

# MAŁA ARCHITEKTURA

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### DLA ZADANIA:

WYKONANIE PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA PARKU RADZIWIŁŁOWSKIEGO I WYSPY ZAMKOWEJ W SZYDŁOWCU W RAMACH REALIZACJI PROJEKTU POD NAZWĄ „ODNOWA ZABYTKOWYCH OBIEKTÓW I PRZESTRZENI PUBLICZNEJ W SZYDŁOWCU, POPRAWA FUNKCJONALNOŚCI I DOSTOSOWANIE INFRASTRUKTURY KULTURALNEJ I TURYSTYCZNEJ DLA MIESZKAŃCÓW MAZOWSZA

#### 1. ROBOTY ROZBIÓRKOWE / DEMONTAŻ

ROZBIÓRKA NAWIERZCHNI Z NIEREGULARNYCH PŁYT PIASKOWCOWYCH ORAZ DEMONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

CPV-45111000-8 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych

CPV- 45236250-7 Wyrównanie terenu parku

#### 2. PLAC ZABAW

CPV- 45112723-9 Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw

CPV- 29835000-1 Wyposażenie parków

CVP 45212221-1 (nawierzchnia)

#### 3. POMOST

#### 4. MUREK OPOROWY

#### 5. OGRODZENIE – SIATKA W RAMACH

#### 6. WYPOSAŻENIE TERENU

CPV -29835000-1 Wyposażenie parków

CPV- 45112711-2 Roboty w zakresie kształtowania parków

CPV- 45000000-7 Roboty budowlane

CPV- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

CPV- 45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń

opracowała: mgr inż. Dorota Pape  
mgr inż. Patrycja Zych

Piaseczno rok, 2010

# **1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ROBOTY ROZBIÓRKOWE / DEMONTAŻ**

## **DEMONTAŻ ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką elementów małej architektury oraz przesł ogrodzenia od ulicy Sowińskiego wg dokumentacji projektowej.

#### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót jak pkt.1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą Zasad prowadzenia robót związanych z rozbiórką:

- ogrodzeń,
- słupów latarni, ławek

### **2. SPRZĘT**

#### **2.1. Sprzęt do rozbiórki**

Do wykonania robót związanych z rozbiórką nawierzchni asfaltowych może być wykorzystany sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru:

- lekkie ładowarki,
- samochody ciężarowe,
- zrywarki,
- młoty pneumatyczne,
- piły mechaniczne,
- narzędzia ręczne

### **3. MATERIAŁY**

Nie wymagane

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu na miejsce wskazane przez zamawiającego.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonanie robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe nawierzchni asfaltowych oraz elementów małej architektury obejmuje usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów nawierzchni asfaltowej i płyt piaskowcowych oraz zbędnych elementów małej architektury / ławek i słupów latarni /opisanych i oznaczonych w projekcie zagospodarowania terenu.

Jeśli dokumentacja projektowa nie zawiera dokumentacji inwentaryzacyjnej lub/i rozbiórkowej, Inspektor Nadzoru może polecić Wykonawcy sporządzenie takiej dokumentacji, w której zostanie określony dodatkowy zakres prac oraz przewidziany odzysk materiałów.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez Inspektora Nadzoru.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy pod nawierzchnie lub nowoprojektowane elementy małej architektury, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić.

Operacje przewidziane podczas prowadzenia prac rozbiórkowych obejmują:

A) dla rozbiórki warstw nawierzchni:

- wyznaczenie powierzchni przeznaczonej do rozbiórki,
- rozkucie i zerwanie nawierzchni,
- ew. przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki, w celu ponownego jej użycia, z ułożeniem na poboczu,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki w miejsce wskazane przez zamawiającego,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;

B) dla rozbiórki krawężników, obrzeży i oporników:

- odkopanie krawężników, obrzeży i oporników wraz z wyjęciem i oczyszczeniem,
- zerwanie podsypki cementowo-piaskowej i ew. ław,
- załadunek i wywiezienie materiału z rozbiórki w miejsce wskazane przez zamawiającego,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;

C) dla rozbiórki płyt piaskowcowych:

- ręczne wyjęcie płyt piaskowcowych, lub rozkucie i zerwanie innych materiałów chodnikowych,
- ew. przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki w celu ponownego jego użycia, z ułożeniem na poboczu lub w miejscu wskazanym przez zamawiającego,
- zerwanie podsypki cementowo-piaskowej,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki w miejsce wskazane przez zamawiającego,
- wyrównanie podłoża i uporządkowanie terenu rozbiórki;

D) dla rozbiórki ogrodzeń oraz betonowych słupów latarni:

- demontaż elementów ogrodzenia,
- odkopanie i wydobywanie słupków wraz z fundamentem,
- zasypanie dołów po słupkach z zagęszczeniem do uzyskania Si 3 1, 00 wg BN-77/8931-12 [9],
- ew. przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki, w celu ponownego jego użycia, z ułożeniem w stosy na poboczu lub w miejscu wskazanym przez zamawiającego,
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki w miejsce wskazane przez zamawiającego,
- uporządkowanie terenu rozbiórki;

E) dla rozbiórki ławek parkowych:

- odkopanie i wydobywanie słupków wraz z fundamentem,
- zasypanie dołów po słupkach wraz z zagęszczeniem do uzyskania Si 3 1, 00 wg BN-77/8931-12 [9],
- załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki w miejsce wskazane przez zamawiającego,
- uporządkowanie terenu rozbiórki;

## 6. KONTROLA, JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Kontrola, jakości robót rozbiórkowych

Kontrola, jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz sprawdzeniu stopnia uszkodzenia elementów przewidzianych do powtórnego wykorzystania.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką elementów dróg i ogrodzeń jest:

- dla nawierzchni i chodnika –m<sup>2</sup> (metr kwadratowy),
- dla krawężnika, opornika, obrzeża, ścieków prefabrykowanych, ogrodzeń, barier i poręczy -m (metr),

- dla elementów betonowych, kamiennych, ceglanych –m<sup>3</sup> (metr sześcienny)

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru/Kierownik projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru projektu. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników przeprowadzonych pomiarów terenowych w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami?

### 8.3. Odbiór częściowy

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

### 8.4. Odbiór ostateczny robót

#### 8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia w/w dokumentów.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru projektu i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się

Z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót

Zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

## **2. PLAC ZABAW**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1 PRZEDMIOT SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem i wyposażeniem placów zabaw w urządzenia zabawowe w parku.

#### **1.2 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST**

Wszystkie urządzenia oraz ławki i płotki powinny być fundamentowane.

##### **a. Wyposażenie placu zabaw:**

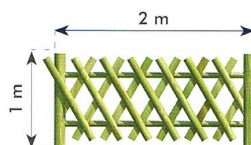
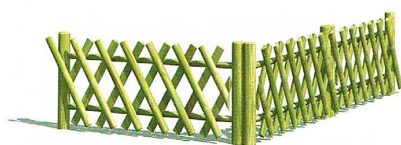
**ławka parkowa - szt. 5.**

opis w specyfikacji wyposażenie terenu pkt.6.

**furtka – szt. 2**

**płotek poziomy – 75 mb.**

Pręsto dł. 200 cm: 2 słupki nośne  
Ø 12 x 160 cm (100 cm nad podłożem),  
2 poprzeczki poziome Ø 6 cm i 24 sztachet  
½ Ø 8 cm połączone krzyżowo na  
poprzeczkach poziomych.

