



M4 BIURO ARCHITEKTONICZNE

mgr inż. arch. Monika K. Daciów-Grabicka

ul. ks. Stanisława Staszica 2

78 – 500 Drawsko Pomorskie

tel. 600 43 18 53 eMail: m4.biuro.architektoniczne@gmail.com

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

MONTAŻ URZĄDZEŃ PLACU ZABAW

adres: DZIAŁKA NR 116
OBRĘB 0015, ZŁOCIENIEC

inwestor: GMINA ZŁOCIENIEC
STARY RYNEK 3
78 – 520 ZŁOCIENIEC

stadium: PROJEKT /NA ZGŁOSZENIE/

- B-01.00.00 – roboty w zakresie kształtowania zieleni
- B-02.00.00 – roboty ziemne
- B-03.00.00 – montaż urządzeń
- B-04.00.00 – ogrodzenie
- B-05.00.00 – nawierzchnie
 - 05.01.00 – nawierzchnia z piasku

ARCHITEKTURA – AUTOR PROJEKTU:

mgr inż. arch. Monika K. Daciów-Grabicka

upr. bud. do projektowania b/o
w specjalności architektonicznej
nr upr. 7/ZPOIA/OKK/2012
zam. ul. ks. Stanisława Staszica 2
78-500 Drawsko Pomorskie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B-01.00.00 – ROZBIÓRKI

CPV – 45112710-5 – roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kształtowaniem zieleni dla zakresu robót związanych z montażem urządzeń placu zabaw na działce nr 116 obręb 0015, Złocieniec.

1.2. Zakres stosowania SST.

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 SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie prace związane z kształtowaniem terenów zielonych.

Robotami podstawowymi w tym zakresie są:

- ścinanie drzew piłą mechaniczną;
- mechaniczne karczowanie pni;
- usuwanie odrostów przy pniach drzew;
- prowadzenie cięć pielęgnacyjnych sanitarnych i korygujących;
- wywożenie dłuźyc, karpiny i gałęzi;
- oczyszczenie terenu z pozostałości po wykarczowaniu z wywiezieniem.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami Inwestora.

2. MATERIAŁY.

Dla robót związanych z pracami związanymi z kształtowaniem terenów zielonych materiały nie występują.

3. SPRZĘT.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Należy stosować sprzęt posiadający atesty i instrukcje użytkownika.

4. TRANSPORT.

Wykonawca zapewni sukcesywne odwożenie dłuźyc, karpin, gałęzi, pozostałości po wykarczowaniu terenu (drobnych gałęzi, korzeni kory) i odpadów z wykonanych prac. Materiały z robót kształtowania zieleni można przewozić dowolnymi środkami transportu. Środki transportowe należy dostosować do rodzaju przewożonych materiałów.

Materiały przeznaczone do ponownego montażu powinny być przewożone w sposób nie powodujący ich uszkodzenia w miejsce wyznaczone przez Zamawiającego.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Kontrola jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności ich wykonania oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia materiałów, przeznaczonych do powtórnego wykorzystania.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiarowymi robót rozbiórkowych są:

- 1 szt. – ściętych drzew;
- 1 m³ – materiałów z karczowania i uporządkowania terenu.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Zgodność robót z projektem, specyfikacją i pisemnymi decyzjami Inwestora.

Odbiorom podlegają wszystkie roboty wymienione w niniejszej Specyfikacji Technicznej wg zasad podanych w normach.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

9.1. Szczegółowe warunki płatności.

Cena wykonania robót obejmuje w szczególności:

- ostrożne ścięcie drzew, wykarczowanie pni, usunięcie odrostów przy pniach oraz wykonanie cięć sanitarnych i pielęgnacyjnych z ułożeniem materiałów we wskazanym miejscu;
- załadunek materiałów pochodzących z robót porządkowych na środki transportowe
- wywiezienie z terenu budowy materiałów pochodzących z robót porządkowych zbiorów na miejsce rozładunku, składowania materiałów odpadowych;
- uporządkowanie i wyrównanie terenu po wykonaniu robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (jednolity tekst z dnia 27 marca 2003 r. - Dz. U. nr 80 poz. 718)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. nr 108, poz. 953) z późniejszymi zmianami,

Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9.11.2000 r. (Dz. U. Nr 109/2000, poz. 1157) z późniejszymi zmianami,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) z późniejszymi zmianami,

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. Nr 39 z 2007r. poz. 251 z późn. zm) z przepisami wykonawczymi).

