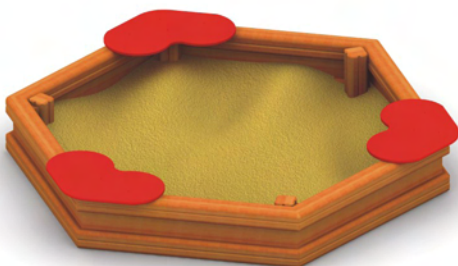
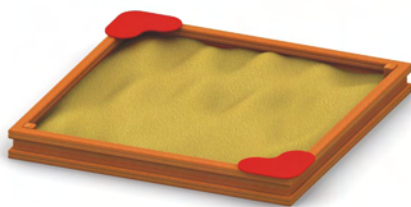
DOSTĘPNE WYMIARY:

Piaskownica B4

2,1 x 2,1m
2,5 x 2,5m
3,1 x 3,1m
3,4 x 3,4m

Piaskownica B6

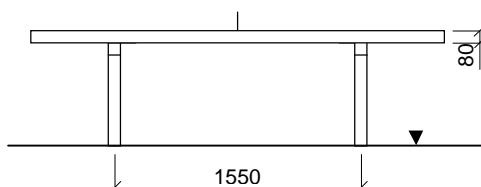
Bok 1.1m
Bok 1.5m



Müller Jelcz-Laskowice Sp. z o.o.

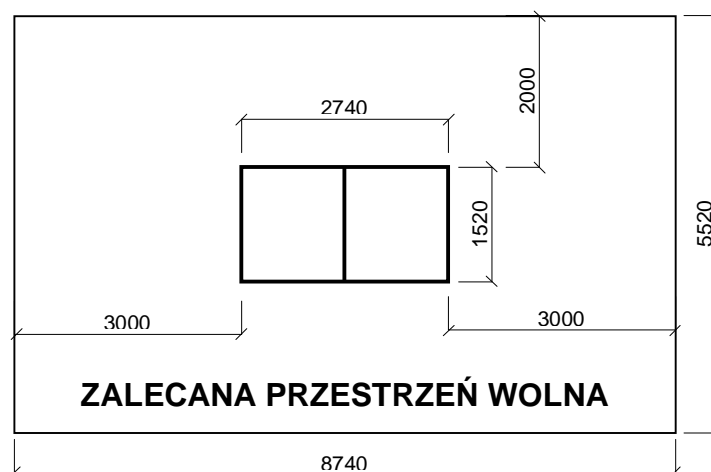
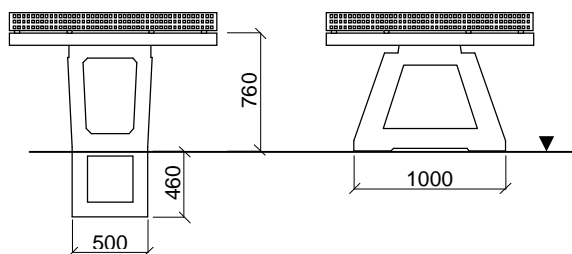
Al.Młodych 40 55-230 Jelcz-Laskowice tel.0-71/318-84-84 fax0-71/318-84-83 www.muller.com.pl

KARTA TECHNICZNA STOŁY DO PINGPONGA ART. 3200 i 3250



Wersja do wkopania
3200

Wersja do postawienia
3250

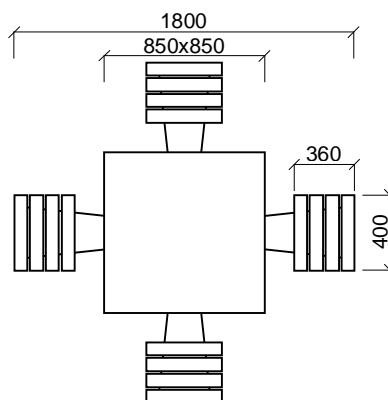
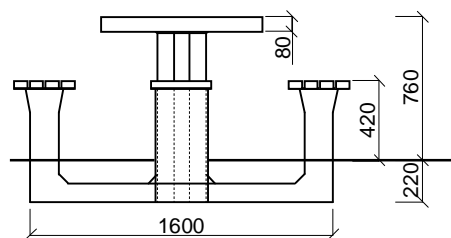


Betonowy stół pingpongowy wytwarzany jest na bazie twardych kruszyw z surowców naturalnych. Dwuczęściowy blat jest szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem. Ze względu na bezpieczeństwo użytkowania, obrzeża i narożniki okala aluminiowy profil z zaokrąglonymi krawędziami (jako opcja istnieje wersja stołu z oszlifowanym obrzeżem w zastępstwie listwy aluminiowej). Siatka stalowa – ocynkowana ogniowo, mocowana jest w sposób uniemożliwiający kradzież. Całość wsparta jest na konstrukcji stalowo – betonowej. Stół odznacza się bardzo wysoką odpornością na warunki atmosferyczne i uszkodzenia mechaniczne.