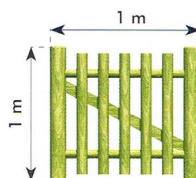


**Furtka**

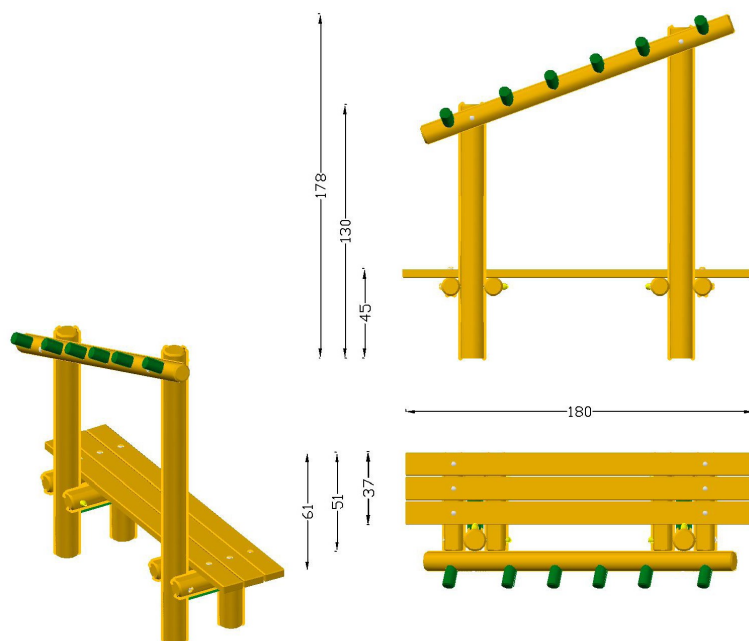
**nr kat. 0875**

✓ Widok z przodu

Jest elementem uzupełniającym płotek poziomy, pionowy i myśliwski. Wykonana z półwałków Ø 8, dł. 100 cm związanych półwałkiem ukośnym Ø 8, dł. 125 cm. Wykorzystano zawiasy listwowe 30 x 5 cm.



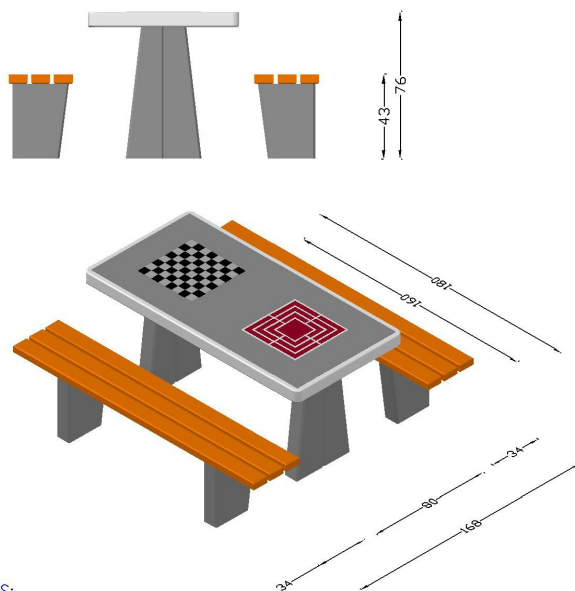
**ławka z wieszakiem 2 osobowa - szt. 4**



OPIS:

Ławka z drewna sosnowego impregnowanego ciśnieniowo.  
Elementy łączące ocynkowane i osłonięte plastikowymi korkami z zaślepkami.

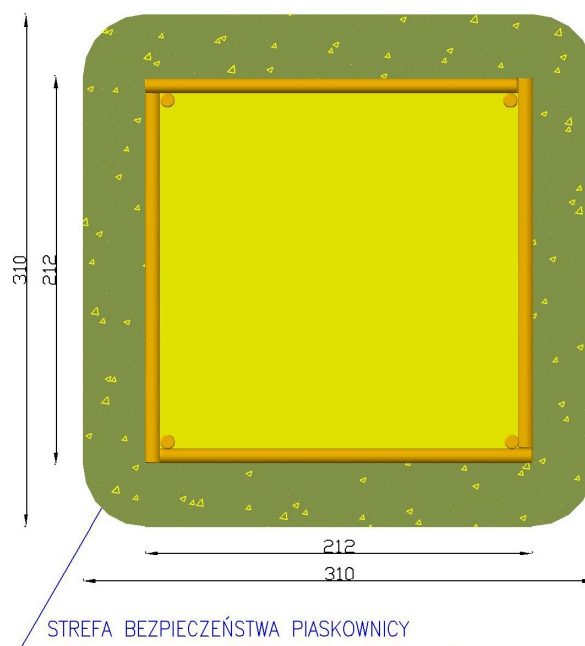
### stolik do gry w szachy i chińczyka – szt. 1



OPIS:

Betonowy stół do gry w szachy wykonany na bazie twardych kruszyw z surowców naturalnych. Błat szlifowany, zaimpregnowany specjalnym lakierem.  
Konstrukcja podporowa stołu oraz 2 ławeczki stalowo-betonowa.  
Siedziska ławeczek z drewna zaimpregnowanego.

### piaskownica z bala – szt. 1



## OPIS:

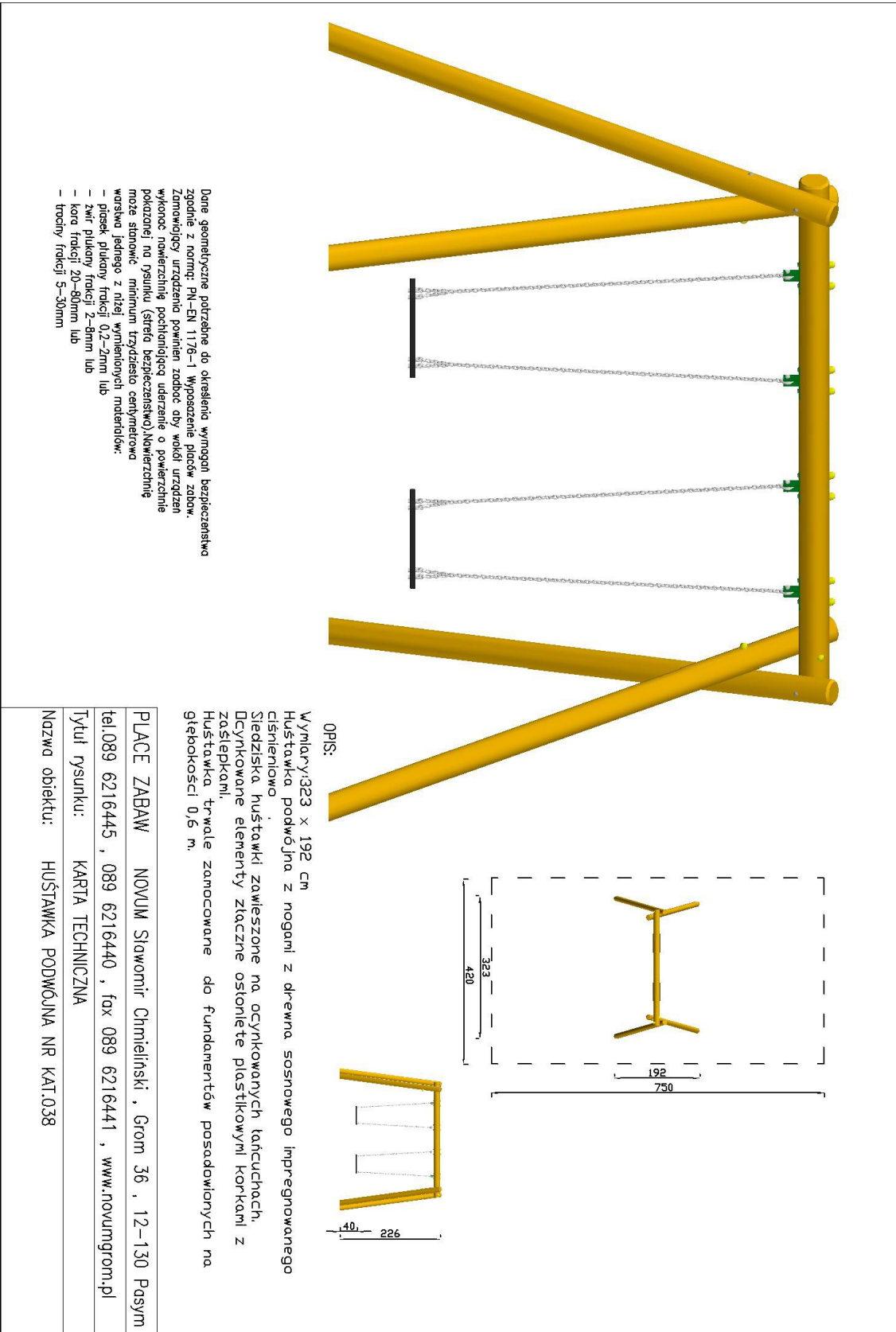
Piaskownica z drewnianych bali sosnowych (drewno impregnowane środkiem grzybobójczym z atestem higienicznym)

Wysokość piaskownicy 30cm.