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B-02.00.00 – ROBOTY ZIEMNE.

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

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych dla zakresu robót związanych z montażem urządzeń placu zabaw na działce nr 116 obręb 0015, Złocieniec.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykopów związanych z wymianą nawierzchni i montażem urządzeń. Sprawdzenie rzędnych terenu i warunków gruntowych oraz wykonanie i zabezpieczenie wykopów.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami Inwestora.

2. MATERIAŁY.

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- grunt wydobyty z wykopu;
- grunt do zasypki z odkładu;
- piasek dowożony;
- kruszywo dowożone;
- humus.

Materiały powinny być, takie, jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT.

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót, akceptowanego przez Inwestora. Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Należy stosować sprzęt posiadający atesty i instrukcje użytkownika.

4. TRANSPORT.

Materiały z wykopów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Transport urządzeń pomocniczych dowolnymi środkami transportowymi, w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami. Transport powinien odbywać się zgodnie z zasadami obowiązującymi w resorcie transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

5.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej. Wszelkie odstępstwa winny być zarejestrowane w dzienniku budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek dokonywać bieżącej kontroli warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów i ich porównywania z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej. Niezgodność winna być odnotowana w dzienniku budowy.

5.2. Roboty przygotowawcze.

Przed rozpoczęciem robót związanych z budową obiektu inżynierskiego powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę.

Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z wyznaczeniem terenu budowy i wyznaczeniem wykopów pod urządzenia (ustawieniem kołków kierunkowych).

5.3. Zasady wykonywania wykopów.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni naturalnego ukształtowania

terenu i stosunków wodnych (Ustawa 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska – Dz. U. Nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami).

Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Ściany wykopów należy tak kształtować lub obudować, aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu.

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych.

5.4. Tolerancje wykonywania wykopów.

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- ± 5 cm – dla wymiarów wykopów w planie;
- ± 2 cm – dla ostatecznej rzędnej dna wykopu.

5.5. Wymagania dotyczące zagęszczenia.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,10$. Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie spełnią wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy dogęścić górną warstwę o grubości 20 cm do wartości $I_s = 1,0$, a na głębokości 20-50 cm do $I_s = 0,97$.

5.6. Podosypki.

Zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót. Przed rozpoczęciem zasypania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci. Układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:

- 0,25 m – przy stosowaniu ubijaków ręcznych;
- 0,50 – 1,00 m – przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi (żabami) lub ciężkimi tarczami;
- 0,40 m – przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi;

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów lub wpisów do dziennika budowy.

Wymagania dla robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów i zasypek; podano w punkcie 5. Sprawdzenie jakościowe i odbiór robót ziemnych powinny być wykonane zgodnie z normami wyszczególnionymi w pkt. 10. Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodności wykonania robót z dokumentacją;
- kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie;
- sprawdzenie przygotowania terenu;
- kontrole rodzaju i stanu gruntu w podłożu;
- ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

7. OBMIAR ROBÓT.

Obmiaru ilościowego dokonuje się w m^3 gruntu w stanie rodzimym. Ilość wykonanych robót ziemnych, która stanowi podstawę płatności, określa się, jako iloczyn powierzchni podstawy wykopu i średniej głębokości wykopu do powierzchni terenu.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji projektowej lub w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ilość wykonanych robót ziemnych, stanowi podstawę płatności.