Müller Jelcz-Laskowice Sp. z o.o.

Al.Młodych 40 55-230 Jelcz-Laskowice tel.0-71/318-84-84 fax0-71/318-84-83 www.muller.com.pl

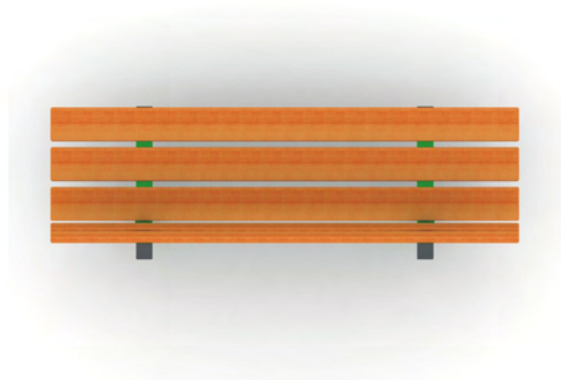
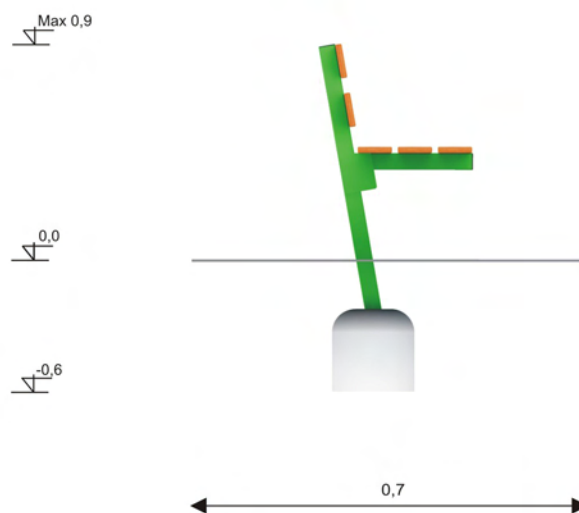
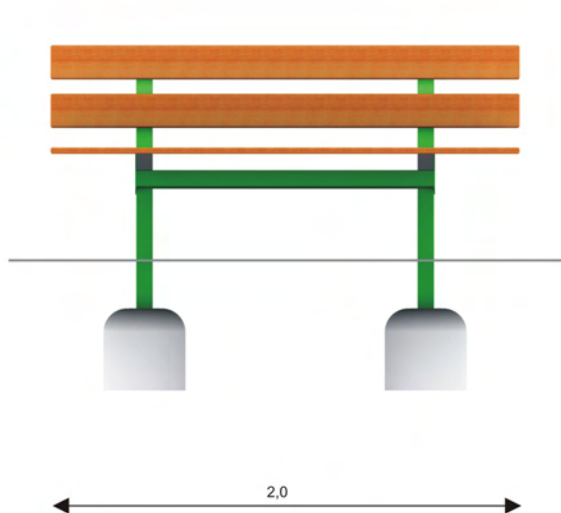
KARTA TECHNICZNA STOLIK REKREACYJNY ART. 4110



Opis:

- Konstrukcja wykonana z betonu B30, zbrojonego drutem $\varnothing 8$.
- Blat szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem.
- Wersja do gry w karty.
- Obrzeża i narożniki okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach.
- Siedziska wykonane z listew dębowych.

