

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY SZKOLE
PODSTAWOWEJ W SORBINIE gm. BLIŻYN**

Nr ew. dz. 389/1, 390/1, 391/1; część działki 392/1

**BRANŻA: ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA
ST-PZT**

Kod CPV: 45000000-7, 45112720-8

Adres inwestycji: SORBIN Gm. BLIŻYN,
nr ew. działek 389/1, 390/1, 391/1;
część działki 392/1

Inwestor: GMINA BLIŻYN, ul. Kościuszki 79a
26-120 BLIŻYN

Jednostka projektowa: „OGRODY” s.c. J. Nowak, A. Skrzypczak
25-214 Kielce, ul. Hauke Bosaka 7
NIP: 657-23-84-803 REGON: 292349265

Opracował: Matylda Hilaruk

Kielce marzec 2010

ST-Z – Specyfikacja Techniczna Zieleni

Zawartość opracowania:

1.	Wstęp	3
1.1.	Przedmiot ST	3
1.2.	Zakres stosowania ST	3
1.3.	Zakres robót objętych ST	3
1.4.	Ogólne wymagania dotyczące robót	3
1.5.	Określenia podstawowe	3
1.6.	Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	3
1.7.	Certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności	4
2.	Materiały	5
2.1.	Trawnik z siewu	6
2.2.	Trawnik z darni	6
2.3.	Nawozy mineralne	7
2.4.	Ziemia urodzajna	7
2.5.	Nawierzchnie i obrzeża	7
2.6.	Wyposażenie boiska	8
2.7.	Ogrodzenie	9
3.	Sprzęt	10
4.	Transport	10
5.	Wykonywanie robót	10
5.1.	Prace ziemne i agrotechniczne związane z uprawą gleby	10
5.2.	Zakładanie trawników z siewu	11
5.3.	Zakładanie trawników z darni	11
5.4.	Zakładanie nawierzchni	11
5.5.	Montaż ogrodzenia	12
5.6.	Montaż urządzeń	12
6.	Odbiór robót	13
6.1.	Odbiór - prace agrotechniczne	13
6.2.	Odbiór – zakładanie trawników	13
6.3.	Odbiór – nawierzchnie i obrzeża	13
6.4.	Certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności	13

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót z zakresu budowy boiska w Sorbinie gm. Bliżyn, nr ew. działek 389/1, 390/1, 391/1, część działki 392/1.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wyżej wymienionych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją dotyczy prac związanych z niwelacją terenu, prac agrotechnicznych związanych z uprawą gleby, budową boiska wielofunkcyjnego oraz zakładania trawników.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

1.5. Określenia podstawowe

Ziemia urodzajna – ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

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

1.6. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia:

Pracownicy wykonujący prace przy wycince i cięciach pielęgnacyjnych drzew na wysokościach muszą mieć sprawny sprzęt zabezpieczający oraz środki ochrony narządów wzroku i słuchu (szczegółowy zakres wyposażenia zapewniającego bezpieczeństwo prowadzonych prac określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do wykonania danego zakresu prac).

Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Osoby używające sprzętu i środków transportu powinny być odpowiedzialne.

Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

Oprócz bezpieczeństwa osób wykonujących ten zakres czynności występują zagrożenia dla innych osób mogących przebywać na terenie budowy lub w jego pobliżu. Przed przystąpieniem do prac należy **wytyczyć strefy zagrożenia** przebywaniem w nich innych osób oraz mienia, oznaczyć teren tak, aby wykluczyć przebywanie osób postronnych w strefie zagrożenia (upadek konaru, pnia drzewa itp.). Szczegółowy plan zabezpieczenia terenu na czas wykonywania prac musi być przeprowadzony w uzgodnieniu z kierownikiem budowy i innymi osobami odpowiedzialnymi za organizację pracy w trakcie trwania inwestycji.

1.7. Certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności

Inspektor Nadzoru dopuści do użycia tylko te urządzenia i materiały elementów małej architektury i nawierzchni, 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
- aktualną aprobatę wydaną przez upoważnioną jednostkę aprobującą dany materiał
- deklaracje zgodności z Polską Normą
- deklaracje zgodności z aprobatą techniczną dla wyrobów nie objętych normami i oddzielnymi aprobatami technicznymi
- zgodę na jednorazowe zastosowanie materiału importowanego na terenie RP wydaną przez upoważniony do tego urząd.

W przypadku materiałów dla których wymagane są w/w dokumenty, każdy dostarczony i użyty do robót materiał, musi posiadać taki dokument, określający w sposób jednoznaczny jego cechy.

