

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST-A-01

Roboty w zakresie zagospodarowania terenu i infrastruktury turystycznej

kody CPV: 45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów
budowlanych; roboty ziemne
45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45233293-9 - Instalowanie mebli ulicznych

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	33
1.1. PRZEDMIOT SST.....	33
1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST.....	33
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.....	33
1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	33
1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	34
2. MATERIAŁY.....	34
2.1. PUNKT OBSŁUGI ZWIEDZAJĄCYCH – OBIEKT Z MOŻLIWOŚCIĄ ZAMKNIĘCIA.....	34
2.2. PUNKT OBSŁUGI ZWIEDZAJĄCYCH – OBIEKT OTWARTY.....	34
2.3. BRAMA – MAŁA.....	35
2.4. GRA EDUKACYJNA.....	36
2.5. STOJAK NA ROWERY – MAŁY NA 4 ROWERY.....	36
2.6. OGRODZENIE – PRZĘŚŁO BEZ DODATKOWEJ PORĘCZY.....	36
2.7. STÓŁ – DLA 6-8 OSÓB, DOSTOSOWANY DO ŁAWEK.....	37
2.8. ŁAWKA BEZ OPARCIA.....	37
2.9. KOSZ – 3 POJEMNIKI NA ŚMIECI SEGREGOWANE.....	38
2.10. SŁUPEK (DROGOWSKAZ) Z DASZKIEM – NA STRZAŁKI KIERUNKOWE, TABLICE INFORMACYJNE.....	38
2.11. ŚWIATOWID.....	39
2.12. STOJAK POD TABLICE NA DWÓCH SŁUPKACH - MAŁY.....	39
2.13. STOJAK POD TABLICE NA DWÓCH SŁUPACH – DUŻY.....	39
2.14. ŁAWKA Z OPARCIEM.....	40
2.15. SCHRON PRZECIWDESZCZOWY – DUŻY.....	40
2.16. SŁUPEK DROGOWSKAZ BEZ DASZKA.....	41
2.17. WITACZ – DUŻY.....	41
3. SPRZĘT.....	42
4. TRANSPORT.....	42
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU.....	42
4.2. PAKOWANIE I MAGAZYNOWANIE MATERIAŁÓW.....	42
4.3. TRANSPORT MATERIAŁÓW.....	42
5. WYKONANIE ROBÓT.....	42
5.1. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT.....	42
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	43
6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI.....	43
6.2. BADANIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.....	43
6.2.1. Badanie materiałów.....	43
6.2.2. Przygotowanie do prac montażowych.....	43
6.2.3. Badanie jakości wbudowania.....	43
6.3. BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT.....	44
7. OBMIAR ROBÓT.....	44
7.1. JEDNOSTKA I ZASADY OBMIAROWANIA.....	44
7.2. WIELKOŚCI OBMIAROWE.....	44
8. ODBIÓR ROBÓT.....	44
8.1. ODBIÓR ELEMENTÓW PRZED WBUDOWANIEM.....	44
8.2. ODBIÓR ELEMENTÓW PO WBUDOWANIU I WYKOŃCZENIU.....	44
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	44
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	44

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z zagospodarowaniem terenu i infrastruktury turystycznej w ramach inwestycji: „ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW W CELACH TURYSTYCZNO-REKREACYJNYCH, POŁOŻONYCH NA OBSZARZE ŚPN, NA PRZYRODNICZO-KULTUROWEJ ŚCIEŻCE EDUKACYJNEJ „ŚLADEM KOLEJKI WĄSKOTOROWEJ” – BUDOWA PUNKTU OBSŁUGI ZWIEDZAJĄCYCH OTWARTEGO I ZAMKNIĘTEGO ORAZ TOALETY PUBLICZNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA TERENIE ŚWIĘTOKRZYSKIEGO PARKU NARODOWEGO, ODDZIAŁ 147 d, a, DZIAŁKA NR 380/8”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument 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 wykonanie, dostarczenie i montaż wyposażenia określonego w przedmiocie specyfikacji i PROJEKCIE tj.:

- punkt obsługi zwiedzających – zamknięty,
- punkt obsługi zwiedzających – otwarty,
- brama – mała,
- gra edukacyjna,
- stojak na rowery - mały na 4 rowery,
- ogrodzenie – przesło bez dodatkowej poręczy,
- stół – dla 6-8 osób, dostosowany do ławek,
- ławka – bez oparcia,
- kosz na odpadki – trzy pojemniki na śmieci segregowane,
- słupek (drogowskaz) z daszkiem – na strzałki kierunkowe, tablice informacyjne,
- światowid,
- stojak pod tablicę na dwóch słupkach - mały,
- stojak pod tablicę na dwóch słupkach – duży,
- ławka z oparciem,
- schron przeciwdeszczowy – duży,
- słupek (drogowskaz) bez daszka – na strzałki kierunkowe, tablice informacyjne,
- witacz duży;
- wykonanie obudowy i tarasów kamiennych kierujących wodę do cieku wodnego,
- wykonanie tarasów kamiennych z drewnianym siedziskiem przy kapliczce Św. Franciszka,

Standard, ilość i rodzaj elementów należy przyjąć zgodnie z dokumentacją techniczną i SST.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w OST-00 „Definicje i skróty” pkt 1.5.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST-00 „Ogólne wymagania dotyczące robót” pkt 1.6.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w OST-00 „Materiały” pkt 2.