Ławka 2000



Ławka 2000 - L2000, LM 2000

Wymiary	2,0x0,7m
Maksymalna wysokość	0,9m

DOSTĘPNE OPCJE:

01 STANDARD

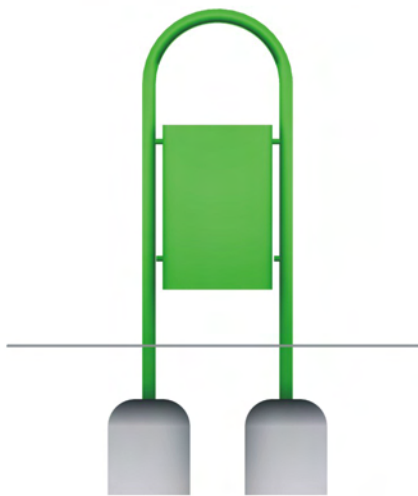
Konstrukcja wykonana jest z drewna litego o przekroju 90mm x 90mm, zakotwiona w gruncie za pomocą stóp betonowych. Siedzisko oraz oparcie wykonane są z modrzewia syberyjskiego o grubości desek 35 mm.

02 CLASSIC

Stalowy ocynkowany stelaż malowany proszkowo zakotwiony jest w gruncie za pomocą stóp betonowych. Siedzisko oraz oparcie wykonane są z modrzewia syberyjskiego o grubości desek 35 mm.

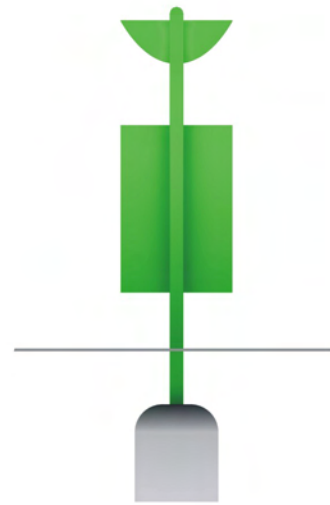


Kosz metalowy



0,6

Max 0,6



0,4

0,0

-0,6



0,4

Kosz metalowy - KM

Wymiary	0,6x0,4m
Maksymalna wysokość	0,6m
Kosz metalowy	Kosz/met

DOSTĘPNE OPCJE:

01 CLASSIC

Konstrukcja stalowa, ocynkowana, malowana proszkowo. Nogi betonowane w gruncie.



INFORMACJA
dotycząca
BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA

do projektu budowlanego zagospodarowania terenu

Nazwa i adres obiektu:

Plac zabaw dla dzieci w Rusowie
Gmina Ustronie Morskie, obręb Rusowo – Rusowo, działka nr 150

Inwestor:

Gmina Ustronie Morskie
Urząd Gminy Ustronie Morskie, Ustronie Morskie, ul. Rolna 2

Projektant:

mgr inż. arch. Miłaida Ogińska
zam.: XXXXXXXXXX

Jednostka projektowa:

Biuro Usług Projektowych „Abacus” inż. Roman Góral
Kołobrzeg, ul. Tarnowskiego 3
tel./fax.: (0) 94 3523799

1. Zakres robót:

- przygotowanie placu budowy, ogrodzenie terenu,
- demontaż istniejących urządzeń,
- wybranie i wywóz ziemi,
- wytyczenie i wykonanie nowych nawierzchni,
- montaż elementów wyposażenia,
- nasadzenia krzewów, rekultywacja trawników, przycinka drzew i krzewów,
- remont ogrodzeń,
- uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

Zakres i kolejność realizacji robót może ulec zmianie, zgodnie z przyjętymi: technologią, materiałami i harmonogramem robót.

2. Istniejące obiekty:

- zniszczone urządzenia zabawowe (2 szt.) – do demontażu.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejące: - brak,
- projektowane: - brak,
- występujące tymczasowo:
 - głębokie wykopy,
 - dźwig budowlany,
 - składowiska materiałów.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- wypadki związane z użyciem urządzeń mechanicznych (elektrycznych) – podczas całego procesu budowy,
- przygniecenia, potrącenia, itp. – podczas całego procesu budowy,
- losowe zdarzenia medyczne (zastąpienia, omdlenia) – podczas całego procesu budowy.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

- pracowników należy szczegółowo zapoznać z całym procesem budowlanym przed jego rozpoczęciem,
- pracownicy powinni zapoznać się z obsługą stosowanych urządzeń (w razie potrzeby przeszkoleni),

- pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie udzielania pierwszej pomocy i postępowania w razie wypadku.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:
- przy pracach budowlanych mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje (przeszkolenie),
 - należy stosować się do wskazówek producentów materiałów, technologii i urządzeń,
 - miejsca składowania materiałów należy zabezpieczyć przed przypadkowym przewróceniem (rozsypaniem) składowanych materiałów,
 - należy sprawdzić stan techniczny sprzętu mechanicznego i elektrycznego przed jego użyciem,
 - teren budowy powinien być zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych i zwierząt,
 - na placu budowy należy wyznaczyć drogi ewakuacyjne oraz zapewnić dostęp dla służb ratowniczych,
 - na placu budowy powinien znajdować się podstawowy sprzęt ratunkowy (apteczka) oraz być zapewniony dostęp do środków komunikacji (telefon, radiotelefon).