9.1. Szczegółowe warunki płatności.

Cena wykonania 1 m³ wykopu obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- oznakowanie robót;
- wykonanie wykopu z transportem urobku na nasyp lub odkład, obejmujące: odspojenie, przemieszczenie, załadunek, przewiezienie i wyładunek;
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej;
- rekultywacja terenu;

9.2. Szczegółowy zakres robót.

- wykopy pod fundamenty;

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-86/B-02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-88/B-04491 – Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

PN-B-10736 – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B-03.00.00 – MONTAŻ URZĄDZEŃ

CPV – 45112720-8 – roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych

CPV – 45223800-4 – montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem urządzeń w ramach robót budowlanych związanych z montażem urządzeń placu zabaw na działce nr 116 obręb 0015, Złocieniec.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem urządzeń placu zabaw na działce nr 116 obręb 0015, Złocieniec.

Elementy projektowane:

1. Tablica z regulaminem – 1 szt.
2. ławka z oparciem – 2 szt.
3. Kosz na śmieci – 3 szt.
4. ławka bez oparcia – 2 szt.
5. Huśtawka wagowa – 1 szt.
6. Bujak motor – 1 szt.
7. Karuzela – 1 szt.
8. Urządzenie gimnastyczne – 1 kpl.
9. Huśtawka pojedyncza i bocianie gniazdo – 1 szt.
10. Metalowe urządzenie zabawowe – 1 kpl.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY.

2.1. Tablica z regulaminem – 1 sztuka

Wymiary:	0,5 x 0,05 m
Strefa bezpieczeństwa:	0,5 x 0,05 m
Wysokość całkowita:	1,5 m
Wysokość swobodnego upadku:	-
Wiek:	1+
Zgodność z PN-EN 1176:	tak

Konstrukcja:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Łączniki:	Nierdzewne i ocynkowane.
Elementy dekoracyjne:	Sklejka liściasta.
Zaślepki:	Poliamid.
Kotwienie:	Elementy konstrukcyjne – 800 mm w gruncie.

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do wyglądu urządzenia oraz treści regulaminu.

2.2. Ławka z oparciem – 2 sztuki

Wymiary:	1,9 x 0,7 m
Strefa bezpieczeństwa:	1,9 x 0,7 m
Wysokość całkowita:	0,9 m
Wysokość swobodnego upadku:	-
Wiek:	1+
Zgodność z PN-EN 1176:	tak

Konstrukcja:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Łączniki:	Nierdzewne i ocynkowane.
Elementy metalowe:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Zaślepki:	Poliamid.
Podesty:	Deska z drewna litego, impregnowana.
Kotwienie:	Elementy konstrukcyjne – 800 mm w gruncie

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do kolorystyki urządzenia.

2.3. Kosz na śmieci – 3 sztuki

Wymiary:	0,43 x 0,35 m
Strefa bezpieczeństwa:	0,43 x 0,35 m
Wysokość całkowita:	1,0 m
Wysokość swobodnego upadku:	-
Wiek:	1+
Zgodność z PN-EN 1176:	tak

Konstrukcja:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Łączniki:	Nierdzewne i ocynkowane.
Elementy metalowe:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Kotwienie:	Elementy konstrukcyjne – 500 mm w gruncie.

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do kolorystyki urządzenia.

2.4. Ławka bez oparcia – 2 sztuki

Wymiary:	1,8 x 0,55 m
Strefa bezpieczeństwa:	1,8 x 0,55 m
Wysokość całkowita:	0,6 m
Wysokość swobodnego upadku:	-
Wiek:	1+
Zgodność z PN-EN 1176:	tak

Konstrukcja:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Łączniki:	Nierdzewne i ocynkowane.
Elementy metalowe:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Zaślepki:	Poliamid.
Podesty:	Deska z drewna litego, impregnowana.
Kotwienie:	Elementy konstrukcyjne – 800 mm w gruncie.

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do kolorystyki urządzenia.