Długość (szerokość) piaskownicy 212 x 212 cm

**huśtawka podwójna 2 osobowa - szt. 1**

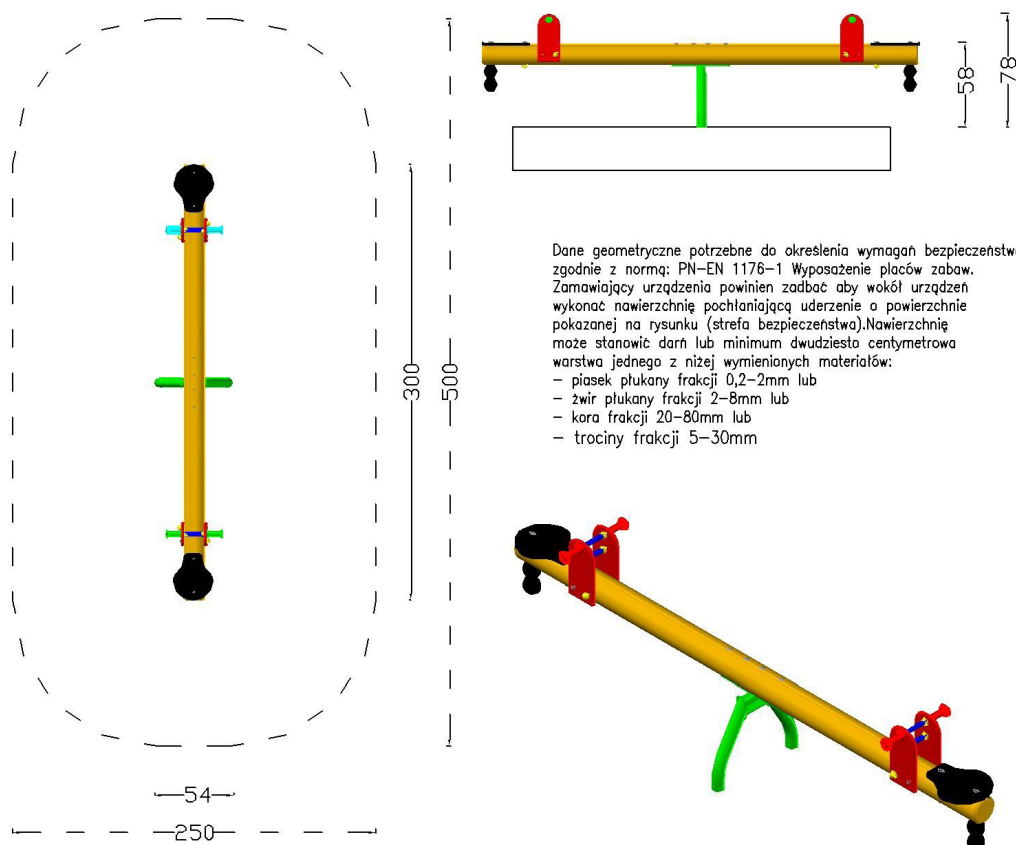




huśtawka ważka



wymiary w cm.



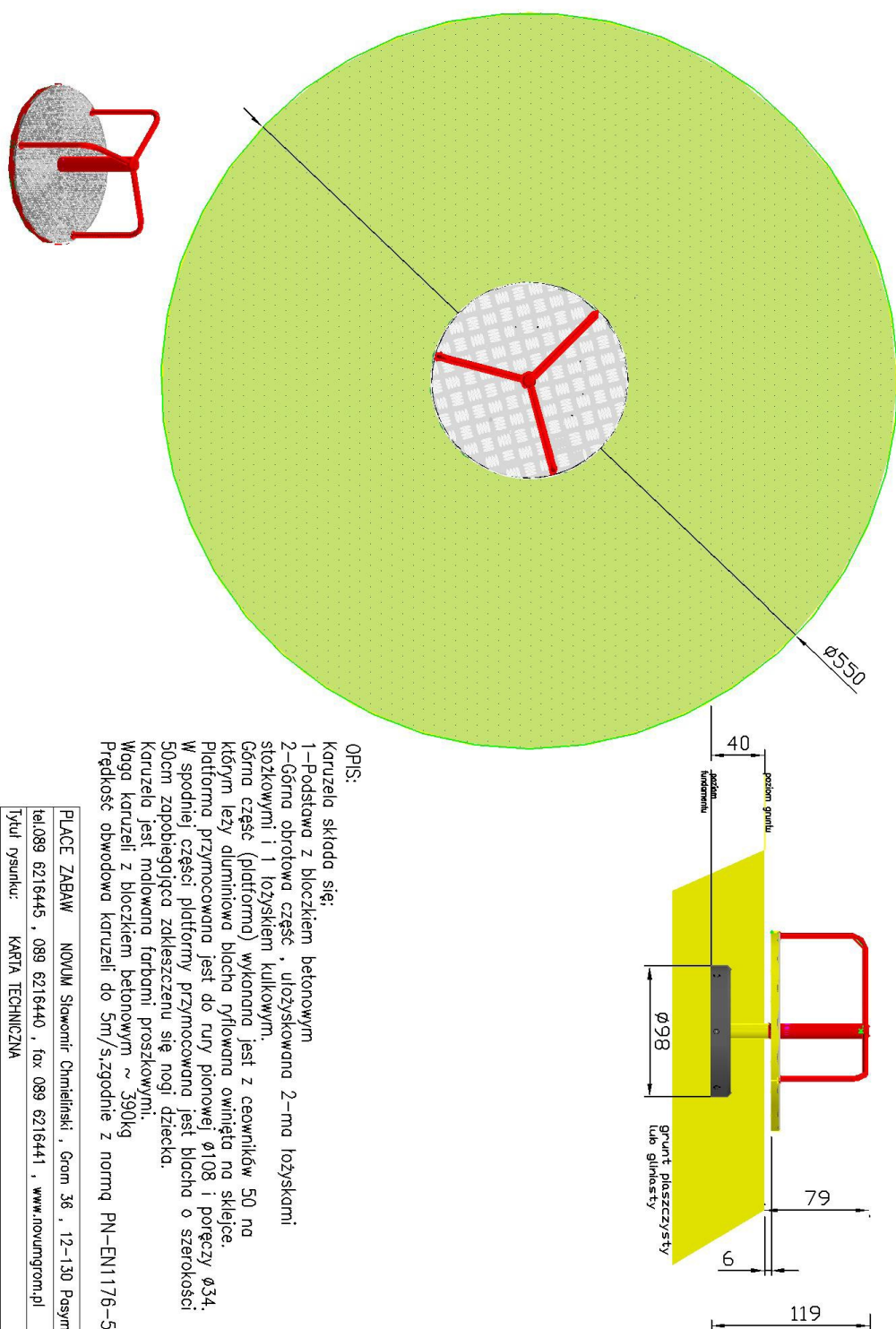
#### OPIS:

Strefa bezpieczeństwa wg. rys.

Huśtawka wahadłowa z belką z drewna sosnowego impregnowanego ciśnieniowo. Siedziska sklejkowe. Formatki z zamontowanymi rączkami i podnóżkami ze sklejki wodoodpornej z filmem melaminowym gr. 18 mm. Formatki połączone ocynkowanymi elementami złącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami. Belka fi 14cm przykręcona do stalowego korpusu zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie proszkowe. Korpus posadowiony na bloczkach betonowych na głębokości 60cm w gruncie. Rączki plastikowe.

#### karuzela tarczowa- szt. 1

## Strefa bezpieczeństwa



OPIS:

Karuzela składa się:

1-Podstawa z blocczkiem betonowym  
2-Główna obrotowa część , ułożyskowana 2-ma łożyskami  
łożyskowymi i 1 łożyskiem kulkowym.

Górna część (platforma) wykonana jest z cewników 50 na którym leży aluminiowa blacha ryflowana owinięta na sklejce.

Platforma przymocowana jest do ruiny pionowej  $\varnothing 108$  i pojęczy  $\varnothing 34$ . W spodniej części platformy przymocowana jest blacha o szerokości 50cm zapobiegająca zakleszczeniu się nogi dziecka.