Kołobrzeg, listopad 2009 r.

Opracował:

Bartosz Góral

Projektant:

Oświadczenie

Niniejszy projekt budowlany zagospodarowania terenu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kołobrzeg, listopad 2009 r.

Autor

mgr inż. arch. Miłaida Ogińska
(upr. w spec. architekt. nr A/PNB/8300/49/81)

A/PNB/8300/49/81

Nr

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p 1 i § 13 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Milaida Natalia OGIŃSKA
(wymienić imię-imiona i nazwisko)

magister inżynier architekt
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia

W

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności

architektonicznej

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Milaida Natalia OGIŃSKA jest upoważniony do:
(imię-imiona i nazwisko)

1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

b/ konstrukcyjne - budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie

osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudnych, konstrukcji statycznie niewyznaczalnych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji statycznych niewyznaczalnych.



ORIGINAL *OTRZYMAŁAM 25.04.1981 Milaida Ogińska*

Otrzymuje:

1/ Ob. Milaida Ogińska

Za zgodność

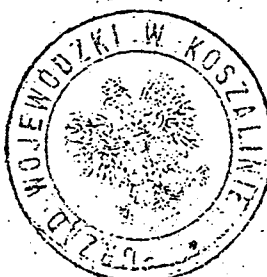
2/ s/a

DYREKTOR WYDZIAŁU

PZG Koszalin D-1047 500+1000 A-4

Ellis
mgr inż. arch. Roman Kalahurski
Architekt Wojewódzki

data 7.06.1994



J. Kobylski
inż. Jan Kobylski
Z-ca Głównego Architekta Województwa



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA RADA IZBY

L.dz. K/128/09

ZAŚWIADCZENIE

Zachodniopomorska Okręgowa Izba Architektów zaświadcza, że:


mgr inż. arch. Miłaida Ogińska

zamieszkała [REDAKTED], posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr ewid.: A/PNB/8300/49/81, jest wpisana na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem **ZP-0249**.

Zaświadczenie ważne jest do dnia: **31.12.2009 r.**

Szczecin, dnia 22 czerwca 2009 r.




Marek Perepeczo
Zastępca Przewodniczącego
Zachodniopomorskiej
Okręgowej Izby Architektów

Temat opracowania

Przedmiar robót

Obiekt

Plac zabaw dla dzieci w Rusowie

Lokalizacja

Gmina Ustronie Morskie, obręb Rusowo – Rusowo, działka nr 150

Inwestor

Gmina Ustronie Morskie
Urząd Gminy Ustronie Morskie, ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie

Opracował

mgr inż. Zbigniew Druźba

Plac zabaw dla dzieci

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU / ROBÓT.

1. Opis techniczny.

Projektuje się plac zabaw o nawierzchni piaskowej. Wokół placu chodniki szerokości 1,50 m.

Rozwiązania szczegółowe:

Nawierzchnie utwardzone - na zagęszczonej posypce piaskowej o gr. 20 cm ułożyć chodnik z betonowej kostki brukowej 20x10x6 cm z mikrofazą w kolorze czerwonym. Obrzeża trawnikowe 20x6 cm w kolorze brązowym.

Plac zabaw - zdjąć humus ok. 20 cm i ułożyć warstwę stabilizacyjną z geowłókniny. Wykonać warstwę piaskową o gr. 30 cm. Zamontować urządzenia zabawowe i komunalne według wykazu zamieszczonego w projekcie budowlanym.

Ogrodzenia - istniejące ogrodzenie do remontu, naprawić uszkodzenia, wyczyścić i pomalować.

Zieleń - należy wykonać odmłodzenie wszystkich istniejących krzewów i drzew. W wyznaczonych miejscach wykonać nasadzenia żywopłotów.

Istniejące trawniki poddać gruntownej rekultywacji.