2.5. Huśtawka wagowa – 1 sztuka

Skład zestawu:

- huśtawka ważka
- dwa odboje

Wymiary:	2,6 x 0,4 m
Strefa bezpieczeństwa:	4,6 x 2,4 m
Wysokość całkowita:	1,1 m
Wysokość swobodnego upadku:	0,9 m
Wiek:	3+
Zgodność z PN-EN 1176:	tak

Konstrukcja:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Łączniki:	Nierdzewne i ocynkowane.
Elementy dekoracyjne:	Tworzywo polietylenowe (HDPE).
Elementy metalowe:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo. Stal nierdzewna.
Zaślepki:	Poliamid.
Kotwienie:	Elementy konstrukcyjne – 800 mm w gruncie

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do kolorystyki urządzenia.

2.6. Bujak motor – 1 sztuka

Skład zestawu:

- bujak na sprężynie w kształcie motoru

Wymiary:	1,1 x 0,3 m
Strefa bezpieczeństwa:	3,1 x 2,3 m
Wysokość całkowita:	0,8 m
Wysokość swobodnego upadku:	0,4 m
Wiek:	3+
Zgodność z PN-EN 1176:	tak

Konstrukcja:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Łączniki:	Nierdzewne i ocynkowane.
Elementy dekoracyjne:	Tworzywo polietylenowe (HDPE).
Elementy metalowe:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Zaślepki:	Poliamid.
Podesty:	Tworzywo polietylenowe (HDPE) z warstwą antypoślizgową.
Sprężyna:	20 x 200 x 400 mm – certyfikowana.
Kotwienie:	Elementy konstrukcyjne – 800 mm w gruncie

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do kolorystyki urządzenia.

2.7. Karuzela – 1 sztuka

Skład zestawu:

- karuzela platforma z dwoma skrzyżowanymi poręczami

Wymiary:	Ø 1,45 m
Strefa bezpieczeństwa:	Ø 5,45 m
Wysokość całkowita:	0,85 m
Wysokość swobodnego upadku:	0,1 m
Wiek:	3+
Zgodność z PN-EN 1176:	tak

Konstrukcja:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Łączniki:	Nierdzewne i ocynkowane.
Elementy metalowe:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Zaślepki:	Poliamid.
Kotwienie:	Elementy konstrukcyjne – 800 mm w gruncie

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do kolorystyki urządzenia.

2.8. Urządzenie gimnastyczne – 1 komplet

Skład zestawu:

- trzy drabinki pionowe
- drabinka pozioma
- dwa drążki do podciągania
- uchwyty do podciągania

Wymiary:	3,9 x 2,1 m
Strefa bezpieczeństwa:	7,2 x 5,65 m
Wysokość całkowita:	2,0 m
Wysokość swobodnego upadku:	2,0 m
Wiek:	5+
Zgodność z PN-EN 1176:	tak

Konstrukcja:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Łączniki:	Nierdzewne i ocynkowane.
Elementy metalowe:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Zaślepki:	Poliamid.
Łańcuch:	Stal nierdzewna.
Kotwienie:	Elementy konstrukcyjne – 800 mm w gruncie

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do kolorystyki urządzenia.

2.9. Huśtawka pojedyncza i bocianie gniazdo – 1 sztuka

Skład zestawu:

- konstrukcja metalowa
- zawiesie płaskie
- zawiesie typu bocianie gniazdo

Wymiary:	2,35 x 4,55 m
Strefa bezpieczeństwa:	7,5 x 4,55 m
Wysokość całkowita:	2,35 m
Wysokość swobodnego upadku:	1,3 m
Wiek:	3+
Zgodność z PN-EN 1176:	tak

Konstrukcja:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo. Słupy \varnothing 76,1, przęsło \varnothing 88,9.
Łączniki:	Nierdzewne i ocynkowane.
Elementy metalowe:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Zaślepki:	Poliamid.
Łańcuch:	Stal nierdzewna.
Zawiesia:	Stal nierdzewna – łożyskowane.
Siedziska:	Płaskie o konstrukcji aluminiowej, pokryte gumą, certyfikowane. Linowe "Bocianie gniazdo" z rdzeniem metalowym, certyfikowane.
Kotwienie:	Elementy konstrukcyjne – 800 mm w gruncie

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do kolorystyki urządzenia.