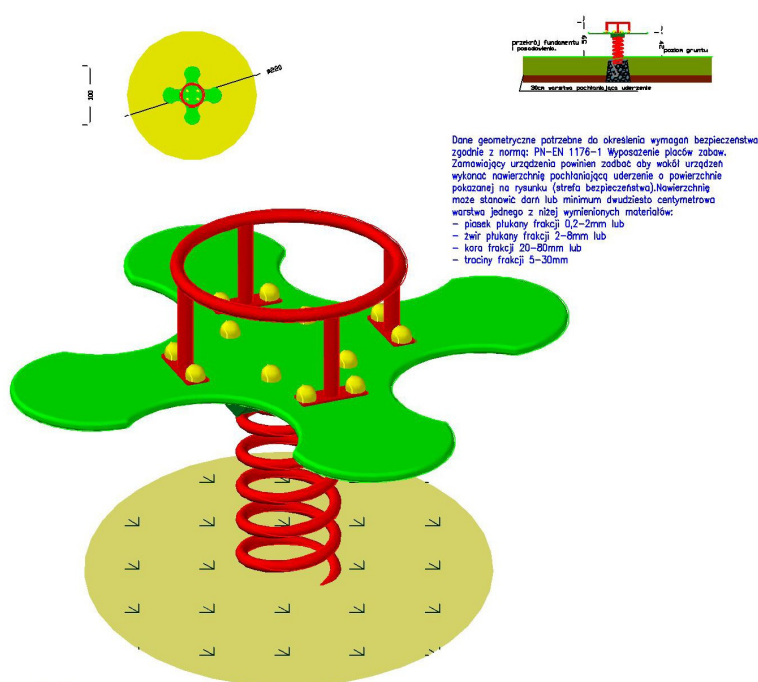
Karuzela jest malowana farbami proszkowymi.

Waga karuzeli z bloczkiem betonowym  $\sim 390\text{ kg}$

Prędkość obwodowa karuzeli do 5m/s, zgodnie z normą PN-EN1176-5

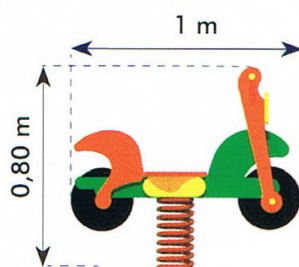
PLAC ZABAW NOWYM Słomomir Chmielnicki, Grom 36, 12-130 Porym  
tel.089 6216445, 089 6216440, fax 089 6216441, [www.nowimgrom.pl](http://www.nowimgrom.pl)  
Tytuł rysunku: KARTA TECHNICZNA  
Nazwa obiektu: KARUZELA TARZYMOWA Ø150 NR KAT. 04012

huśtawka typu bujak sprężynowy - szt. 1



## OPIS:

Wymiary: średnica 100 cm.  
 Strefa bezpieczeństwa o średnicy 2,2 m  
 Sprężynowiec ze stelażem z polietylenu wysokociśnieniowego HDPE gr.15 mm w kształcie koniczynki z przykręconą poręczą ze stalowych zwinętych rur pomalowanych lakierem proszkowym. Elementy połączone ocynkowanymi elementami złącznymi osłoniętymi plastikowymi korkami z zaślepkami i przykręcone do stalowego mocowania zabezpieczonego przed warunkami atmosferycznymi poprzez lakierowanie proszkowe. Stalowa sprężyna bujaka (również lakierowana proszkowo) połączona z mocowaniem konika oraz betonowym bloczkiem fundamentowym lub stalową podstawą do posadowienia w gruncie. Rączki i podpórki nóg plastikowe.

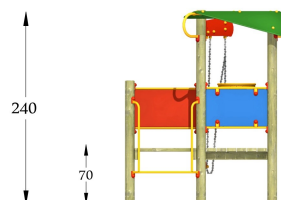
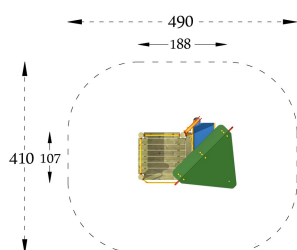
**huśtawka typu bujak sprężynowy - szt. 2**

Plac zabaw nabierze rumieńców gdy zaparkuje na nim sprężynowiec skuter. Ekologiczny. Przeznaczony dla najbardziej żywiołowych użytkowników. Bezpieczna jak „z trzymanką” kierownicy oburącz.

**zestaw zabawowy przedszkolak - szt. 1**

**Skład zestawu:**

1 Wieża z dachem trójkątnym  
 4 Zabezpieczenia  
 1 Podest  
 1 Platforma  
 1 Wejściówka  
 1 Wciągarka do piasku  
 1 Stolik wciągarki do piasku



**Pole strefy bezp. -18 m<sup>2</sup>**

**Obwód strefy bezp.-16mb**

**Maks. wysokość upadku-0,7m**

**Zestaw dla dzieci w wieku od 3 do 14 lat**

**DANE MATERIAŁOWO – KONSTRUKCYJNE**

Elementy drewniane.

- słupy nośne o przekroju okrągłym, z drzewa sosnowego(rdzeniowego), toczonego cylindrycznie o średnicy co najmniej 12cm, impregnowanego próżniowo- ciśnieniowo w kolorze oliwkowym.
- pozostałe elementy drewniane wałki, półwałki , krawędziaki również impregnowane próżniowo- ciśnieniowo.

Dachy.

- Dachy ze sklejki wodoodpornej liściastej z filmem melaminowym.

Zabezpieczenia.

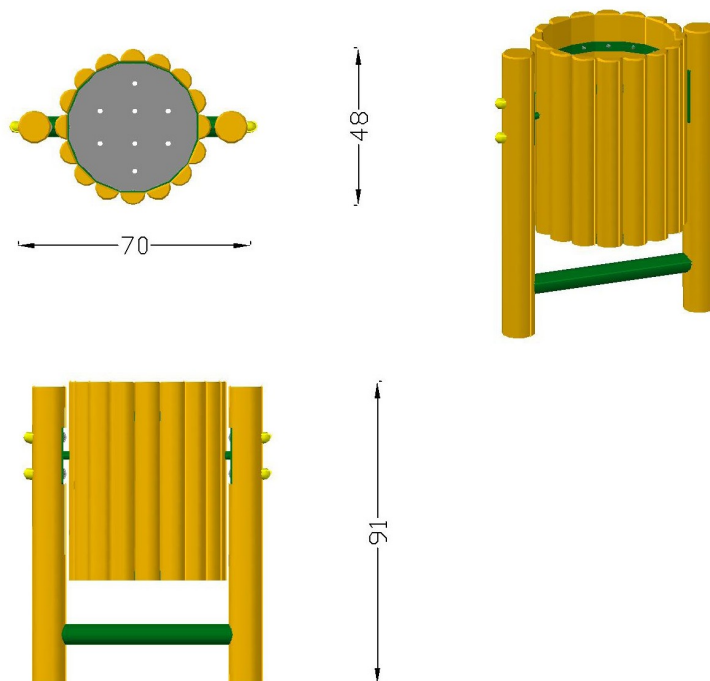
- Obrzeże z rur stalowych wypełnione sklejką wodoodporną liściastą z filmem melaminowym.

Elementy stalowe takie jak: poręcze, bariery, łączniki, zabezpieczone farbami proszkowymi poliestrowymi odpornymi na działanie warunków atmosferycznych..

Elementy łączne ,łańcuchy ocynkowane.

**zestaw zabawowy sprawnościowy**





## OPIS:

Kosz z bali sosnowych impregnowanych ciśnieniowo.  
Nogi z bali sosnowych  $\varnothing 10$ . Obudowa kosza wykonana z półwałków  $\varnothing 8$  przykręcana do stelaża kosza. Na dnie kosza jest sklejka z otworami do odprowadzenia wody. Elementy łączące ocynkowane osłonięte plastikowymi korkami.

Urządzenia muszą posiadać certyfikat TÜV potwierdzający zgodność z normą EN 1176 oraz certyfikat na znak bezpieczeństwa B wydany przez BBC COBRABID.