2. Parametry obiektu:

Powierzchnia części działki objętej zagospodarowaniem:	1500,00 m ²
Powierzchnia chodników i dojazd:	254,43 m ²
Powierzchnia placu zabaw:	178,56 m ²

Plac zabaw dla dzieci

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
I. Roboty ziemne, chodnik, obrzeża, nawierzchnie żwirowe				
Kod CPV: 45212200-8				
1	S 01.01.	Odspojenie gruntu kategorii III i przewóz taczkami na odległość do 10m - chodnik, dojścia Kod CPV: 45111200-0 (2,0*6,0+3,14*4,5*4,5+2,0*4,6+1,5*10,8+1,5*17,0+1,5*15,63+5,5*19)*0,3	m3	76,329
			razem	m3
				76,329
2	S 01.01.	Odspojenie gruntu kategorii III i przewóz taczkami na odległość do 10m - plac zabaw Kod CPV: 45111200-0 15,63*12,0*0,3	m3	56,268
			razem	m3
				56,268
3	S 01.01.	Koryta o głębokości 30cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane ręcznie w gruncie kategorii III-IV Kod CPV: 45111200-0 (2,0*6,0+3,14*4,5*4,5+2,0*4,6+1,5*10,8+1,5*17,0+1,5*15,63+5,5*19)	m2	254,430
			razem	m2
				254,430
4	S 01.01.	Odspojenie gruntu kategorii III i przewóz taczkami na odległość do 10m - wykop pod obrzeża Kod CPV: 45111200-0 (2,0*6,0+3,14*4,5*2+2,0*4,6+9,0+25,0+20,0+22,5+8,3+17,0+14,6+15,7)*0,2*0,3	m3	10,894
			razem	m3
				10,894
5	S 01.01.	Układanie geowłókniny pod chodniki i plac zabaw Kod CPV: 45111200-0 15,63*12	m2	187,560
			razem	m2
				187,560
6	S 01.01.	Wykonanie i pielęgnacja podbudowy piaskiem i wodą, grubość po zagęszczeniu 10cm - plac zabaw Kod CPV: 45111230-9 187,56	m2	187,560
			razem	m2
				187,560
7	S 01.01.	Nawierzchnie piaskowo - żwirowe, mechaniczne rozścielenie kruszywa, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm - pod plac zabaw Kod CPV: 45233250-6 187,56	m2	187,560
			razem	m2
				187,560
8	S 01.01.	Wykonanie i zagęszczanie warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości korony, grubość po zagęszczeniu 20cm Kod CPV: 45111230-9 (2,0*6,0+3,14*4,5*4,5+2,0*4,6+1,5*10,8+1,5*17,0+1,5*15,63+5,5*19)	m2	254,430
			razem	m2
				254,430
9	S 01.01.	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Kod CPV: 45233250-6 (2,0*6,0+3,14*4,5*2+2,0*4,6+9,0+25,0+20,0+22,5+8,3+17,0+14,6+15,7)	m	181,560
			razem	m
				181,560
10	S 01.01.	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem Kod CPV: 45233250-6 (2,0*6,0+3,14*4,5*4,5+2,0*4,6+1,5*10,8+1,5*17,0+1,5*15,63+5,5*19)	m2	254,430
			razem	m2
				254,430
11	S 01.01.	Wywiezienie ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, grunt kategorii III Kod CPV: 45111220-6 143,491	m3	143,491
			razem	m3
				143,491
12	S 01.01.	Oплата utylizacyjna Kod CPV: 45111220-6		

Plac zabaw dla dzieci

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
		143,491	m3	143,491
		razem	m3	143,491
		II. Plac zabaw, zieleń Kod CPV: 45212200-8		
13	S 01.01.	Zestaw zabawowy PAULINA Kod CPV: 45212200-8 1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
14	S 01.01.	Piaskownica B4 2,5 x 2,5 m Kod CPV: 45212200-8 1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
15	S 01.01.	Warstwa odsączająca żwirowa piaskownicy Kod CPV: 45212200-8 1	m3	1,000
		razem	m3	1,000
16	S 01.01.	Wypełnienie piaskownicy piaskiem (płukany) Kod CPV: 45212200-8 1	m3	1,000
		razem	m3	1,000
17	S 01.01.	Huśtawka podwójna SH2B/Z Kod CPV: 45212200-8 1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
18	S 01.01.	Huśtawka wagowa SHW Kod CPV: 45212200-8 1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
19	S 01.01.	Sprężynowiec Kod CPV: 45212200-8 1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
20	S 01.01.	Ławka z oparciem 2000 Kod CPV: 45212200-8 10	kpl	10,000
		razem	kpl	10,000
21	S 01.01.	Tablica regulamin TR LIŚĆ Kod CPV: 45212200-8 1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
22	S 01.01.	Stół do pingponga 3200 Kod CPV: 45212200-8 1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
23	S 01.01.	Stolik do gier 4111 Kod CPV: 45212200-8 1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
24	S 01.01.	Stolik do gier 4113 Kod CPV: 45212200-8 1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000
25	S 01.01.	Zegar słoneczny Z-1200 z podstawą Kod CPV: 45212200-8 1	kpl	1,000
		razem	kpl	1,000