2.10. Metalowe urządzenie zabawowe – 1 komplet

Skład zestawu:

- wieża zadaszona;
- zjeżdżalnia prosta jednotorowa;
- ścianka wspinaczkowa ze sznurem;
- bulaj;
- balkon;
- trzy podesty;
- dwa podesty sprężynowe;
- trzy podesty okrągłe o różnych poziomach;
- siatka pozioma z siatkami bocznymi;
- siatka w formie wachlarza;

Wymiary:	8,0 x 4,8 m
Strefa bezpieczeństwa:	10,5 x 7,85 m
Wysokość całkowita:	3,5 m
Wysokość swobodnego upadku:	1,6 m
Wiek:	3+
Zgodność z PN-EN 1176:	tak
Podest:	1 x 1,4 m; 1 x 1,0 m; 2 x 0,8 m
Zjeżdżalnie:	1 x 1,4 m

Konstrukcja:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo.
Łączniki:	Nierdzewne i ocynkowane.
Elementy dekoracyjne:	Tworzywo polietylenowe (HDPE). Poliwęglan (PC).
Elementy metalowe:	Stal ocynkowana i malowana proszkowo. Stal nierdzewna.
Ślizg:	Błacha nierdzewna i tworzywo polietylenowe (HDPE).
Liny:	Lina z rdzeniem stalowym w oplocie z polipropylenu.
Łączniki lin:	Aluminiowe i poliamidowe.
Zaślepki:	Poliamid.
Podesty:	Tworzywo polietylenowe (HDPE) z warstwą antypoślizgową.
Sprężyna:	20 x 200 x 400 mm – certyfikowana.
Kotwienie:	Elementy konstrukcyjne – 800 mm w gruncie

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do kolorystyki urządzenia.

3. SPRZĘT.

3.1. Sprzęt do wykonania robót.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Należy stosować sprzęt posiadający atesty i instrukcje użytkownika.

4. TRANSPORT.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Wszystkie urządzenia powinny być transportowane i składowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem: odkształceniem, zarysowaniem, uderzeniem, zabrudzeniem, zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń, należy sprawdzić zgodność rzednych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków terenowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót.

5.2. Montaż wyposażenia.

Montaż urządzeń zabawowych należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta. Lokalizacja urządzeń – zgodnie z projektem budowlanym.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inżynierowi w celu akceptacji materiałów.

Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości (atesty) urządzeń zabawowych.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót.

6.2.1. Badania materiałów w czasie wykonywania robót.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

6.2.2. Kontrola w czasie wykonywania robót.

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary);
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów;
- poprawność wykonania fundamentów;
- poprawność montażu urządzeń i zgodność z zaleceniami producenta.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót.

Wszystkie materiały niespełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST zostaną przez Inżyniera odrzucone. Wszystkie urządzenia nieprawidłowo zamontowane, zostaną ponownie zamontowane na koszt Wykonawcy. Urządzenia lub ich elementy uszkodzone przy montażu lub w wyniku nieprawidłowego montażu zostaną wymienione na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest sztuka lub komplet dostarczonych i zamontowanych urządzeń.

8. ODBIÓR ROBÓT.

Roboty uznaje się za wykonane należyście, jeśli są one zgodne z dokumentacją projektową, SST, zaleceniami producenta i wymaganiami Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zgodnie z umową z Zamawiającym.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE I STANDARDY.

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN), w tym w szczególności:

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz. U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.).

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999 r. w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 57, poz. 608 ze zmianami).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki społecznej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).

BHP transport ręczny DZ. Ustaw 22/53 poz. 89.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

PN-ISO 7518:1998 Rysunek techniczny. Rysunki budowlane.

PN-EN-1176-7 „Wyposażenie Placów Zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji”.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B-04.00.00 – OGRODZENIE.

CPV – 45342000-6 – roboty budowlane – wznoszenie ogrodzeń.