2. Materiały

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

Nazwa materiału	[m ²]	[m ³]	[mb]	[szt]
Thuczeń 31,5-63 mm warstwa 15cm	968			
Thuczeń 2-31,5mm warstwa 25cm	260,5			
Podsypka piaskowa	968			
Poliuretan	968			
Nawierzchnia drogowa z kostki betonowej gr.6cm	352,3			
Nawierzchnia z kostki 8cm	257,2			
Krawężniki betonowe 15x30cm			127,86	
Ziemia urodzajna		126,635		
Nasiona traw	2534			
Trawnik z darni	36,11			
Bramki do piłki ręcznej 2x3m, stalowe, cynkowane ogniowo				1 kpl.
Tuleje montażowe słupków bramki wykonane ze stali				2 kpl.
Siatki do bramki				1 kpl.
Słupki do siatkówki wielofunkcyjne z regulacją wysokości naciągu, stalowe cynkowane ogniowo profil 80x80mm				1 kpl.
Tuleja montażowa słupka stalowego o profilu 80x80mm wykonana ze stali				2 szt.
Siatka do siatkówki czarna z antenką z dłuższym naciągiem				1 kpl.
Konstrukcja do koszykówki				4 kpl.
Siatka do tenisa				1 kpl.
Bramki do piłki ręcznej 2x3m, stalowe, cynkowane ogniowo				1 kpl.
Tuleje montażowe słupków bramki wykonane ze stali				2 kpl.
Odwodnienie liniowe typ 020			45	1 kpl.
Geowłóknina	31,8			
Studzienki kanalizacyjne Ø 600mm				5szt
Studzienki ściekowe Ø 500mm				2szt
Fundamenty betonowe z		5616		

betonu żwirowego zbrojonego B20				
Fundamenty betonowe z betonu żwirowego 0,15m ³		5900		
Obrzeże betonowe 20x6cm			272	
Ogrodzenie z siatki stalowej zgrzewanej szer. 4m			140	
Słupek przęsłowy Ø 60				34
Słupek przęsłowy Ø 80				25
Furtka o szer.100cm				1 kpl.
Brama wjazdowa o szer. 363cm				1 kpl.
Kosz na śmieci				4 szt

2.1. Trawnik z siewu - pow. 2532,7 m²

Trawnik na terenie płaskim – 2194,56 m²

Trawnik na skarpach – 338,13 m²

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Procentowy udział poszczególnych gatunków w mieszankach zależy od warunków siedliskowych i przeznaczenia nowozakładanego trawnika.

Gotowa mieszanka winna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Projektowana mieszanka z grupy mieszanek uniwersalnych o składzie:

- życica trwała (*Lolium perenne*) - 10%,
- kostrzewa czerwona rozłogowa (*Festuca rubra* ssp. *rubra*) – 30%,
- wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) – 30%,
- mietlica pospolita (*Agrostis tenuis*) – 30%.

lub podobnej, przy czym zawartość *Lolium perenne* nie może przekraczać 30%

2.2. Trawnik z darni – 36,11m²

Darń powinna być gęsta, zwarta, bez chwastów, z dobrze wykształconym systemem korzeniowym. Nie powinna rozpadać się podczas rozwijania i posiadać odpowiednią wilgotność. Układanie darni „na cegielkę”. Obfite podlewanie przez 15 kolejnych dni po założeniu darni.

2.3. Nawozy mineralne

Nawozy mineralne powinny być w oryginalnych opakowaniach, z podaniem składu chemicznego (zawartość azotu, fosforu, potasu – N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i składowania. Nawóz powinien być równomiernie rozprowadzony.

2.4. Ziemia urodzajna 126,635 m³

Ziemia urodzajna w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące własności:

- ziemia dostarczona na plac budowy nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, chwastami, zasolona lub w inny sposób zanieczyszczona chemicznie.

Zaleca się wykonanie analiz glebowych dostarczonej ziemi określających podstawowe parametry: pH, skład mechaniczny i właściwości fizykochemiczne oraz zasobność w składniki pokarmowe.

2.5. Nawierzchnie i obrzeża

Jako nawierzchnię boiska zastosowano rozwiązanie systemowe z poliuretanu – nawierzchnia nieprzepuszczalna o wymiarach 44x22m, dwuspadowa z przejściem wód opadowych z płyty i opaski odwodnieniem liniowym, ułożonym wzdłuż dłuższych krawędzi boiska.

Poliuretan wykonany jest na bazie wysokojakościowych, syntetycznych komponentów poliuretanowych. Nawierzchnie poliuretanowe mają jednolitą powierzchnię, są trwałe, odporne na starzenie i promienie UV, łatwe w konserwacji, a koszty ich utrzymania są niewielkie.

Ze względów bezpieczeństwa użytkowników należy stosować produkty mające wszelkie możliwe dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz certyfikaty jednostek zajmujących się dopuszczeniami produktów do stosowania w budownictwie związanym ze sportem.

Uwaga: W razie zmiany systemu nawierzchni z poliuretanu, zmiany muszą dotyczyć również systemu podbudowy.

Zaprojektowano również dojazd do boiska o długości 53m i szerokości 3,5m z kostki betonowej, prowadzący do bramy umożliwiającej wjazd na boisko i dojeżdżenie do furtki. Szczegóły dotyczące rozwiązania ciągów komunikacyjnych znajdują się w osobnym opracowaniu branży drogowej.

2.6. Wypożyczenie boiska

W skład boiska wielofunkcyjnego wchodzi:

- boisko do gry w piłkę ręczną (mini nożnej),
- boisko do piłki siatkowej,
- dwa boiska do piłki koszykowej.
- boisko do tenisa

Każde z nich wyposażone jest w poszczególne urządzenia montowane na stałe w fundamentach betonowych - beton B25.

- bramki do piłki ręcznej 2x3m, stalowe, wzmocnione z łukami stałymi. Wykonane i znakowane zgodnie z normą IHF. Rama wykonana w całości (naroża bramki spawane na stałe). Haki mocujące siatkę wykonane są z metalu. Wszystkie elementy bramki są cynkowane ogniowo. Mocowanie do podłoża przez przykręcenie w dolnej części łuku śrubami mocującymi do uchwytów zamocowanych na stałe w posadzce (cztery punkty mocowania na jedną bramkę).
- zestaw marek talerzowych osadzanych w betonie do zamocowania bramki na podłożu asfaltowym lub w postumencie betonowym.
- siatki do bramki
- słupki do siatkówki stalowe cynkowane ogniowo, Słupki stalowe wykonane ze specjalnego profilu stalowego 80 x 80 mm, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu. Nie wymagają odciągów od podłoża. Śruba naciągu siatki osłonięta profilem aluminiowym.
- tuleja montażowa słupka stalowego przeznaczona do słupków stalowych wykonanych z profilu 80x80mm. Wykonana ze stali, zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe, łatwa w montażu.
- siatka do siatkówki czarna z antenką, siatka do siatkówki czarna z antenką, wzmocniona taśmą, certyfikat bezpieczeństwa "B"
- konstrukcja do koszykówki jednosłupowa lub dwusłupowa, wysięg 1,4m. Wyposażona w tablice epoksydowe lub stalową kratownicę o wymiarach 90 x 120cm z obręczą cynkowaną i siatką łańcuchową. Konstrukcja umożliwiająca ustawienie kosza na dowolnej wysokości. Wersja mocowana na stałe do podłoża. Technologia montażu wg wytycznych producenta.
- słupki do tenisa ziemnego aluminiowe
- siatka do tenisa
- tuleja montażowa słupka aluminiowego, wykonana ze stali.

UWAGA: Fundamenty betonowe pod urządzenia sportowe będą maskowane poliuretanem. Górna część fundamentu musi być obniżona względem nawierzchni poliuretanowej boiska tak, aby móc wykonać natrysk maskujący

fundament. Poziom obniżenia górnej warstwy fundamentu zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń sportowych.

2.7. Ogrodzenie

Płytę boiska otoczono ogrodzeniem z siatki o wysokości 4m. Ogrodzenie stanowi rodzaj piłkochwytu (zapobiega wypadnięciu piłki poza boisko). W ogrodzeniu wysokim zaprojektowano dodatkowo furtkę jednoskrzydłową oraz bramę wjazdową.

Furtka wykonana z profili stalowych zimnogiętych (szer.100cm) malowana dwukrotnie farbą chloro-kauczukową na kolor zbliżony do koloru siatki. Profile przed malowaniem zabezpieczone dwukrotnie farbą podkładową (pod farby chloro-kauczukowe). Mocowanie siatki systemowe lub na drucie przepuszczonym przez tuleje spawane do profili.

Brama wjazdowa wykonana z profili stalowych zimnogiętych (profil szer. 363cm) malowanych dwukrotnie farbą chloro-kauczukową na kolor zbliżony do koloru siatki.

Zestawienie elementów ogrodzenia

	ELEMENTY	PROFIL	DŁUGOSC cm	ILOŚĆ SZT
S1	Słupek	80x80x5	500	25
S2	Słupek	60x60x5	500	34
			RAZEM	59
Z1	Zastrzał	80x80x5	318,7	5
Z2	Zastrzał	80x80x5	334,2	4
Z3	Zastrzał	80x80x5	338,8	3
Z4	Zastrzał	80x80x5	339,9	8
Z5	Zastrzał	80x80x5	155,5	1
Z6	Zastrzał	80x80x5	338,1	1
			RAZEM	22
B1	belka	80x80x5	100	1
B2	belka	80x80x5	223	1
B3	belka	80x80x5	104,9	1
			RAZEM	3
B4	belka	60x60x5	140,5 mb	

	siatka wys 4m		135,7 mb	
	siatka nad furtką		106x167 cm	
	naciąg - drut		1009 mb	

3. Sprzęt

Roboty związane z wykonywaniem prac ziemnych i agrotechnicznych, prowadzone powinny być za pomocą koparek przedsięwziętych, glebogryzarki ręcznej spalinowej oraz ręcznie na odcinkach trudno dostępnych.

- Ciągnik kołowy 55-63 kW/75-85 KM
- Przyczepa skrzyniowa 3,5 t
- Inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera

4. Transport

Transport materiałów do wykonania trawników

Transport może się odbywać dowolnym środkiem transportu pod warunkiem, że nie uszkodzi się ani nie pogorszy w czasie transportu przewożonego materiału.

5. Wykonywanie robót

5.1. Prace ziemne i agrotechniczne związane z uprawą gleby:

Uwaga: Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B06050

Roboty wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia:

- Ściśle ustalić przebieg istniejącego uzbrojenia w terenie,
- Nie stosować sprzętu i maszyn bez zgody właściciela danej sieci.

Roboty ziemne w bezpośredniej bliskości istniejącego uzbrojenia wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności i pod nadzorem geodezyjnym i upoważnionego przedstawiciela właściciela danej sieci, zgodnie z warunkami uzgodnień, planem „bioz” i zasadami BHP.

Prace agrotechniczne

- Mechaniczne przekopanie gleby w gruncie kategorii III, na terenie płaskim, grunt zadarniony – 115,8m³
- Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3m spycharkami w gruncie kat. I-II – 5,43m³
- Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami – 126,635m³

5.2. Zakładanie trawników z siewu

Na terenie płaskim: 2194,56 m²

Na skarpach: 338,13m²

Teren pod trawnik musi być oczyszczony z gruzu, kamieni i innych zanieczyszczeń

- teren powinien zostać wyrównany i splantowany
- warstwy ziemi: warstwa ziemi urodzajnej – 15cm. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana nawozami mineralnymi oraz starannie wyrównana grabiami przed siewem nasion powierzchnie należy wałować wałem gładkim i następnie zagrabiony.
- siew trawy należy przeprowadzić w dni bezwietrzne
- nasiona należy wysiewać w ilości 2,5-3,0 kg/100 m²; do siewu proponuje się mieszankę traw o składzie: życica trwała (*Lolium perenne*) - 10%, kostrzewa czerwona rozłogowa (*Festuca rubra* ssp. *rubra*) – 30%, wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) – 30%, mietlica pospolita (*Agrostis tenuis*) – 30% lub inną mieszankę uniwersalną, przy czym ilość *Lolium perenne* nie może przekraczać 30%.
- przykrycie nasion poprzez przemieszanie z ziemią grabiami.

Dokładnie wyrównać teren, tak by nie było zagłębień, w których mogłaby się gromadzić woda.

5.3. Zakładanie trawników z darni

założenie trawników darniowych na terenie płaskim; grunt kategorii III – 36,11m²

Darń powinna być gęsta, zwarta, bez chwastów, z dobrze wykształconym systemem korzeniowym. Nie powinna rozpadać się podczas rozwijania i posiadać odpowiednią wilgotność.

5.4. Zakładanie nawierzchni

Poliuretan

Wykonanie nasypów warstwowo z zagęszczaniem do współczynnika $I_s = 0,98 \div 1$. Płytę boiska ukształtowano ze spadkiem dwustronnym od osi podłużnej boiska w kierunku dłuższych boków i wynoszącym $0,5 \div 0,8\%$.

Wokół płyty boiska zastosowano opaskę o szerokości 84cm z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej, ze spadkiem 1% w kierunku od zewnętrznej krawędzi do kształtki odwodnieniowej.

Szczegóły dotyczące odwodnienia wg osobnego opracowania branży instalacyjnej.

W projekcie zastosowano rozwiązania systemowe.

Budowa boiska od warstwy najniższej:

- warstwa piasku (odsączająca) - 15cm (po zagęszczeniu)
- kruszywo kamienne łamane:
 - 15cm - grube 0 - 63 mm (po zagęszczeniu)
 - 5cm - cienkie 0 - 31,5 mm (po zagęszczeniu)

Poliuretan - grubość warstw 47÷49mm

Dojazd do boiska

Dojazd do boiska z kostki betonowej o gr. 8cm a dookoła boiska opaskę z kostki betonowej o gr. 6cm. Szczegóły dotyczące rozwiązania ciągów komunikacyjnych znajdują się w osobnym opracowaniu branży drogowej.

5.5. Montaż ogrodzenia

Ogrodzenie stanowi siatka stalowa, zgrzewana, szerokości 4m, zabezpieczona antykorozyjnie - ocynkowana i powlekana PCV, w kolorze zielonym. Druty naciągowe stalowe powinny być okrągłe, gładkie, ocynkowane i powleczone PCV. Minimalna grubość drutu naciągowego ocynkowanego bez otuliny PCV 2,4mm, w otulinie 3,6mm.

Słupki metalowe ogrodzeń można wykonywać z profili zimnogiętych kwadratowych lub rur okrągłych, względnie kształtowników: kątowników, ceowników (w tym: częściowo zamkniętych) i dwuteowników, zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazaniem Zamawiającego, fundamentowane w betonie B25.

Profile przed malowaniem zabezpieczone dwukrotnie farbą podkładową (pod farby chloro-kauczukowe). Mocowanie siatki systemowe lub na drucie przepuszczonym przez tuleje spawane do profili.

5.6. Montaż urządzeń

Urządzenia montowane w fundamentach betonowych - beton B20.

Montaż wyposażenia uzupełniającego – koszy na śmieci – mocowanie śrubami do fundamentów betonowych.

6. Odbiór robót

6.1. Odbiór – prace agrotechniczne

Kontrola polega na sprawdzeniu jakości wyrównania warstwy rodzimej; jakości przywiezionej ziemi urodzajnej

Kontrola grubości warstwy ziemi (grubość „nasypowa” – 15cm)- zgodnie z przedmiarem robót

6.2. Odbiór – zakładanie trawników

Kontrola w czasie wykonywania trawników polega na sprawdzeniu:

- parametrów ziemi urodzajnej z kontrolą grubości warstwy rozścielonej
- prawidłowości uwałowania terenu
- kontroli prawidłowego wysiewu i wschodu nasion traw

Obmiar wykonany w m² dla trawników.

6.3. Odbiór – nawierzchni i obrzeży

Kontrola prawidłowości założenia obrzeży – powinny być ułożone równo i mocno zakotwione.

Nawierzchnia - Czas wiązania przy temperaturze ok. 15 stopni C wynosi ok. 8 godzin, po czym nawierzchnia nadaje się do chodzenia. Po 1-3 dniach może przenosić całkowite obciążenia.

Kontrola ilości zgodnej z przedmiarem robót – obmiar w m².

6.4. Certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności

Inspektor Nadzoru dopuści do użycia tylko te urządzenia i materiały elementów małej architektury i nawierzchni, 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
- aktualną aprobatę wydaną przez upoważnioną jednostkę aprobowaną dany materiał
- deklaracje zgodności z Polską Normą
- deklaracje zgodności z aprobatą techniczną dla wyrobów nie objętych normami i oddzielnymi aprobatami technicznymi
- zgodę na jednorazowe zastosowanie materiału importowanego na

teren RP wydaną przez upoważniony do tego urząd
W przypadku materiałów dla których wymagane są w/w dokumenty, każdy dostarczony i użyty do robót materiał, musi posiadać taki dokument, określający w sposób jednoznaczny jego cechy.

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z powszechnie uznanymi regulami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami oraz normami.

Użyte materiały muszą posiadać dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W stosunku do urządzeń placu zabaw, ich montażu oraz zagospodarowania strefy minimalnej wymaga się spełnienia wymagań norm PN-1176-1...-7, PN-1177. Deklarowana przez producenta wysokość swobodnego upadku nie może przekroczyć wysokości maksymalnej dla danego rodzaju nawierzchni terenu.

Zaleca się przeprowadzanie regularnych przeglądów w okresie użytkowania, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1176-1 oraz sporządzenie regulaminu użytkowania placu.