Plac zabaw dla dzieci

Nr	Nr ST	Podstawa, opis robót	Jm	Ilość
26	S 01.01.	Kosz na śmieci metalowy Kod CPV: 45212200-8 3	kpl	3,000
			razem	kpl 3,000
27	S 01.01.	Darniowanie (zapełnianie) terenu i skarp na płask z humusem - darń w rulonach Kod CPV: 45111291-4 (25+9+23+20+2*4+2*6+9*3,14)*0,45	m2	56,367
			razem	m2 56,367
28	S 01.01.	Rekultywacja trawników dywanowych siewem z nawożeniem w gruncie kategorii III Kod CPV: 45111291-4 1400	m2	1 400,000
			razem	m2 1 400,000
29	S 01.01.	Pielęgnacja drzew starszych sadzonych z bryłą korzeniową Kod CPV: 45111291-4 4	szt	4,000
			razem	szt 4,000
30	S 01.01.	Sadzenie krzewów żywopłotowych w rowach o szerokości do 45cm w gruncie kategorii III z całkowitą zaprawą dołów - liguster, tawuła Kod CPV: 45112711-2 240	szt	240,000
			razem	szt 240,000
31	S 01.01.	Remont ogrodzenia z bramami z siatki na słupkach metalowych, z malowaniem Kod CPV: 45113000-2 200	m	200,000
			razem	m 200,000

Plac zabaw dla dzieci

Nr	Opis robót
I.	Roboty ziemne, chodnik, obrzeża, nawierzchnie żwirowe Kod CPV: 45212200-8
II.	Plac zabaw, zieleni Kod CPV: 45212200-8

Temat opracowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót

Obiekt

Plac zabaw dla dzieci w Rusowie

Lokalizacja

Gmina Ustronie Morskie, obręb Rusowo – Rusowo, działka nr 150

Inwestor

Gmina Ustronie Morskie
Urząd Gminy Ustronie Morskie, ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie

Opracował

mgr inż. Zbigniew Druźba

S 01.01. - Ogólna specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

CPV – 45212130-6 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna CPV-45212140-9 , Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach: Plac zabaw dla dzieci w Rusowie (dz. nr 150)

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

1.3. Zakres Robót objętych S T

- | | |
|--|-------------|
| a) Roboty ziemne : | 143,491 m3. |
| b) Nawierzchnie żwirowo-piaskowe : | 187,56 m2. |
| c) Obrzeża betonowe 20x6 cm : | 181,56 m. |
| d) Nawierzchnie chodnika i dojeżdżalnice : | 254,43 m2. |
| e) Plac zabaw dla dzieci : urządzenia do zabaw z kosztami montażu. | |
| f) Zieleń : trawniki, pielęgnacja drzew, żywopłot. | |
| g) Remont ogrodzenia. | |

Ilości robót oraz ich zakres podano w przedmiarze robót oraz w projekcie.

Zestawienie urządzeń zabawowych i wyposażenia placu zabaw:

- Zestaw zabawowy – kpl 1.
- Piaskownica z warstwą odsączającą i wypełnieniem piaskiem (płukanym) – kpl 1.
- Huśtawka podwójna – kpl 1.
- Huśtawka wagowa – kpl 1.
- Bujak sprężynowy – kpl 1.
- Ławka z oparciem – kpl 10.
- Tablica regulamin – kpl 1.
- Stół do pingponga – kpl 1.
- Stolik do gier typ 1 – kpl 1.
- Stolik do gier typ 2 – kpl 1.
- Kosz na śmieci metalowy – kpl 3.

Urządzenia zabawowe w wersji CLASSIC :

- sklejka laminowana wodoodporna,
- drewno lite,
- osprzęt metalowy,
- stopy stalowe ocynkowane.

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi punktami Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

1.3.2. Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych - normy państwowe,

instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Podstawą wykonania robót jest : 1/ Projekt budowlany placu zabaw w Rusowie (dz. nr 150).