#### b. Nawierzchnia syntetyczna na placu zabaw

**grubość warstwy amortyzującej zależy od wysokości upadku. Należy ją dostosować do wysokości urządzeń podczas realizacji projektu.**

##### 1. MATERIAŁY

nawierzchnia - amortyzująca warstwa EPDM grubości 4 cm lub 10 cm wg projektu

##### podbudowa

kruszywo łamane 2-16 mm

kruszywo łamane 16 – 31,5 mm

##### warstwa odsączająca

podsyпка piaskowa 8 cm

Nawierzchnia musi posiadać parametry techniczne materiału określają normy;  
pochłanianie siły uderzeń – norma europejska EN 1176 1998 i EN 1177 1998  
odporność na ścieranie i poślizgi w warunkach suchych i mokrych oraz zapalność norma - BS 7188  
aktualny certyfikat BBC COBRABID

##### 1.2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z opisem technicznym placów zabaw i SST.



## 2. MATERIAŁY

Zastosowane materiały:

Urządzenia wielofunkcyjne jak: huśtawki, bujak, kiwak, karuzela, ławka - gotowy produkt wybranego Producenta. Zestaw zabawowy zgodnie z opisem.

## 3. SPRZĘT

Zastosowany sprzęt: zgodnie z instrukcją montażową dołączoną przez Producenta-dla urządzeń.

Wykonawca przystępujący do wykonania boisk powinien wykazać się możliwością korzystania ze sprzętu gwarantującego wykonanie podbudowy oraz specjalistycznego sprzętu do układania nawierzchni .

## 4. TRANSPORT

Dowóz – samochód skrzyniowy.

Transport surowców do wykonania nawierzchni musi odbywać się zgodnie z wymaganiami wykonania nawierzchni oraz aprobatą ITB.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na budowie oraz za ich zgodność z opisem technicznym placów zabaw SST i poleceniami Inwestora.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w specyfikacji.

### PRZEGLĄD

a) Przegląd urządzeń zabawowych w okresie objętym, gwarancją należy przeprowadzać w odstępach, co najmniej 12-to miesięcznych.

Przeglądu tego dokonuje Wykonawca.

Poważne usterki, bezpośrednio wpływające na bezpieczeństwo, należy niezwłocznie usunąć.

Jeżeli nie jest to możliwe, należy zabezpieczyć urządzenie zablokowując je, demontując lub w jakikolwiek inny sposób, tak, aby uniemożliwić korzystanie z niego.

### ŚRUBY

Konstrukcje nośne przyrządów do zabaw wymagają stabilności.

Należy stosować tylko śruby z nakrętkami we wszystkich łączeniach. Śruby powinny być zagłębione lub mieć plastikowe kopuły. Powinny być ogniowo ocynkowane wg normy DIN.

### ŁAŃCUCHY

Używać galwanizowanego łańcucha o małych ogniach.

Maksymalny dopuszczalny otwór według obowiązujących przepisów wynosi 8,6mm.

### MATERIAŁ DREWNIANY

Stosować drewno np. sosnowe, klejone warstwowo o zaokrąglanych krawędziach, malowane farbami akrylowymi tworzącymi elastyczną powłokę we wszystkich elementach nośnych.

Dobrze, gdy zastosowany materiał nie musi podlegać konserwacji i wytrzymuje długie lata.

### PODŁOŻE

Urządzenia do zabaw zakotwiczyć w sposób zależny od wielkości i konstrukcji.

### INSTRUKCJA MONTAŻOWA

Wszystkie urządzenia do zabaw dostarczyć z właściwą instrukcją montażową, w celu ułatwienia w przyszłości przeglądu urządzeń zabawowych po zakończeniu okresu gwarancyjnego.

Odstępstwa od instrukcji montażowej mogą ewentualnie przyczynić się do tego, że urządzenie nie będzie odpowiadać obowiązującym przepisom bezpieczeństwa.

Wykonać prace montażowe na zasadach określonych w stosownej umowie.

### nawierzchnia

Nawierzchnie z tworzyw sztucznych muszą być wykonane zgodnie z przedstawionym atestem



obrzeża 6 x 20 x 75 cm ( od strony ścieżki z kostki betonowej) i 8 x 30 x 100 cm ( na pozostałym obszarze) na ławie betonowej z betonu B – 10 lub B- 15

## 6. OBMIAR ROBÓT I KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z opisem technicznym placów zabaw i SST. Urządzenia muszą posiadać certyfikat TÜV

Jednostkami obmiaru są , elementy wyposażenie placu zabaw – za 1 sztukę dostarczonych i zamontowanych urządzeń oraz za metry kwadratowe wykonanej nawierzchni syntetycznej.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca musi przedstawić aktualne atesty dopuszczające nawierzchnie do wybudowania;

aktualny certyfikat BBC COBRABID

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Roboty wymienione w SST podlegają odbiorowi częściowemu i końcowemu przez komisję powołaną przez Inwestora

Z czynności odbiorowych zostanie sporządzony protokół odbioru.

## 8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Po komisyjnym odbiorze technicznym przyjęcia placów zabaw przez Inwestora , wg umowy z wykonawcą.

# 3. POMOST

## *ST M. 20.00.10 Elementy drewniane pomostów*

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem drewnianych pomostów rekreacyjnych na fosie zamku w parku Radziwiłłowskim w Szydłowcu.

#### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana przy opracowaniu dokumentów przetargowych oraz realizacji robót polegających na montażu drewnianego pomostu rekreacyjnego.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST obejmują montaż drewnianego pomostu rekreacyjnego zgodnie z załączonym opisem technicznym i wymogami producenta.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Pomost cumowniczy składa się z trapu o wymiarach 1.3 x 5.0 m oraz dwóch pomostów pływających jeden o wymiarach 2.4 m x 12.0 m ; drugi o wymiarach 2.4 m 8.0 m.

Pomosty należy zamocować na pływakach betonowych , które zakotwione zostaną w dnie zbiornika wodnego za pomocą betonowych „ martwych kotwic” i łańcuchów kotwicznych.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Konstrukcja mostu powinna być wykonana zgodnie z projektem technicznym. Odstępstwa od projektu technicznego, a w szczególności zmiany rodzaju i klasy drewna, są dopuszczalne tylko za zgodą Inspektora oraz powinny być wpisane do dziennika budowy.

## **2. Materiały**

### **2.1. Wymagania dotyczące drewna**

#### **2.1.1. Rodzaje i klasy drewna**

Rodzaje i klasy drewna stosowanego do elementów drewnianych konstrukcji kładki powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-92/S-10082. Z uwagi na charakter budowli do wykonania wszystkich elementów drewnianych należy użyć drewna klasy min. K 33 do K 39.

#### **2.1.2. Tarcica na elementy zginane i rozciągane.**

Elementy z drewna zginane i rozciągane powinny być wycinane tak, aby oś podłużna elementu była równoległa do włókien drewna.

Pod względem wytrzymałościowym tarcica powinna odpowiadać wymaganiom wg PN-92/S-10082. Dodatkowo tarcica powinna spełniać wymagania dotyczące ograniczenia rozmiarów wad:

- pęknięcia - niedopuszczalne,
- sęki - dopuszcza się zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021, ponadto nie dopuszcza się sęków występujących na krawędziach.
- skręt włókien - nie większy niż 5%,
- sinizna - dopuszczalna zanikająca przy struganiu: nie dopuszcza się innych rodzajów porażenia przez grzyby.

#### **2.1.3. Wilgotność drewna**

Wilgotność drewna oznacza się wg PN-84/D-04150. Do budowy mostów należy stosować drewno o wilgotności do 15%, wyjątkowo drewno iglaste o wilgotności do 23%.

#### **2.1.4. Impregnacja drewna**

Wszystkie elementy drewniane powinny być zabezpieczone zgodnie z ST M.20.01.18

#### **2.1.5. Przechowywanie gotowych elementów pomostu**

Elementy pomostu należy przechowywać w pomieszczeniach zadaszonych, suchych i przewiewnych.

### **2.2. Wymagania dotyczące elementów stalowych**

#### **2.2.1. Śruby, nakrętki, podkładki**

Śruby - wg PN-85/M-82101 i PN-88/M-82121,

Nakrętki do śrub - wg PN-86/M-82144 i PN-88/M-82151,

Podkładki pod śruby - wg PN-59/M-82010 i PN-79/M-82019.

Wymiary i klasy właściwości mechanicznych śrub należy przyjmować wg PN-92/S-10082.

#### **2.2.2. Gwoździe budowlane**

O przekroju kołowym powinny być zgodne z PN-84/M-81000.

#### **2.2.3. Inne elementy stalowe nie przenoszące sił**

Należy je wykonywać ze stali St3S wg PN-88/H-84020.

#### **2.2.4. Zabezpieczenie przed korozją powierzchni elementów stalowych**

Należy wykonywać przez pokrycie powłokami malarskimi, lub innymi środkami atestowanymi. Końców śrub nie należy pokrywać powłoką malarską.

### **2.3. Materiały izolacyjne**

Impregnacja ciśnieniowa zabezpieczająca przed pleśniami, grzybami i owadami wg PN-92/S-10082.

### **3. Sprzęt**

Sprzęt, który będzie użyty do budowy mostu musi być zaakceptowany przez Inspektora.

### **4. Transport**

Transport elementów pomostu powinien odbywać się w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ruchu drogowego.

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1. Montaż pomostu według zaleceń producenta**

#### **5.3. Wymagania dotyczące połączeń za pomocą łączników stalowych**

##### **5.3.1. Połączenia na śruby**

Otwory na śruby należy wiercić po założeniu i dopasowaniu styków. Otwory na śruby przenoszące siły powinny mieć średnicę równą średnicy śrub. Śruby powinny być tak usytuowane, aby możliwe było ich dokręcenie. Należy zabezpieczyć śruby przed możliwością samoczynnego odkręcenia się przez umieszczenie sprężystej przekładki między podkładką i nakrętką oraz zastosowanie zawleczeni lub przeciwnakrętki. Zabezpieczenie takie jest obowiązkowe dla śrub trudnodostępnych.

##### **5.3.2. Połączenia na gwoździe**

Należy wykonać zgodnie z PN-92/S-10082.

*Wszystkie elementy drewniane muszą być strugane*

### **6. Kontrola jakości robót**

#### **6.1. Badania w czasie budowy**

##### **6.1.1. Sprawdzenie drewna**

Polega na sprawdzeniu jego klas pod względem zgodności z wymaganiami podanymi w poszczególnych specyfikacjach. W przypadku braku atestów i znaków cechowania klasę jakości drewna należy określić wg PN-82/D-94021 i PN-92/D-95017.

Sprawdzenie jakości drewna polega na stwierdzeniu zgodności z wymaganiami punktu 2.1. niniejszej SST.

##### **6.1.2. Sprawdzenie łączników stalowych**

Polega na sprawdzeniu wymagań wg punktu 2.2.

##### **6.1.3. Sprawdzenie materiałów izolacyjnych, impregacyjnych**

Polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami wg punktu 2.3.

##### **6.1.4. Sprawdzenie złączy drewnianych**

Wg punktu 5.1.

##### **6.1.5. Sprawdzenie połączeń na łączniki stalowe**

Wg punktu 5.2.

#### **6.2. Badania po zakończeniu budowy**

Jeśli podczas budowy kładki były wykonane badania dotyczące poszczególnych elementów konstrukcji i stwierdzono ich zgodność z wymaganiami, sprawdzenie całości konstrukcji polega na potwierdzeniu:

- zasadniczych wymiarów obiektu mostowego: rozpiętości przęseł, szerokości jezdni, rozstawu dźwigarów głównych
- prostoliniowości osi mostu,
- dokładności wykonania i szczelności przylegania wrębów, styków i połączeń
- dokładności dokręcenia śrub w połączeniach.

Poza tym należy sprawdzić, czy:

- nie powstały pęknięcia, zmiążdżenia i ścięcia śrub w połączeniach,
- nie ma wad drewna lub uszkodzeń elementów drewnianych,
- zastosowano właściwe środki impregnacyjne.

### **6.3. Ocena wyników badań**

Jeżeli wyniki badań w czasie i po zakończeniu budowy są pozytywne należy uznać, że obiekt mostowy nadaje się do odbioru. W przypadku stwierdzenia usterek należy wykonać prace naprawcze i zgłosić obiekt do ponownego odbioru.

### **7. Bhp i ochrona środowiska**

Za przestrzeganie aktualnie obowiązujących przepisów o bhp i ochronie środowiska odpowiada Wykonawca.

### **8. Obmiar**

Jednostką obmiaru jest montaż pomostu jako całość.

Obmiar obejmuje roboty objęte umową oraz dodatkowe i nieprzewidziane, których potrzebę wykonania uzgodniono w trakcie trwania robót pomiędzy wykonawcą i nadzorem.

### **9. Odbiór**

Jeżeli wyniki wg punktu 6 są pozytywne, roboty związane z wykonaniem konstrukcji kładki drewnianej należy uznać za zgodne z wymaganiami.

## **4. MUREK OPOROWY**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej jest budowa murków oporowych w parku.

#### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową murków oporowych wg dokumentacji projektowej.

### **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do wykonania robót podano w OST – Wymagania Ogólne.

- Murki oporowe

Materiał na murki oporowe powinien być pozyskany i dostarczony z lokalnych kopalń piaskowca w formie muraków ( bryły zbliżone w kształcie do prostopadłościanów o wymiarach umożliwiającym wykonanie zamierzonej budowli)

Materiał przed rozpoczęciem budowy powinien posiadać akceptację Inspektora Nadzoru pod względem formy oraz kolorystyki.

Zaprawa wiążąca elementy kamienne – beton klasy B-25

Stal zbrojeniowa żebrowana do zbrojenia ławy oraz słupków - A-III N (RB500W)

### 3. SPRZĘT

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru

### 4. TRANSPORT

Transport materiałów może być wykonywany dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Przy ruchu po drogach publicznych pojazd powinien spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożone materiały w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i spadaniem.

Transport mieszanki betonowej należy wykonywać przy pomocy mieszalników samochodowych ( tzw. gruszek). Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min. - przy temperaturze + 15 ° C,
- 70 min. - przy temperaturze + 20 ° C,
- 30 min. - przy temperaturze + 30 ° C,

Pręty zbrojeniowe powinny być przewożone specjalnymi środkami transportu zapewniającymi bezpieczny ich przewóz.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Wykopy

Wykopy pod fundamenty mogą być wykonane mechanicznie a końcowej fazie ręcznie.

Górna warstwa gruntu w dole fundamentowym powinna pozostać w strukturze nienaruszonej. Dopuszczalne odchyłki wymiarów wykopu wynoszą dla rzędnej dna wykopu +/- 5 mc. Nadmiar gruntu z wykopu należy odwieźć na miejsce odkładu wskazane przez Zamawiającego.

#### 5.2. Wykonanie murku oporowego

Mur oporowy zaprojektowano, jako mur z muraków piaskowcowych na zbrojonej ławie fundamentowej ze stabilizującymi słupkami zgodnie z dokumentacją projektową.

### 6. OBMIAR ROBÓT

Dla murku oporowego bm. lub m3.

## 7. KONTROLA, JAKOŚCI ROBÓT

### 7.1. Badanie w cisze wykonywanie robót

Badanie zastosowanych materiałów należy przeprowadzić pośrednio na podstawie załączonych zaświadczeń wystawionych przez producenta.

### 7.2. Kontrola robót obejmuje:

- sprawdzenie czy dostarczone na plac budowy materiały SA zgodne z dokumentacją techniczną

a. Badanie gotowych elementów powinno obejmować, co najmniej sprawdzenie:

- zgodności z normami oraz świadectw dopuszczenia do stosowania budownictwie

b. Badanie, jakości wbudowanie powinno obejmować:

- stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,

- rozmieszczenia miejsc mocowania, i so osób osadzenie elementów.

- zgodność z dokumentacją projektową.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu: dno fundamentu, elementy stalowe przed wbudowaniem, zbrojenie, ława fundamentowa pod murek oporowy,

2. Odbiór elementów małej architektury po wbudowaniu: prawidłowość osadzenia elementu, zgodność z dokumentacją projektową i pkt. 7 SST.

3. Odbiór murków oporowych: zgodność z dokumentacją projektową, zgodność z pkt. 5 SST

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Po komisijnym odbiorze technicznym przez Inwestora , wg umowy z wykonawcą.

## **5. OGRODZENIE**

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej montaż nowych elementów małej architektury oraz budowa murków oporowych w parku.

#### 1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z - dostawą i montażem nowych przęseł ogrodzeniowych 85 szt.

Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi, podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego.

## 2. MATERIAŁY

### Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do wykonania robót podano w OST – Rodzaje materiałów.

### Przęsła ogrodzeniowe.

- Przęsła ogrodzeniowe

Gotowe elementy o wzorze podanym w materiałach uzupełniających dokumentacji, o wymiarach 2.50 m x 1.45 m, zabezpieczone antykorozyjnie, malowane.

Przęsła ogrodzeniowe powinny być zgodne z zatwierdzonymi przez zamawiającego ustaleniami. Montaż powinien być wykonany zgodnie z zaleceniami producenta.

- Słupki – zgodnie z zaleceniami w dokumentacji.

## 3. SPRZĘT

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru

## 4. TRANSPORT

Transport materiałów może być wykonywany dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Przy ruchu po drogach publicznych pojazd powinien spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożone materiały w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i spadaniem.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### Dostawa i montaż ogrodzenia

- Przygotowanie istniejących słupków – prostowanie, wyrównanie powierzchni, odcięcie starych przęseł ogrodzenia

- Wykonanie i montaż słupków ogrodzeniowych na pozostawionych słupkach istniejących

- Wykonanie i montaż zakupionych przęseł ogrodzeniowych z profili o rozpiętości

2.50 M x 1.45M – 85 szt.

- Wykonanie i montaż przęseł indywidualnych wykonanych analogicznie do przęseł typowych.

- Roboty pomocnicze - przycięcie żywopłotu znajdującego się w sąsiedztwie ogrodzenia.

### Roboty malarskie przy ogrodzeniach

Tylko uzupełniające w miejscach uszkodzenia powłoki podczas montażu w okolicy miejsc łączenia z istniejącymi słupkami oraz pomalować słupki 86 szt.

Zaleca się przeprowadzać malowanie wyłącznie w dni pogodne, przy zalecanej temperaturze powietrza od 15 do 20 st. C.

Należy przestrzegać następujących zasad przy malowaniu ogrodzeń:

- z powierzchni stali należy usunąć bardzo starannie pył, kurz, pleśń, tłuszcz, rdzę, zgorzelinę i inne zabrudzenia, zmniejszające przyczepność farby do podłoża; przez zmywanie, usuwanie przy użyciu szczotek stalowych, odrdzewiaczy chemicznych, materiałów ściernych,



piaskowanie, odpalanie, ługowanie lub przy zastosowaniu innych środków, zgodnie z wymaganiami PN-H-97051 i PN-ISO-8501-1,

- przed malowaniem należy wypełnić wgłębienia i rysy na powierzchniach za pomocą kitów lub szpachlówek ogólnego stosowania, a następnie - wygładzić i zeszlifować podłoże pod farbę,
- do malowania można stosować farby ogólnego stosowania przeznaczone do użytku zewnętrznego, dobrej jakości, z nieprzekroczonym okresem gwarancji, jako:
  - A) farby do gruntowania przeciwrdzewnego (farby i lakiery przeciwkorozyjne),
  - B) farby nawierzchniowe (np. lakiery, emalie, wyroby ftalowe, ftalowo-styrenowe, akrylowe, itp.)

C) rozcieńczalniki, zalecone przez producenta stosowanej farby, z zasady malowanie należy wykonać dwuwarstwowo: farbą do gruntowania i farbą nawierzchniową, przy czym każdą następną warstwę można nałożyć po całkowitym wyschnięciu warstwy poprzedniej.

Malowanie powinno odpowiadać wymaganiom PN-H-97053.

## 6. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa jest ilość sztuk zamontowanych elementów.

Dla ogrodzenia ilość sztuk zamontowanych nowych przęseł ogrodzenia, dla malowania ilość sztuk pomalowanych elementów.

## 7. KONTROLA, JAKOŚCI ROBÓT

### 7.1. Badanie w cisze wykonywanie robót

Badanie zastosowanych materiałów należy przeprowadzić pośrednie na podstawie załączonych zaświadczeń wystawionych przez producenta.

### 7.2. Kontrola robót obejmuje:

- sprawdzenie czy dostarczone na plac budowy materiały SA zgodne z dokumentacją techniczną

a. Badanie gotowych elementów powinno obejmować, co najmniej sprawdzenie:

- zgodności z normami oraz świadectw dopuszczenia do stosowania budownictwie

b. Badanie, jakości wbudowanie powinno obejmować:

- stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenia miejsc mocowania, i so osób osadzenie elementów.
- zgodność z dokumentacją projektową.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu: dno fundamentu, elementy stalowe przed wbudowaniem, zbrojenie, ława fundamentowa pod murek oporowy,

2. Odbiór elementów małej architektury po wbudowaniu: prawidłowość osadzenia elementu, zgodność z dokumentacją projektową i pkt. 7 SST.

3. Odbiór murków oporowych: zgodność z dokumentacją projektową, zgodność z pkt. 5 SST

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Po komisyjnym odbiorze technicznym przez Inwestora , wg umowy z wykonawcą.

## **6. WYPOSAŻENIE TERENU**

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej montaż nowych elementów małej architektury w parku.

#### 1.2. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem nowych elementów małej architektury wg dokumentacji projektowej.

Wyszczególnienie:

- dostawa i montaż ławek parkowych
- dostawa i montaż koszy parkowych
- dostawa i montaż stojaków na rowery
- dostawa i montaż tablic informacyjnych

#### 1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi, podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego.

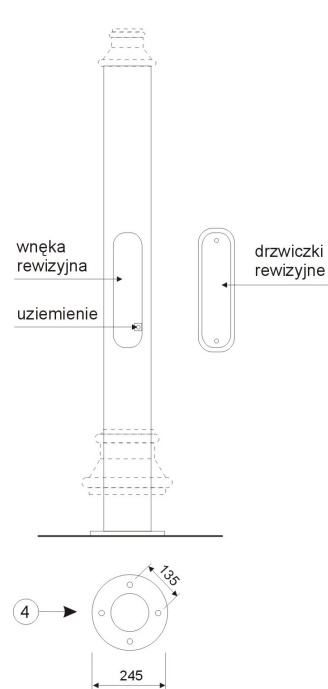
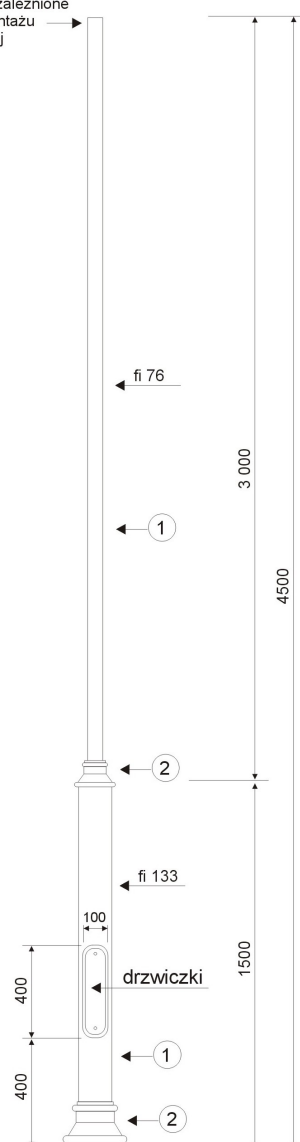
## 2. MATERIAŁY

Rodzaje materiałów.

- Latarnie parkowe - SPECYFIKACJA PRZY OPRACOWANIU ELEKTRYCZNYM  
malowane proszkowo w standardowych kolorach RAL 7016



zakończenie latarni uzależnione  
od typu i sposobu montażu  
oprawy oświetleniowej



#### Montaż

Latarnia przytwierdzona do fundamentu BLS 80 przy pomocy kompletu śrubowego M16 (nakrętki M16, podkładki spręż. M16, podkładki zwykłe M16). Złącze bezpiecznikowe montowane we wnętrzu latarni (drzwiczki zamykane przy pomocy śruby M8x40 A2 security)

#### Malowanie

Latarnia (części stalowe) cynkowana ogniowo. Całość malowana proszkowo - kolor RAL 9005

#### Fundament

Latarnia montowana na fundamencie betonowym BLS 80.

- Ławki parkowe,



**SPOSÓB MOCOWANIA** do zakotwienia

**WYSOKOŚĆ SIEDZISKA** 450 mm

**DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA** 2000 mm

**RODZAJ DREWNA** drewno miękkie

Konstrukcja:

Solidna konstrukcja ze spawanego profilu, oparcie zgodnie z ustaleniami z Inwestorem – z desek nie płaskowników. Siedzisko z drewnianym olistwowaniem.

Drewno:

Listwy z drewna liściastego, szlifowane i dwukrotnie lakierowane w standardowych kolorach: kasztan.

Kolor:

Elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w standardowych kolorach RAL 7016.

Ławki systemowe z oparciem powinny być zgodne z zatwierdzonymi przez zamawiającego ustaleniami i dokumentacją projektową.

- Kosze na śmieci,

**Konstrukcja:**

Stelaż z rury stalowej o średnicy Ø 42,4 mm, pojemnik z blachy stalowej perforowanej, ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo.

Pokrywa aluminiowa płaska; w pokrywie popielniczka.

Wszystkie typy wyposażone w pojemnik wewnętrzny, ocynkowany ogniowo.

**Powierzchnia / Kolor:**

Elementy stalowe ocynkowane ogniowo i dodatkowo malowane proszkowo farbami fasadowymi, strukturalnymi w palecie kolorów RAL 7016

**Montaż:**

Montaż słupków w betonowym fundamencie.

**Otwieranie / Opróżnianie:**

Za pomocą zwolnienia blokady kosz należy przechylić i wyjąć pojemnik wewnętrzny. Zaleca się zakładanie worków w pojemniku wewnętrznym.

**Pojemność pojemnika l 35**

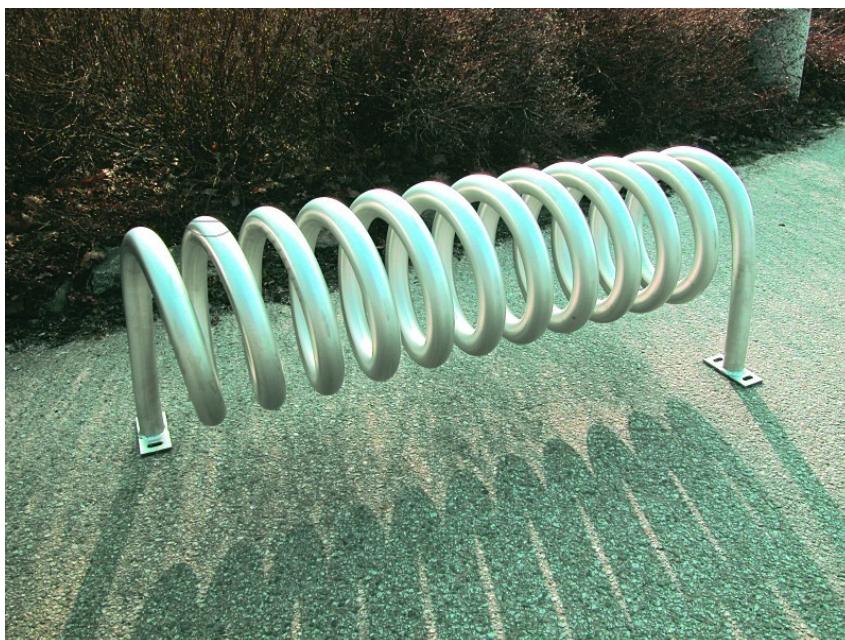
Wersja perforowany - perforowany z popielniczką

Rodzaj mocowania słupki do zabetonowania

Wymiary zewnętrzne W x Sz x G mm 1500 x 440 x 400

- Stojaki na rowery,



**Informacje ogólne:**

**SZEROKOŚĆ** 345 mm

**DŁUGOŚĆ** 1200 mm

**WERSJA** jednostronna / dwustronna

Konstrukcja:

Z rury o średnicy 48,3 mm ze stali zwykłej. Nadaje się do ustawienia jednostronnego (na maksymalnie 3 stanowiska, głębokość ustawienia 1750 mm), jak i dwustronnego (na maksymalnie 5 stanowisk, głębokość ustawienia 2 x 1750 mm).

Powierzchnia / Kolor:

Elementy stalowe ocynkowane ogniowo,  
z pomalowaniem proszkowym w palecie kolorów RAL 7016.

Szerokość opon:

55 mm

Rodzaj mocowania:

Do zabetonowania (zalecana głębokość osadzenia 300 mm),

- Tablice informacyjne.



#### Konstrukcja:

Jednostronna aluminiowa gabłota z prostymi narożnikami z drzwiami podnoszonymi do góry skrzydłem ze sprężyną gazową.

Ścianka tylna magnetyczna. W zestawie z białą listwą tekstową (bez liter). Zamykana zamkami bezpieczeństwa z 2 kluczami. Z wentylacją uniemożliwiającą parowanie szyby.

Opcjonalnie ze stojakiem z rur (średnica 80 mm) oraz oświetleniem.

Użytkowa głębokość wewnętrzna:

1. narożniki proste  
45 mm przy głębokości 65 mm  
80 mm przy głębokości 100 mm
2. Oszklenie:  
Szkło bezpieczne.  
Powierzchnia / Kolor:.  
Gabłota malowana proszkowo w paletcie kolorów RAL 7016RAL  
Rodzaj mocowania:  
ze stojakiem do zabetonowania (zalecana głębokość osadzenia 700 mm) lub do zakotwienia.

### 3. SPRZĘT

Roboty związane z zagospodarowaniem terenu mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru



#### 4. TRANSPORT

Transport materiałów może być wykonywany dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. Przy ruchu po drogach publicznych pojazd powinien spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożone materiały w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem i spadaniem.

Transport mieszanki betonowej należy wykonywać przy pomocy mieszalników samochodowych ( tzw. gruszek). Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- 90 min. - przy temperaturze + 15 ° C,
- 70 min. - przy temperaturze + 20 ° C,
- 30 min. - przy temperaturze + 30 ° C,

Pręty zbrojeniowe powinny być przewożone specjalnymi środkami transportu zapewniającymi bezpieczny ich przewóz.

Pakowanie i magazynowanie materiałów.

Materiały 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:

- nazwa i adres producenta
- nazwa wyrobu wg aprobaty technicznej
- data produkcji i nr partii
- liczba sztuk w opakowaniu
- nr aprobaty technicznej
- nr certyfikatu bezpieczeństwa
- znak budowlany

Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych z osłonami przeciwdeszczowymi.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 1. Montaż elementów małej architektury

Należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi producenta.

Elementów małej architektury powinny być trawle zamontowane w podłożu na bloczkach fundamentowych i połączone z urządzeniem.

## 6. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiarowa jest ilość sztuk zamontowanych elementów.

## 7. KONTROLA, JAKOŚCI ROBÓT

### 1. Badanie w cisze wykonywanie robót

Badanie zastosowanych materiałów należy przeprowadzić pośrednie na podstawie załączonych zaświadczeń wystawionych przez producenta.

Kontrola robót obejmuje:

- sprawdzenie czy dostarczone na plac budowy materiały SA zgodne z dokumentacją techniczną
- ocena właściwej, jakości materiałów na podstawie atestu producenta
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania

### 2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować, co najmniej sprawdzenie:

- zabezpieczenia antykorozyjnego
- rodzajów, wielkości, liczby okuć oraz ich zamocowań
- połączeń konstrukcyjnych
- zgodności z normami oraz świadectw dopuszczenia do stosowania budownictwie

### 3. Badanie, jakości wbudowanie powinno obejmować:

- stan i wygląd elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenia miejsc mocowań, i osadzenia elementów.
- zgodność z dokumentacją projektową.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu bloczki fundamentowe pod mocowanie elementów małej architektury.

2. Odbiór elementów małej architektury po wbudowaniu: prawidłowość osadzenia elementu, zgodność z dokumentacją projektową i pkt. 7 SST.

## 9. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE Z MAŁĄ ARCHITEKTURĄ

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 R. ( Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn.zm);

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r., Nr 92, poz.881); Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz.U. z 2002 r., Nr 166, poz. 1360 z późn.zm.)

## NORMY

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

PN-90 / B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-03002: 1999 Konstrukcje murowe niezbrojone.

PN-EN-998-2: 2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów cz.2 zaprawa murarska

PN-B-19701: 1997 cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

PN-B-2250: 1988 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

PN-EN 206-1: 2003 Beton

PN-EN 196-1: 1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3: 1996 Cement. Metody badań. Oznaczenia czasów wiązania i stałości objętości.

PN-90/B-30000 Cement portlandzki.

PN-88/B-32250 Woda do betonu i zapraw

PN-B-06050: 1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole Podział i opis gruntów.

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

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-EN 13139: 2003 Kruszywa do zaprawy.

BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

PN-86/H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.

PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna

PN-89/H-84030/02 Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki.\_