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ogrodzenia w ramach robót budowlanych związanych z montażem urządzeń placu zabaw na działce nr 116 obręb 0015, Złocieniec.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ogrodzenia.

- długość ogrodzenia – 65 mb;
- montaż jednej nowoprojektowanej furtki o szerokości 1,0 – 1,1 m.

1.4. Określenia podstawowe.

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

Wysokość ogrodzenia – odległość między poziomem terenu a najwyższym punktem ogrodzenia.

Słupki ogrodzenia – prefabrykowane, zgodnie z dokumentacją projektową.

Przęsła ogrodzenia – prefabrykowane, zgodnie z dokumentacją projektową, z uwzględnieniem korekty wynikającej z obmiaru w terenie.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogrodzenie – płótek szczebelkowy

Długość przęsła: 200 – 209 cm

Grubość: 6 cm

Wysokość całkowita: 80 – 90 cm

Konstrukcja: Słupki wykonane z profilu 40 x 60 mm ocynkowane, malowane na kolor zielony.

Szczelki: Wykonane z polistyrenu spienionego – ekologicznego materiału barwionego w masie w kolorze, odpornego na warunki atmosferyczne, działania grzybów i pleśni, niepodlegającego korozji atmosferycznej, który podlega recyklingowi i chroni środowisko naturalne. Szczelki w kolorach czerwony, zielony, niebieski, żółty występujące na przemian.

MINIMALNA GRUBOŚĆ SZCZELKA TO 20 mm, DZIĘKI CZEMU SĄ WANDALOODPORNE.

Listwy posiadają atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie.

Kotwienie: Elementy konstrukcyjne – 800 mm w gruncie

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do kolorystyki urządzenia.

2.2. Ogrodzenie – furtka samozamykająca się – 1 sztuka

Wymiary:

Szerokość: 100 – 112 cm

Grubość: 6 cm

Wysokość całkowita: 80 – 90 cm

Konstrukcja: Słupki wykonane z profilu 40 x 60 mm ocynkowane, malowane na kolor zielony.

Szczelki: Wykonane z polistyrenu spienionego – ekologicznego materiału barwionego w masie w kolorze, odpornego na warunki atmosferyczne, działania grzybów i pleśni, niepodlegającego korozji atmosferycznej, który podlega recyklingowi i chroni środowisko naturalne. Szczelki w kolorach czerwony, zielony, niebieski, żółty występujące na przemian.

MINIMALNA GRUBOŚĆ SZCZELKA TO 20 mm, DZIĘKI CZEMU SĄ WANDALOODPORNE.

Listwy posiadają atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie.

Kotwienie: Elementy konstrukcyjne – 800 mm w gruncie

Wymagana ostateczna akceptacja Zamawiającego, co do kolorystyki urządzenia.

2.3. Fundamenty słupków.

2.3.1. Fundamenty betonowe.

Prefabrykowane 25x25x80 cm lub beton B-25 na fundamenty słupków ogrodzenia.

2.3.2. Stopy betonowe (25x25x90).

Alternatywą dla fundamentów prefabrykowanych mogą być stopy betonowe wykonane „na mokro”.

Beton na stopy:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250;

- klasa betonu B25;

- stopień mrozoodporności - W2;

- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250;

- woda powinna być „odmiany 1” i spełniać wymagania PN-B-32250. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

3. SPRZĘT.

Montaż płotku szczelkowego należy wykonywać przy użyciu sprzętu budowlanego i elektronarzędzi, takich jak: poziomicą długości 2,0 m, wiertarka elektryczna z SDS, wiertła do metalu oraz podłoża ceglanych i betonowych, elektrowkrętarka.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

4.1. Ogólne wymagania.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót.

4.2. Elementy ogrodzenia.

Elementy ogrodzenia powinny być transportowane i składowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem: odkształceniem, zarysowaniem, uderzeniem, zabrudzeniem, zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.

W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.

5.2. Wykonanie ogrodzenia.

Przed wykonaniem właściwych robót ogrodzeniowych należy wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inspektora Nadzoru.