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z

Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera .

1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaże Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa komplety ST.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa

Przetargowa Dokumentacja Projektowa będzie zawierać :

1/ Projekt budowlany placu zabaw w Rusowie (dz. nr 150).

Przedmiary robót

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Dokumentacja Projektowa, którą Zamawiający przekaże Wykonawcy po podpisaniu Umowy będzie zawierać następujące części:

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację;

1. Projekt organizacji i harmonogram robót
2. Projekt zaplecza technicznego budowy

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część umowy , a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie

materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:
 - 1) Lokalizację zaplecza, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
 - 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy, w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia,

wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Określenia podstawowe

Inspektor nadzoru – osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Rejestr obmiarów – akceptowany przez inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium – laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną, zaakceptowane przez

Inspektora nadzoru.

Polecenie Inspektora nadzoru – wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Ślepy kosztorys – wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

2.2. Wymagania dotyczące materiałów podstawowych

2.2.1. Materiały do warstwy podbudowy i nawierzchni piaskowo-żwirowych to :
Do wykonania nawierzchni piaskowo-żwirowej należy stosować pospółki żwirowo-piaskowe.

Wymagania dotyczące pospółek:

- uziarnienie do 50 mm,
- łączna zawartość frakcji kamiennej i żwirowej do 50%,
- zawartość frakcji pyłowej do 2%.

Do wykonania podkładu należy stosować piasek zwykły.

Warstwa odsączająca z kruszywa powinna być wykonana z piasku spełniająca następujące warunki:

- szczelności, określony zależnością:

$$\frac{D_{15}}{d_{85}} \leq 5 \text{ gdzie: } D_{15} - \text{wymiar sita, przez które przechodzi 15\% ziarn warstwy}$$

odsączającej,

d_{85} - wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża

- zagęszczalności, określony zależnością:

$$U = \frac{d_{60}}{d_{10}} \leq 5,$$

gdzie: U - wskaźnik różnoziarnistości,

d_{60} - wymiar sita, przez które przechodzi 60% kruszywa tworzącego warstwę odsączającą,

d_{10} - wymiar sita, przez które przechodzi 19% kruszywa tworzącego warstwę odsączającą,

- oraz możliwością uzyskania wskaźnika zagęszczenia (Is) warstwy odsączającej równego 1,00 wg normalnej próby Proctora (PN-88/B-04481, metoda I lub II) [2], badanego zgodnie z normą BN-77/8931-12 [17],

- wodoprzepuszczalności: wartość współczynnika wodoprzepuszczalności "k" powinien być większy od 8 m/dobę.

2.2.2. Betonowe obrzeża chodnikowe o wymiarach 6x20 cm :

- obrzeża odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 i BN-80/6775-03/01,
- piasek do wykonania podsypki,
- cement wg PN-B-19701,
- piasek do zapraw wg PN-B-06711.

Oznaczenie betonowego obrzeża chodnikowego On - I/6/20/75 BN-80/6775-03/04.

2.2.3. Betonowa kostka brukowa

Na wszystkie elementy betonowe Wykonawca musi posiadać aprobatę techniczną lub orzeczenie o jakości materiału wydane przez producenta i powinna zawierać :

- określenie gatunku w zależności od tolerancji wymiarów podstawowych (nie dopuszcza się wbudowania materiałów poza gatunkiem),
- określenie klasy betonu, z którego wykonane są prefabrykaty , beton winien być klasy B- 25 lub B-30
- wytrzymałość na ścislenie kostki – nie mniej niż 60 MPa , dopuszcza się 50 MPa ,
- odporność na działanie mrozu – całkowita ; mrozoodporność badana wg PN-B-06250 ,
- nasiąkliwość – nie więcej niż 5%
- ścieralność elementu – nie więcej niż 4mm.

Wszystkie elementy przed wbudowaniem winny być zaakceptowane przez Inspektora.

Struktura kostki powinna być zwarta , bez rys, pęknięć i ubytków. Powierzchnia górna powinna być równa i szorstka , krawędzie kostek równe i proste , dopuszczalne wklęsnięcia nie powinny przekraczać 3 mm. Tolerancje wymiarów dla kostki wynoszą : dla długości i szerokości ± 1 mm , dla grubości ± 1 mm . Powierzchnia powinna być bez rys i ubytków , szczyrb i uszkodzeń na górnej powierzchni.