2.1. Punkt obsługi zwiedzających – obiekt z możliwością zamknięcia

Obiekt wykorzystywany do udzielania informacji turystycznej, rozdawania materiałów promocyjnych, edukacyjnych, sprzedaży pamiątek i biletów wstępu z dociepleniem ścian oraz możliwością zamykania.

Elementy pionowe – słupy o przekroju kwadratowym 12x12 cm. Słupy przednie o dł. 325 cm, słupy zlokalizowane z tyłu, podpierające połac dachową o dł. 100 cm powyżej p.t. Krawędzie słupów widocznych frezowane na głębokość 2 cm.

Dach dwuspadowy, kryty deskami drewnianym. Deski o wymiarach: szer. 16 cm (efektywna – widoczna na zewnątrz szer. krycia: 12-14 cm), dł. 90 cm, frezowane od spodu i układane „na zakładkę”. Elementy pokrycia mocowane do łąt o przekroju prostokątnym 3x5 cm. Krokwie o przekroju prostokątnym 8x10 cm, wsparte na trzech belkach – płatwiach o przekroju kwadratowym 8x8 cm. Płatwie wsparte na sześciu belkach o przekroju prostokątnym 8x10 cm, mocowane do belki wspierającej o przekroju prostokątnym 12x16 cm, frezowanej od dołu, z ozdobnym zaobleniem na końcach oraz napisem frezowanym lub malowanym.

W szczycie dachu deski o gr. 2,5 cm układane „w jodełkę”, zwieńczone ozdobną deską wycinaną w typowy dla „Parkowego Systemu Informacji II” wzór. Zwieńczenie pokrycia dachu stanowi ozdobny król. Konstrukcja wspierająca element zadaszenia – połac dachowa w tylnej części obiektu składa się ze słupa o przekroju kwadratowym 12x12 cm oraz poziomej belki – płatwi o przekroju kwadratowym 8x8 cm i dł. 468 cm.

Fundament:

Wykonany z betonu C16/20 wykonany jako ława fundamentowa szer. 25 cm o wymiarach osiowych 225x385. Ława zwieńczona jest wieńcem o wym. 22,5 x 15cm. Pod fundamentem wykonać należy poduszkę z chudego betonu ok 10 cm. Drewniana konstrukcja obiektu jest mocowana do fundamentu na dystansie za pomocą marki stalowej.

Obiekt przystosowany jest do urządzenia wnętrza za pomocą dwóch regałów oraz dwóch krzeseł.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.2. Punkt obsługi zwiedzających – obiekt otwarty

Obiekt małej architektury wykorzystywany do udzielania informacji turystycznej, rozdawania materiałów promocyjnych, edukacyjnych, sprzedaży pamiątek i biletów wstępu.

Elementy pionowe – słupy o przekroju kwadratowym 12x12 cm. Słupy przednie o dł. 335 cm powyżej, słupy zlokalizowane z tyłu, podpierające połac dachową, o dł. 108 cm. Krawędzie słupa frezowane na głębokość 2 cm.

Dach dwuspadowy, deskami drewnianymi. Deski o wymiarach: szer. 15-16 cm (efektywna – widoczna na zewnątrz szer. krycia: 12-14 cm), dł. 90 cm, frezowane od spodu i układane „na zakładkę”. Elementy pokrycia mocowane do łąt o przekroju

prostokątnym 5x3 cm. Krokwie o przekroju prostokątnym 8x10 cm, wsparte na trzech belkach – płatwiach o przekroju kwadratowym 8x8 cm. Płatwie wsparte na sześciu belkach o przekroju prostokątnym 8x10 cm, mocowane do belki wspierającej o przekroju prostokątnym 12x16 cm, frezowanej od dołu, z ozdobnym zaobleniem na końcach oraz napisem frezowanym lub malowanym. Dodatkowe krokwie zlicowane z zewnętrzną krawędzią słupa służą stężeniu konstrukcji oraz stanowią wraz z dwiema poziomymi belkami o wym. 8x10 cm podkonstrukcję dla zewnętrznych desek elewacyjnych.

W szczycie dachu deski o gr. 2,5 cm układane „w jodełkę”, zwieńczone ozdobną deską wycinaną w typowy dla „Parkowego Systemu Informacji II” wzór. Zwieńczenie pokrycia dachu stanowi ozdobny król.

Konstrukcja wspierająca element zadaszenia – połąć dachowa w tylnej części obiektu składa się ze słupa o przekroju kwadratowym 12x12 cm i krawędziach frezowanych na głębokość 2 cm oraz poziomej belki – płatwi o przekroju kwadratowym 8x8 cm i dł. 445 cm.

Ściany boczne utworzone z desek o gr. 2,5 cm, mocowanych w płaszczyźnie poziomej oraz pod kątem 45°. Na ścianach bocznych przewidziano możliwość umieszczenia tablic informacyjnych.

Fundament:

Wykonany z betonu B-15. Podstawa słupa – kotwa to element wykonany ze stali cynkowanej ogniowo. W słupie wykonane jest nacięcie, w które wprowadzona jest blacha pionowa złącza. Słup wiercony jest na przestrzał i łączony z blachą za pomocą śrub. Do blachy mocowany jest pręt gwintowany o średnicy 25 mm. Wymiary blachy pionowej: 120x120 mm, blachy poziomej: 25x60 mm, dł. pręta: 600 mm. Pręt pozwala na wyniesienie słupa powyżej poziomu terenu. Powstała w ten sposób szczelina wypełniona jest kamieniem rodzimym. Słupy podniesione na 10 cm powyżej p.t. Fundament o wymiarach 30x30 cm, zagłębiony na 120 cm poniżej p.t. Obiekt przystosowany jest do urządzenia wnętrza za pomocą innych, mniejszych urządzeń Parkowego Systemu Informacji II, m.in. ławek i stołu.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśń. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.3. Brama – mała

Elementy pionowe - 4 słupy o przekroju kwadratowym 16x16cm, dł. 305cm o krawędziach frezowanych na gł. 2 cm. Od wysokości 0.75 m powyżej p.t. Krawędzie słupa frezowane na głębokość 2 cm.

Dach dwuspadowy, kryty deskami o gr. 2,5 cm. Deski o wymiarach: szer. 15-16 cm z frezowanymi rowkami (efektywna – widoczna na zewnątrz szer. krycia: 12-14 cm), dł. 50 cm.

Dwie belki z ozdobnym zaobleniem oraz frezowane od dołu, o przekroju prostokątnym 8x16 cm łączone ze słupami za pomocą wkrętów lub śrub. W centralnej części belki frezowany oraz malowany napis informujący o danej lokalizacji. Belki stężone ze słupami za pomocą mieczy długości 107 cm mocowanych pod kątem 45°, za pomocą czopów oraz wkrętów lub śrub.

Konstrukcja wieży oparta na belkach wspierających za pomocą belek 6x8 cm oraz płatwi 6x6 cm. Krokwie 6x8 cm w rozstawie co ok. 83 cm.

W osi bramy zamontowana jest sterczyna tzw. „król” mocowany do belek wspierających za pomocą wkrętów lub śrub oraz stabilizowany łaćami w płaszczyźnie wieży.

W części centralnej od frontu, osiowo umieszczony trójkątny szczyt „jaskółka” z

okrągłym logo ŚPN o konstrukcji krokwiowej wspartej na tzw. „królu”.

Pod belką wspierającą stelaż z dwóch belek 6x10, mocowanych do słupa, za pomocą wkrętów lub śrub. Do stelaża przykręcana tablica, np. tablica urzędowa o wym. 120x40cm.

Pomiędzy słupami, po lewej i prawej stronie mocowane stelaże z desek pod tablice informacyjne, np. „Regulamin” oraz tablice ostrzegawcze. Tablica informacyjna o wym. 75x55 cm - wydruk na blasze lub PCV, mocowana do desek za pomocą wkrętów lub śrub.

Fundament:

Wykonany z betonu C16/20. Podstawa słupa – obejma wykonana ze stali cynkowanej ogniowo metodą zanurzeniową z powłoką cynkową na zewnątrz. Słup jest obustronnie frezowany na gł. 10 mm oraz długość 50 cm tak, by obejma licowała się ze słupem. Słup wiercony jest na przestrzał i łączony z obejmą za pomocą śrub 6x M10. Obejma posiada stopę z blachy gr. 20 mm, którą należy kotwić za pomocą kotwy fajkowej M24 dł. 117,5 cm (długość pręta 145 cm). Wymiary blach pionowych: 68x16x8 mm, blachy poziomej: 16x16x20 mm. Słupy podniesione na 10 cm powyżej p.t. Szczelinę powstałą między słupem a terenem należy wypełniać kamieniem rodzimym. Fundament o wymiarach 100x100x110 cm, zagłębiony na 120 cm poniżej p.t.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.4. Gra edukacyjna

Gra edukacyjna zostanie dobrana na etapie realizacji inwestycji.

2.5. Stojak na rowery – mały na 4 rowery

Wersja jednostronna stojaka, na którą składa się jedna belka – okrągłak o średnicy 35-40 cm, dł. 306 cm, mocowana z jednej strony do przęsła ogrodzenia.

Otwory wycięte po dwóch stronach belek, na gł. 16 cm tworzące miejsca na koła rowerów. Pomiędzy belki zamocowane przęsło ogrodzenia. Belki zamocowane do słupów barierki za pomocą pręta gwintowanego o śr. 8 mm, dł. 420 mm. Elementy do mocowania rowerów – wygięty pręt stalowy o śr. 10 mm, gwintowany, wpuszczony w belkę na gł. 20 cm. Miejsce montażu pręta należy dostosować do konkretnego obiektu.

Fundament:

Słupki z frezowanym rowkiem u dołu, z wpuszczoną kotwą stalową z blachy stalowej ocynkowanej o gr. 8 mm, przykręcaną do słupa na przestrzał i od spodu. Do kotwy spawany pręt gwintowany o średnicy 25 mm. Słupki łączone z kotwą za pomocą śrub. Fundament betonowy o wym. 35x35 cm, gł. 70 cm.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.6. Ogrodzenie – przęsło bez dodatkowej poręczy

Elementy pionowe – słupy wykonane z belek o przekroju kwadratowym 12x12 cm. Słupki o wys. 123 cm powyżej p.t., zakończone ozdobnym elementem wieńczącym – „królem”.

Dwie belki poziome – poprzeczki o przekroju prostokątnym 6x10 cm, z ozdobnym zaobleniem przy ostatnim przęśle w biegu, mocowane do słupów za pomocą śrub. Belki tworzące „krzyżak” o przekroju kwadratowym 6x6 cm, mocowane do belek poziomych za pomocą wkrętów. Belki „krzyżaka” łączone ze sobą za pomocą wkrętów lub złącza

ciesielskiego na wpust.

Słupki mocowane w fundamencie za pomocą kotwy stalowej bl. gr. 8-10 mm, kształtownik "U", z przyspawanym od dołu prętem, mocowana do słupa za pomocą śrub. Fundament wykonany z betonu B-15 o wym. 35x35 cm, gł. 70 cm. Fundament o wymiarach 30x30 cm, zagłębiony na 70 cm poniżej p.t.

W miejscach o wyraźnym spadku terenu należy stosować rodzaj przęsła bez poręczy, dostosowując rozmieszczenie przęseł na wysokości słupów. Przęsła pozostają bez zmian w stosunku do wariantu typowego. Należy zróżnicować wysokość słupów, zgodnie ze spadkiem terenu.

Dopuszcza się możliwość usunięcia elementu ozdobnego „króla” na słupkach w przypadku wykonania ogrodzenia dłuższego niż 2 mb, za wyjątkiem skrajnych słupków; w przypadku ogrodzenia o długości mniejszej niż 2 mb zastosować element ozdobny – „król” na wszystkich słupkach.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.7. Stół – dla 6-8 osób, dostosowany do ławek

Elementy pionowe – nogi stołu wykonane z belek o przekroju prostokątnym 10x12 cm. Pomiędzy nogami stołu zamocowane dwie belki podporowe o przekroju kwadratowym 10x10 cm, wpuszczone (czopowane) w belki – nogi stołu, za pomocą łącznika ciesielskiego. Belka wiązara o przekroju kwadratowym 8x10 cm, z zaobleniem, wycięta w miejscu łączenia z belką podporową na gł. 5 cm.

Poprzeczne belki podtrzymujące blat o przekroju prostokątnym 8x10 cm, z zaobleniami. Blat: foszty gr. 5-6 cm, szer. 18 cm mocowane w odstępach (1 cm) za pomocą wkrętów. Skrajne deski blatu z zewnętrznej strony podciosane, a od wewnątrz obcięte pod kątem prostym; deski mocowane w odstępach co 1 cm.

Słupy – nogi stołu mocowane do fundamentu za pomocą kotew stalowych ze stali ocynkowanej. Kotwę tworzy blacha w kształcie litery „L”, z przyspawanym prętem gwintowanym dł. 250 mm, wpuszczonym w fundament. Fundament o wymiarach 35x35 cm, zagłębiony na 70 cm poniżej p.t.

Stoły ustawiać na podsypce kamiennej z kamienia rodzimego.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.8. Ławka bez oparcia

Siedzisko wykonane z dwóch bali gr. 7-8cm, na zewnątrz podciosane u dołu, od wewnątrz obcięte pod kątem prostym. Bale mocowane do podpory za pomocą wkrętów, z odstępem co 1 cm. Belka podporowa utworzona z bala (okrągłaka) o średnicy ok. 30-60 cm (w zależności od nachylenia terenu), podciosana z boków, u góry i u dołu.

Belka mocowana do fundamentu za pomocą kotwy stalowej ze stali ocynkowanej. Kotwę tworzy blacha w kształcie litery „L”, z przyspawanym prętem gwintowanym o średnicy 25 mm, dł. 350 mm, wpuszczonym w fundament. Fundament o wymiarach 35x35 cm, zagłębiony na 70 cm poniżej p.t.

Ławki ustawiać na podsypce kamiennej z kamienia rodzimego.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z

ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.9. Kosz – 3 pojemniki na śmieci segregowane

Elementy pionowe – dwa słupki wykonane z kształtowników stalowych o przekroju prostokątnym 60x60 mm, gr. blachy 6 mm.

Komory kosza wykonane z profili stalowych o przekroju kwadratowym 20x20 mm, tworzące trzy prostopadłościany o wym.: 24x28 cm, wys. 52 cm. Spody komór ażurowe w postaci kratownicy z czterech profili stalowych o wym. 10x10 mm. Do komór spawane po dwa profile stalowe typu „podwójne T”, tworzące ramę do mocowania obudowy kosza z desek a także służące do połączenia komór ze sobą.

Obudowa kosza drewniana, wykonana z desek o gr. 2 cm, szer. 9 cm. Deski mocowane do stalowych ram – profili typu „podwójne T” za pomocą wkrętów, w odstępach 1 cm. Do każdej z komór zamocowana tabliczka z blachy lub PCV z piktogramem oznaczającym przeznaczenie kosza.

Słupki mocowane w fundamencie za pomocą kotwy stalowej bl. gr. 8-10 mm, kształtownik „U”, z przyspawanym od dołu prętem, mocowana do słupa za pomocą śrub. Fundament betonowy o wym. 35x35 cm, gł. 70 cm.

Przyjmuje się możliwość zastosowania pokryw. Pokrywa kosza wykonana z desek o gr. 2 cm, szer. 11 cm, dł. 56 cm. Do desek pokrywy mocowany profil stalowy gr. 10 mm, dł. 420 mm, typu „L”, tworzący system otwierania pokrywy. Profil mocowany do słupa za pomocą śruby M6 z łebkiem kulistym. Na element pokrywy kosza składają się dwa ograniczniki jej ruchu – profile stalowe spawane do słupa z przodu – 20x20 mm i z tyłu – 25x20 mm.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.10. Słupek (drogowskaz) z daszkiem – na strzałki kierunkowe, tablice informacyjne

Element pionowy - słup wykonany z belek o przekroju kwadratowym 12x12 cm, wyniesiony o 274 cm powyżej p.t., o krawędziach frezowanych na gł. 2 cm., zakończony ozdobnym elementem wieńczącym – „królem”.

Daszek – element ozdobny utworzony z czterech desek o gr. 2,5 cm, szer. 15 cm, dł. 63 cm, układanych „na zakładkę”, zwieńczonych wiatrownicą o gr. 2 cm, szer. 6 cm. Deski daszku oparte na dwóch belkach o przekroju prostokątnym 4x5 cm, mocowanych do słupa za pomocą wkrętów. Do belek i słupa mocowane deski tworzące „jodełkę”. W szczycie dachu zamocowana deska gr. 2,5 cm, dł. 50 cm z ozdobnym zaobleniem – tabliczka z nazwą miejsca (napisem frezowanym lub malowanym).

Do słupa, poniżej daszku, mocowane kątowniki profile dla strzałek kierunkowych, wykonanych z PCV (możliwość zamocowania od 1 do 4 strzałek kierunkowych).

Poniżej strzałek kierunkowych mocowany stelaż z pięciu desek o gr. 2,5 cm, szer. 15 cm, dł. 58 cm, tworzących ramę dla tablicy informacyjnej. Tablica wykonana z blachy lub PCV, mocowana do stelaża za pomocą wkrętów. Pod stelażem 2 belki o przekroju kwadratowym 6x6 cm, dł. 17 cm – wsporniki, łączone ze słupem za pomocą wkrętów. Tablica informacyjna - wydruk na blasze lub PCV, mocowana do desek za pomocą wkrętów.

Słupki mocowane w fundamencie za pomocą kotwy stalowej bl. gr. 8-10 mm, kształtownik „U”, z przyspawanym od dołu prętem, mocowana do słupa za pomocą śrub. Fundament wykonany z betonu B-15 o wym. 35x35 cm, gł. 70 cm. Fundament o wymiarach 30x30 cm, zagłębiony na 70 cm poniżej p.t.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na

grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.11. Światowid

Światowid zostanie dobrana na etapie realizacji inwestycji.

2.12. Stojak pod tablice na dwóch słupkach - mały

Elementy pionowe - słupy wykonane z belek o przekroju kwadratowym 12x12 cm, wypuszczonych na 290 cm powyżej p.t.. Krawędzie słupa frezowane na głębokość 2cm. Dach tablicy dwuspadowy o konstrukcji krokwiowo-belkowej, pokryty deskami o grubości 2,5 cm, szer. 15-16 cm (efektywna – widoczna na zewnątrz szer. krycia: 12-14 cm), dł. 45 cm. Opcjonalnie do wykonania wariant pokrycia dachu „na zakładkę” zastosowany w innych elementach Parkowego Systemu Informacji II, np. w słupku - drogowskim, oznaczonym symbolem. Krokwie o przekroju prostokątnym 6x8 cm, opierające się na belkach poprzecznych o przekroju prostokątnym 8x10 cm. Do krokwi mocowane łąty o przekroju prostokątnym 3x5 cm. Pomiędzy krokwiami a belkami poprzecznymi zamocowane płatwie – belki o przekroju kwadratowym 8x8 cm, dł. 208 cm. Dach zwieńczony ozdobnymi elementami - „królami”.

Do słupów, poniżej belki z napisem, mocowane profile stalowe dla strzałek kierunkowych, wykonanych z PCV (możliwość zamocowania od 1 do 6 strzałek kierunkowych).

Pod daszkiem dwie belki wspierające o przekroju prostokątnym 12x16 cm, z ozdobnym zaobleniem i napisem frezowanym lub malowanym. Belki mocowane do słupów za pomocą śrub.

Mocowanie taflí tablicy do dwóch belek o przekroju prostokątnym 6x10 cm, zaoblonych na końcach. Stelaż dla tablicy – planszy informacyjnej/edukacyjnej utworzony z desek o gr. 2,5 cm i szer. 15 cm, mocowanych od tyłu za pomocą desek tworzących krzyżak. Obiekt może pełnić funkcję jedno- lub dwustronną (stelaż z desek dla tablicy informacyjnej mocowany z jednej lub opcjonalnie z dwóch stron elementu).

Słupki mocowane w fundamencie za pomocą kotwy stalowej bl. gr. 8-10 mm, kształtownik "U", z przyspawanym od dołu prętem, mocowana do słupa za pomocą śrub. Fundament wykonany z betonu B-15 o wym. 35x35 cm, gł. 70 cm. Fundament o wymiarach 30x30 cm, zagłębiony na 70 cm poniżej p.t.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.13. Stojak pod tablice na dwóch słupach – duży

Elementy pionowe - słupy wykonane z belek o przekroju kwadratowym 12x12 cm, o wys. 281 cm powyżej p.t., zakończone ozdobnym elementem wieńczącym – „królem”. Krawędzie słupa frezowane na głębokość 2 cm.

Do słupów, poniżej belki z napisem, mocowane profile stalowe dla strzałek kierunkowych, wykonanych z PCV (możliwość zamocowania od 1 do 6 strzałek kierunkowych).

Belki wieńczące słupy, z ozdobnym zaobleniem i napisem frezowanym lub malowanym, o przekroju prostokątnym 12x16 cm, mocowane do słupów za pomocą śrub.

Dwie belki poziome o przekroju prostokątnym 6x10 cm, z ozdobnym zaobleniem na końcach, mocowane do słupów za pomocą wkrętów lub śrub. Mocowanie taflí tablicy do stelaża z desek. Stelaż dla tablicy – planszy informacyjnej/edukacyjnej utworzony z desek o gr. 2,5 cm i szer. 15 cm, mocowanych od tyłu za pomocą desek tworzących

krzyżak.

Obiekt może pełnić funkcję jedno lub dwustronną (stelaż z desek dla tablicy informacyjnej mocowany z jednej lub opcjonalnie z dwóch stron elementu).

Słupki mocowane w fundamencie za pomocą kotwy stalowej bl. gr. 8-10 mm, kształtownik "U", z przyspawanym od dołu prętem, mocowana do słupa za pomocą śrub. Fundament wykonany z betonu B-15 o wym. 35x35 cm, gł. 70 cm. Fundament o wymiarach 30x30 cm, zagłębiony na 70 cm poniżej p.t.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.14. Ławka z oparciem

Siedzisko wykonane z dwóch belek „półokrągłaków” utworzonych z bali o średnicy 18 cm, podciosanych u dołu, o gr. 7-8 cm. Bale mocowane do podpory za pomocą wkrętów, z odstępem co 1 cm. Belka podporowa utworzona z bala (okrągłaka) o średnicy ok. 30-60 cm (w zależności od nachylenia terenu), podciosana z boków, u góry i u dołu.

Oparcie z desek o gr. 4-4,5 cm, mocowanych za pomocą wkrętów do belek o przekroju prostokątnym 8x8cm. Wymiary deski górnej: 20x180 cm, deski dolnej: 18x180 cm. Deski oparcia z ozdobnym zaobleniem.

Belka mocowana do fundamentu za pomocą kotwy stalowej ze stali ocynkowanej. Kotwę tworzy blacha w kształcie litery „L”, z przyspawanym prętem gwintowanym o średnicy 25 mm, dł. 350 mm, wpuszczonym w fundament. Fundament o wymiarach 35x35 cm, zagłębiony na 70 cm poniżej p.t.

Ławki ustawiać na podsypce kamiennej z kamienia rodzimego.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.15. Schron przeciwdeszczowy – duży

Jest to obiekt o wysokości całkowitej 4,44 m, w świetle: 2,27 m. Dach czterospadowy oparty na elementach pionowych – szesnastu słupach, umieszczonych w odstępach 126 cm (w elewacji frontowej) i 110 cm (w elewacji bocznej), mierzonej w osi słupów. Elementy pionowe – słupy o przekroju kwadratowym 16x16 cm. Krawędzie słupa frezowane na głębokość 2 cm. Podstawa słupa wykonana z belki o przekroju kwadratowym 20x20 cm.

Dach schronu (wiaty) czterospadowy o konstrukcji krokwiowo-belkowej, pokryty deskami lub gontem. Deski o wymiarach: szer. 15-16 cm z frezowanymi rowkami (efektywna – widoczna na zewnątrz szer. krycia: 12-14 cm), dł. 90 cm. Deski mocowane do łąt o przekroju prostokątnym 4x6 cm. Pokrycie dachu opiera się na krokwiach, krokwiach narożnych i krokwiach w bocznej połaci dachowej o przekroju prostokątnym 12x18 cm. Krokwie opierają się na belkach wiązarowych o przekroju prostokątnym 16x18 cm, z ozdobnym frezowaniem u dołu. W szczycie dachu – jętka o przekroju prostokątnym 8x12 cm. Kąt nachylenia połaci dachowych: 47 stopni.

Belki wiązarowe opierają się na belce wspierającej o przekroju prostokątnym 18x22 cm, z ozdobnym wycięciem na końcach oraz napisem frezowanym lub malowanym. W osi obiektu umieszczony element ozdobny - „jaskółka” z logo ŚPN, mocowanego do desek ułożonych „w jodełkę”. Ozdobne miecze gr. 8 cm, wpuszczone w słupy i belkę wspierającą za pomocą złącza ciesielskiego na wpust.

W narożnikach obiektu przewidziano możliwość zamocowania barierek (opcjonalnie). Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.16. Słupek drogowy bez daszka

Element pionowy - słup wykonany z belek o przekroju kwadratowym 12x12 cm, wyniesiony o 250 cm powyżej p.t., o krawędziach frezowanych na gł. 2 cm., zakończony ozdobnym elementem wieńczącym – „królem”.

Do słupa, w górnej części, zamocowana deska gr. 2,5 cm, dł. 50 cm z ozdobnym zaobleniem – tabliczka z nazwą miejsca (napisem frezowanym lub malowanym).

Do słupa, poniżej belki z nazwą miejsca, mocowane profile stalowe dla strzałek kierunkowych, wykonanych z PCV (możliwość zamocowania od 1 do 4 strzałek kierunkowych).

Poniżej strzałek kierunkowych mocowany stelaż z pięciu desek o gr. 2,5 cm, szer. 15 cm, dł. 58 cm, tworzących ramę dla tablicy informacyjnej. Tablica wykonana z blachy lub PCV, mocowana do stelaża za pomocą wkrętów. Pod stelażem 2 belki o przekroju kwadratowym 6x6 cm, dł. 17 cm – wsporniki, łączone ze słupem za pomocą wkrętów. Tablica informacyjna - wydruk na blasze lub PCV, mocowana do desek za pomocą wkrętów.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

2.17. Witacz – duży

Elementy pionowe - słupy wykonane z belek o przekroju kwadratowym 12x12 cm, o wys. 315 cm powyżej p.t., o krawędziach frezowanych na gł. 2 cm. Do słupów, z obu stron, mocowane za pomocą śrub belki o przekroju prostokątnym 8x16 cm, z ozdobnym zaobleniem i napisem frezowanym lub malowanym.

Element wieńczący obiekt to element dwustronny - „jaskółka”, mocowany wewnątrz konstrukcji – pomiędzy ozdobnymi belkami. Pokrycie dachu – cztery deski o gr. 2,5 cm, szer. 15 cm, dł. 94 cm. Do desek, po obu stronach, mocowane dwie belki o przekroju prostokątnym 5x6 cm, pod kątem 45 st. do płaszczyzny belek ozdobnych, wypełniające przestrzeń pomiędzy belkami wspierającymi. Zwieńczenie elementu – ozdobny „król”. Wewnątrz konstrukcji, do desek układanych „w jodełkę” zamocowane logo ŚPN – wydruk na blasze lub PCV.

Obiekt przystosowany jest do mocowania tablicy urzędowej o wym. 120x40 cm, w części frontowej. Dwie belki o przekroju prostokątnym 6x10 cm z ozdobnym zaobleniem mocowane po obu stronach słupów za pomocą śrub. Pomiedzy belkami zamocowane dwie belki krótsze, zlicowane z zewnętrznymi krawędziami słupów. Element ten zaprojektowany jako powtarzalny – z możliwością zamocowania go z tyłu słupów w celu umieszczenia innej tablicy bądź informacji (np. hasła „ŻEGNAMY”).

Słupki mocowane w fundamencie za pomocą kotwy stalowej bl. gr. 8-10 mm, kształtownik "U", z przyspawanym od dołu prętem, mocowana do słupa za pomocą śrub. Fundament wykonany z betonu B-15 o wym. 35x35 cm, gł. 70 cm. Fundament o wymiarach 30x30 cm, zagłębiony na 70 cm poniżej p.t.

Wszystkie elementy drewniane należy zaimpregnować preparatem odpornym na grzyby, owady i pleśnienie. Drewno malowane na kolor ciemnobrązowy, „palisander”, jednakowy dla wszystkich elementów. Elementy zakopane w ziemi lub stykające się z ziemią do wysokości ~15 cm ponad grunt zaimpregnować preparatem na bazie asfaltu.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST-00 „Sprzęt” pkt 3. Sprzęt do montażu drzwi – ręczny sprzęt budowlany i elektronarzędzia, miary zwijane lub składane, poziomice, rusztowania, podnośniki.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST-00 „Transport” pkt 4

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Elementy wykonane powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie lub opakowaniu,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

4.3. Transport materiałów

Elementy infrastruktury turystycznej przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie.

Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST-00 „Wykonanie robót” pkt 5.

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Montaż elementów infrastruktury turystycznej należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi dołączonej do każdego elementu zagospodarowania i zasadami sztuki budowlanej.

Roboty związane z montażem i budową elementów infrastruktury turystycznej należy wykonać po zakończeniu robót drogowych i budowlanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w OST-00 „Kontrola jakości robót” pkt 6.

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

6.2.1. Badanie materiałów

Badanie materiałów zastosowanych do wykonania elementów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta oraz zaświadczeń wykonawcy z kontroli jakości elementów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej. W przypadku, gdy producent elementów przeprowadził badania jakości materiałów we własnym zakresie, wyniki tych badań powinny być załączone do dokumentacji odbiorczej. Wykonawca powinien przedstawić dowód akceptacji projektanta dla zastosowanych rozwiązań.

6.2.2. Przygotowanie do prac montażowych

Sprawdzenie kompletności zestawu narzędzi służących do montażu (na podstawie instrukcji montażowej producenta).

Sprawdzenie wymaganych uprawnień ekipy montażowej (np. do pracy na wysokości).

Sprawdzenie wyposażenia ekipy montażowej w wymagane środki BHP.

Identyfikacja zestawu systemowych części składowych wyrobu (metalowe profile konstrukcyjne, elementy łączne, elementy wypełniające).

Identyfikacja zestawu niesystemowych elementów składowych na podstawie dokumentacji projektowej (np. oszklenie, elementy kotwiące, montażowe masy uszczelniające).

Określenie usytuowania prac montażowych na podstawie dokumentacji projektowej.

6.2.3. Badanie jakości wbudowania

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować: sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania, sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania, sprawdzenie uszczelnienia, sprawdzenia działania części ruchomych, stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

W szczególności powinny być oceniane:

- kształt i wymiary - przez oględziny i porównanie z dokumentacją techniczną Producenta, wymiary należy sprawdzić z dokładnością do 1 mm,
- zgodność materiałów – przez odczytanie danych zawartych w dokumentach atestacyjnych i porównanie ich z zastosowanymi materiałami,
- odporność na działanie wysokiej temperatury,
- zabezpieczenie wyrobów przed korozją,
- oznakowanie wyrobu – przez odczytanie informacji na opakowaniu

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane

przez Inspektora nadzoru.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, – kompletność,
- prawidłowość montażu
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach, – rodzaj zastosowanych materiałów.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w SST, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST-00 „Obmiar robót” pkt 7.

7.1. Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest:

- dla elementów infrastruktury turystycznej – szt.

7.2. Wielkości obmiarowe

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST-00 „Odbiór robót” pkt 8.

8.1. Odbiór elementów przed wbudowaniem

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania elementów i ich składowych z dokumentacją techniczną,
- wymiary gotowego elementu i jego kształt,
- prawidłowość wykonania połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenie spawów, śrub), średnice otworów,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie wyrobów przed korozją.

8.2. Odbiór elementów po wbudowaniu i wykończeniu

Przy odbiorze elementów infrastruktury turystycznej powinny być sprawdzone: - prawidłowość osadzenia elementu w fundamentach, zgodność wbudowanego elementu z projektem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST-00 „Podstawa płatności” pkt.9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1176-1:2001

Wyposażenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania

bezpieczeństwa i metody badań

PN-EN 1176-1:2001/A1:2004	Wypożenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań (Zmiana A1).
PN-EN 1176-1:2001/A2:2005	Wypożenie placów zabaw. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
PN-EN 1176-2:2001	Wypożenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
PN-EN 1176-2:2001/A1:2005	Wypożenie placów zabaw. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
PN-EN 1176-3:2001	Wypożenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
PN-EN 1176-3:2001/A1:2005	Wypożenie placów zabaw. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
PN-EN 1176-4:2001	Wypożenie placów zabaw. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
PN-EN 1176-4:2001/A1:2005	Wypożenie placów zabaw. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
PN-EN 1176-5:2001	Wypożenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
PN-EN 1176-5:2001/A1:2005	Wypożenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
PN-EN 1176-5:2001/A1:2004	Wypożenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli (Zmiana A1).
PN-EN 1176-5:2001/A2:2005	Wypożenie placów zabaw. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli (Zmiana A2).
PN-EN 1176-6:2001	Wypożenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
PN-EN 1176-6:2001/A1:2004	Wypożenie placów zabaw. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących (Zmiana A1).
PN-EN 1176-7:2000	Wypożenie placów zabaw. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
PN-EN 1177:2000	Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
PN-EN 1177:2000/A1:2004	Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań (Zmiana A1).

Inne dokumenty i instrukcje.

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 września 1999r. nr 829 / Dz. Ustaw Nr 74 „W sprawie ustalenia wykazu wyrobów, które nie mogą być nabywane przez szkoły i placówki, jeżeli dostawca nie przedstawi odpowiedniego certyfikatu”,
- Technologie stosowane przez przedsiębiorstwa zieleni i robót ogrodnich,
- Warunki technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych wydanie
- MBiPMB 1977 r. w zakresie wykonania "małej architektury ogrodowej"