Do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy wznoszeniu ogrodzeń należą:

- wykonanie dołów pod słupki z podsypką piaskową;
- osadzenie fundamentów prefabrykowanych lub wykonanie fundamentów betonowych pod słupki;
- ustawienie słupków;
- montaż paneli i szczebelków;

5.3. Wykonanie dołów pod słupki.

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inspektor Nadzoru nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie, co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość od 1,0 do 1,1 m.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych wg długości przęseł.

Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach ogrodzenia.

5.4. Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki.

Jeśli nie wykorzystano gotowych fundamentów prefabrykowanych, to słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku.

Słupek należy wstawić w gotowy wykop i napełnić otwór mieszanką betonową odpowiadającą wymaganiom punktu 2.6. Do czasu stwardnienia betonu słupek należy podeprzeć.

Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, w którym osadzono słupek, można wykorzystywać do dalszych prac co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C – po 14 dniach.

5.5. Ustawienie słupków.

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości. Słupki z rur powinny mieć zabezpieczony górny otwór rury.

5.6. Montaż paneli ogrodzeniowych i furtki.

Panele i furtkę należy montować na przygotowanych złączach za pomocą śrub. Przed zamontowaniem na stałe przęsło należy wypoziomować i przytwierdzić montażowo.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie, o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów.

6.2. Badania w czasie robót.

6.2.1. Badania materiałów w czasie wykonywania robót.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę z zaświadczeniem, o jakości (atestem) producenta powinny być sprawdzone w zakresie powierzchni wyrobu i jego wymiarów.

6.2.2. Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia.

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zgodność wykonania ogrodzenia z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- b) prawidłowość wykonania dołów pod słupki, zgodnie z punktem 5.3,
- c) poprawność posadowienia fundamentów prefabrykowanych lub wykonania fundamentów „na mokro” pod słupki, zgodnie z punktem 5.5,
- d) poprawność ustawienia słupków, zgodnie z punktem 5.5;
- e) prawidłowość montażu paneli ogrodzeniowych i bramy.

6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót.

Wszystkie materiały niespełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST-6 zostaną przez Inspektora Nadzoru odrzucone.

Wszystkie elementy lub odcinki ogrodzenia, które wykazują odstępstwa od postanowień SST-6 zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową wykonanego ogrodzenia jest mb.

8. ODBIÓR ROBÓT.

W przypadku stwierdzenia usterek Inspektor Nadzoru ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a Wykonawca wykona je na koszt własny w terminie ustalonym z Zamawiającym.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych wg pkt 7, zgodnie z obmiarem, po odbiorze robót.

Cena 1 mb wykonania ogrodzenia obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie fundamentów pod ogrodzenie,
- ustawienie ogrodzenia w sposób zapewniający stabilność,
- uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w Specyfikacji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

PN-H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

PN-H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

PN-M-80006 Zanurzeniowe powłoki cynkowe na drutach stalowych. Badania.

PN-M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia.

PN-M-80201 Liny stalowe z drutu okrągłego. Wymagania i badania.

PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania.

PN-ISO-8501-1 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.

BN-73/0658-01 Rury stalowe profilowe ciągnięte na zimno. Wymiary.

BN-89/1076-02 Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, staliwnych i żeliwnych. Wymagania i badania.

BN-83/5032-02 Siatki bezwęzłkowe cienkie z polietylenu.

BN-80/6366-02 Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe.

Inne dokumenty.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2013 poz. 1409; z późniejszymi zmianami),

Ustawia z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881),

Ustawia z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U z 2002 r., Nr 166, poz.1360, z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U, z 2001 r, Nr 62, poz. 628; z późniejszymi zmianami),

Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001r., Nr 62, poz. 627; z późniejszymi zmianami).

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

B-05.00.00 – NAWIERZCHNIE.

B-05.01.00 – NAWIERZCHNIA Z PIASKU

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nawierzchni piaszczystej w ramach robót budowlanych związanych z montażem urządzeń placu zabaw na działce nr 116 obręb 0015, Złocieniec.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nawierzchni piaszczystej o grubości 30 cm w miejscach zamontowania urządzeń placu zabaw wewnątrz ogrodzenia, których wysokość swobodnego upadku przewyższa 1,0 m.

- powierzchnia nawierzchni z piasku wynosić będzie około 120 m²;

1.4. Określenia podstawowe.

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

Nawierzchnia piaszczysta – warstwa zagęszczonego piasku o ziarnie 0,2-2mm.

Stabilizacja (mechaniczna, ręczna) – proces technologiczny polegający na odpowiednim zagęszczeniu piasku o właściwie dobranym uziarnieniu, przy wilgotności optymalnej.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi oraz odpowiednimi polskimi normami .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY.

2.1. Piasek.

Materiałem do wykonania nawierzchni piaszczystej jest piasek o ziarnie 0,2-2mm, zgodnie z wymaganiami normy PN-S-06102. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

3. SPRZĘT.

3.1. Sprzęt do wykonania robót.

Do wykonania nawierzchni piaszczystej należy stosować: walce ogumione, walce stalowe gładkie wibracyjne lub statyczne, zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne do stosowania w miejscach trudnodostępnych, sprzęt do transportu piasku w obrębie placu budowy.

4. TRANSPORT.

4.1. Transport materiałów.

4.1.1. Transport piasku.

Piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających go przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Przygotowanie podłoża.

Podłoże pod warstwę piasku stabilizowanego stanowi warstwa zagęszczonego podłoża rodzimego.

Wbudowywanie i zagęszczanie piasku.

Przewidywana wg Dokumentacji Projektowej grubość warstwy piasku wynosi 30 cm. Piasek powinien być rozkładany w warstwach grubości takiej, aby ostateczna grubość każdej warstwy po zagęszczeniu była równa 15 cm. Piasek powinien być zagęszczany warstwami, co 15 cm. Wskaźnik zagęszczenia nawierzchni wg BN-77/8931.

6. KONTROLA JAKOŚCI.

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania piasku przeznaczonego do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi Nadzoru w celu akceptacji materiałów. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości określone w pkt 2.2 niniejszej SST.

6.2. Badania w czasie robót

Zagęszczenie piasku.

Zagęszczenie każdej warstwy powinno odbywać się, aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia. Kontrole zagęszczenia należy prowadzić według zaleceń Inżyniera.

6.3. Wymagania dotyczące cech geometrycznych nawierzchni.

Częstotliwość oraz zakres pomiarów dotyczących cech geometrycznych nawierzchni zapewniające jej poprawne wykonanie określi Inżynier.

Wymiary nawierzchni.

Wymiary nawierzchni nie mogą się różnić od wymiarów projektowanych o więcej niż ± 5 cm.

Równość nawierzchni.

Nierówności nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łatą, zgodnie z BN- 68/8931-04. Nierówność podbudowy nie może przekroczyć 10 mm na długości łaty.

Grubość nawierzchni.

Grubość nawierzchni nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż $\pm 5\%$.

6.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonaną nawierzchnią.

Niewłaściwe cechy geometryczne podbudowy.

Wszystkie powierzchnie nawierzchni, które wykazują większe odchylenia od określonych w punkcie 6.3 powinny być naprawione przez spulchnienie lub zerwanie do głębokości, co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

Niewłaściwe wymiary nawierzchni (wykazujące większe odchylenia od określonych w punkcie 6.2) należy skorygować.

7. OBMIAR ROBÓT.

Jednostką obmiarową jest m^2 (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej nawierzchni z piasku.

8. ODBIÓR ROBÓT.

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.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych wg pkt 7, zgodnie z obmiarem, po odbiorze robót.

Cena wykonania 1m² nawierzchni piaskowej obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- dostarczenie i wbudowanie materiałów
- rozłożenie piasku
- pielęgnację nawierzchni
- uporządkowanie terenu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE I STANDARDY.

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN), w tym w szczególności:

PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles.

PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.

BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łata.

BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

PN-EN 1177 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.