2.2.4. Ogrodzenie zewnętrzne

Na elementy ogrodzenia Wykonawca musi posiadać aprobatę techniczną lub orzeczenie o jakości materiału wydane przez producenta.

2.2.5. Urządzenia zabawowe i inne

Na urządzenia zabawowe i inne elementy zagospodarowania Wykonawca musi posiadać aprobatę techniczną oraz orzeczenie o jakości materiału i instrukcje montażu i użytkowania wydane przez producenta.

Ponadto materiały użyte do wykończenia zewnętrznego urządzeń zabawowych muszą posiadać Atesty Higieniczne PZH.

2.3. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich

dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko 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, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Środki transportu nieodpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości 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 Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

5.1.1. Ogólne zasady wykonania robót ziemnych :

W zakres tych robót wchodzi wykopy, warstw podbudowy, nawierzchni żwirowo-piaskowej.

5. 2. Wykonanie robót

5.2.1. Wykopy :

5.2.1.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych.

5.2.1.2. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 5 cm.

5.2.1.3. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

(1) Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.

(2) W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inspektorem nadzoru celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.3. Warstwy filtracyjne, podsypki, nawierzchnie piaskowo-żwirowe

5.3.1. Wykonawca może przystąpić do układania podsypek i warstw nawierzchni po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru, potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

- (1) Układanie podkładu należy prowadzić na całej powierzchni wykopu, równomiernie warstwami grubości 10 do 20 cm.
- (2) Całkowita grubość podkładu według projektu. Powinna to być warstwa stała na całej powierzchni rzutu obiektu.
- (3) Wskaźnik zagęszczenia podkładu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy od $J_s = 0,9$ według próby normalnej Proctora.

Przepisy związane:

PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
PN-86/B-02480	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
PN-B-02481:1999	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
BN-77/8931-12	Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

5.4. Chodniki i dojścia

5.4.1. Wykonanie koryta

Koryto pod podsypkę należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050.

5.4.2. Podsypka

Zastosowano podsypkę cementowo-piaskową o grubości 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.

5.4.3. Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem 3 cm ponad powierzchnię chodnika.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

5.4.4. Chodnik z betonowej kostki brukowej

Do wykonania nawierzchni chodnika stosować kostkę brukową betonową grub. 6 cm, na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3-5cm. Nawierzchnia winna być układana w uprzednio ustawionych obrzeżach i krawężnikach. Podsypka cementowo-piaskowa powinna być po rozłożeniu dobrze zagęszczona, w stanie wilgotnym. Niedopuszczalne jest wbudowywanie elementów wybrakowanych, wyszczerbionych czy pękniętych. Na połączeniach z krawężnikami i obrzeżami elementy winny być według potrzeb docięte mechanicznie. Celem umożliwienia odwodnienia nawierzchnia winna być ułożona ok 0.5-1cm ponad obrzeżem lub krawężnikiem. Nawierzchnia chodnika powinna być po ułożeniu dogęszczona. Elementy pęknięte w czasie tego zabiegu należy wymienić. Spoiny winny być wypełnione piaskiem. Szerokość spoin powinna wynosić od 2 - 3 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów Robót,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru .

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru .

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru .

6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, 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 Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi nadzoru. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów Robót,

- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Rejestr Obmiarów

Rejestr Obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

(3) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(3), następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

(4) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST w jednostkach ustalonych w Kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru.

7.2. Zasady określania ilości Robót i materiałów

- a) powierzchnie nawierzchni w m²,
- b) obrzeża betonowe w m ,
- c) wykopy w m³ ,
- d) montaż urządzeń – w komplecie urządzenia,
- e) roboty towarzyszące – wg obmiarów rzeczywistych.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania Robót.

7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach.

Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru Obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru Obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,

- c) odbiorowi wstępnemu
- d) odbiorowi końcowemu.

8.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości

wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót.

Odbioru Robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót.

Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

8.3. Odbiór ostateczny Robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności

Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową i ST .

W toku odbioru ostatecznego Robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych Robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych

8.3.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
2. Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamienne).
3. Recepty i ustalenia technologiczne.
4. Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
5. Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
6. Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST
8. Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .
9. Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących .
10. Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według komisji Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego Robót. Wszystkie zarządzone przez komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór ostateczny Robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia Ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej Roboty w Specyfikacji Technicznej i w Dokumentacji Projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami,

-koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
-podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kołobrzeg, listopad 2009 r.

Opracował: