

Pracownia Projektowa IMPULS

Dariusz Zniszczoł

ul. Gwarków 9, 44-245 Żory

e-mail: dariusz@zniszczol.pl

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Wykonawczy
NAZWA INWESTYCJI	Przebudowa boiska wielofunkcyjnego ze sztucznej nawierzchni z bieżnią przy ul. Czerniejewskiej w Witkowie
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	Ul. Czerniejewska; 62-230 Witkowo, GMINA WITKOWO NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI: 1909 IDENTYFIKATOR DZIAŁKI: 300310_4.0001.1909
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	V- obiekty sportu i rekreacji
INWESTOR:	Gmina i Miasto Witkowo Ul. Gnieźnieńska 1 62-230 Witkowo

ZAKRES OPRACOWANIA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTOWA	IMIĘ, NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIENÍ	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
ZAGOSPODAROWANIE TERENU	PROJEKTANT	arch. Dariusz Zniszczoł upr. bud. w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr 62/06/SLOKK/II/21	31/05/2024	

SPIS TREŚCI:

I.	CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	3
1.	SPRZĘT SPORTOWY I MAŁA ARCHITEKTURA	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
2.	PŁYTA BOISKA.....	5
3.	BIEŻNIA I ROZBIEG DO SKOKU W DAL.....	6
4.	CIAĞI PIESZE I PARKING ROWEROWY	8
5.	TERENY ZIELONE.....	8
6.	KONTENER	8
7.	TABELARYCZNE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	10
II.	PRZYKŁADOWE KARTY KATALOGOWE MATERIAŁÓW	12
III.	SPIS RYSUNKÓW.....	15

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. SPRZĘT SPORTOWY I MAŁA ARCHITEKTURA

Trybuny

trybuny zewnętrzne systemowe, 2 - rzędowe z siedziskami w ilości 21 sztuk. Konstrukcja nośna jest oparta na systemie ram poprzecznych, do których instalowane są profile podłużne nośne 60x40mm, podtrzymujące podesty. Ramy główne trybuny wykonane ze stalowych profili zamkniętych ze słupami z profilu 40x40mm. Instalowane są stopnie pośrednie o wysokości 140mm. Na dźwigarach osadzone są pomosty wykonane z kratki stalowej o wysokości 30mm i siatce 33x44mm. Całość zabezpieczona antykorozyjnie przez cynkowanie ogniowe. Na końcach i w razie potrzeby z tyłu trybuny instalowane są bariery ochronne, malowane proszkowo lub cynkowane.

Siedziska z polipropylenu o wysokości oparcia 25cm; przyśrubowane do profili 60x40mm, które zamocowane są do głównych ram nośnych. Otwory montażowe siedzisk zabezpieczone zaślepkami. Siedziska odporne na niskie i wysokie temperatury oraz promieniowanie UV. Kolor siedzisk niebieski. Montaż na fundamentach z betonu C20/25 o wymiarach 0,3x0,3x0,8m (wymiary podstawy x wysokość) lub średnicy min. 0,34 i wysokości 0,8m; zbrojenie 4x pręt stalowy Ø10, strzemiona co 20cm Ø6. Uwaga - w przypadku jeśli zalecenia producenta co do montażu różnią się od opisanych powyżej, montaż przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

Bramki

- konstrukcja aluminiowa o wymiarach 5,00x2,00m, montowana w tulejach,
- profil owalny 120x100mm,
- rama główna bramki malowana proszkowo na kolor biały,
- siatki polietylenowe o gr. splotu 4mm,
- głębokość bramki 1,2m,
- montaż na fundamentach z betonu C20/25 o wymiarach 1,0x0,5x0,5m (wymiary podstawy x wysokość, uwaga - montaż przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta).

Zestaw do siatkówki

- tuleje słupów aluminiowych 120x100 mm wykonane z rury stalowej o średnicy zewnętrznej Ø133, zabezpieczone poprzez cynkowanie ogniowe,
- słupki aluminiowe turniejowe z regulacją wysokości. Wykonane są z profilu aluminiowego żebrowanego owalnego 120x100 mm.
- naciąg typu SLIM, przesuwany w bruzdzie profilu słupka, pozwalający na płynną regulację wysokości siatki w zakresie 100 - 250 cm (Powierzchnia satynowa w kolorze aluminium)
- siatka do siatkówki czarna z antenkami, grubość splotu 3 mm PP, wzmocniona taśmą.
- wymiary siatki 9,5x1 m.
- siatka do siatkówki wykonana z siatki polipropylenowej bezwęzłowej o grubości splotu 3 mm i

wymiarach oczka 100x100 mm. Wyposażona w linki naciągowe o długościach 11,70 m, górna - miękka stalowa, dolna - polipropylenowa.

-z czterech stron taśma poliestrowa lub PVC , górna - 50 mm, dolna - 35 mm

-montaż na fundamentach z betonu C20/25 o wymiarach 0,5x0,5x0,5m (wymiary podstawy x wysokość), Uwaga - montaż przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

Piłkochwyty

Piłkochwyty za bramkami (z obu stron na długości 17,1m) mają mieć wysokość min. 6m. Siatka rozwieszona na stalowych słupach nośnych za pomocą akcesoriów montażowych (haczyków ocynkowanych). Słupy stalowe ocynkowane, malowane proszkowo, kolor czarny. Wymiar zewnętrzny słupa 80mm/80mm/3mm, grubość ścianki profilu 4mm. Słupy mocowane w tulejach, osadzonych w fundamencie betonowym. Słupy osadzone w stopie fundamentowej 40x40x95cm (wymiary podstawy x wysokość). Słupy skrajne połączone z przed skrajnymi zastrzałami. Zastrzały wykonane z profilu skośnego stalowego, ocynkowanego ogniowo 60x60x3mm, l-5m. Siatka w kolorze czarnym, bezwęzłowa, polipropylenowa, wielkość oczka 50x50mm, grubość splotu linki 4mm. Rozstaw piłkochwyków zgodny z rysunkiem.

Ławki młodzieżowe

-ławka młodzieżowa o wymiarach: długość - 180cm, wysokość całkowita 80cm, głębokość siedziska 20cm, głębokość całkowita 40cm,

-ławka młodzieżowa wykonana z rury \varnothing 48,3 i \varnothing 60,3mm, stali ocynkowanej i malowanej lub nierdzewnej,

-siedzisko wykonane zostało ze stali,

-ławka nie posiada podłokietników,

-montaż na fundamentach z betonu C20/25 o wymiarach 0,3x0,3x0,5m (wymiary podstawy x wysokość), Uwaga - montaż przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

Śmietniki parkowe

Kosz na śmieci "Hermes" - 6szt. Wkład wykonany z blachy ocynkowanej, z charakterystyczną rysą przebiegającą w poprzek konstrukcji. Wymiary: szerokość kosza 30cm, wysokość kosza 65cm, głębokość kosza 32cm, pojemność wsadu 40l.

Stojaki rowerowe

- stojak rowerowy o wymiarach: szerokość stojaka - 100cm, wysokość - 90cm, stopa - 15x15cm, komponenty stojaka - profil 50x50x2mm, guma szer. 30mm,

- stojak wykonany ze stali ocynkowanej i malowanej, stal nierdzewna, a dodatkowo zaopatrzony w osłonę gumową z obu stron stojaka,

-montaż: 8 kołków rozporowych \varnothing 10x80mm na śruby \varnothing 7x80mm (w zestawie) pod klucz SW13, T40 lub do wbetonowania na gł. 30cm. Uwaga - montaż przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.

2. PŁYTA BOISKA

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni trawiastej sztucznej z wyznaczonymi liniami do gry w piłkę nożną i siatkówkę.

- Powierzchnia płyty boiska piłka nożna: 24x42 m,
 - Powierzchnia płyty boiska do siatkówki: 9x18 m
 - Powierzchnia płyty boiska wraz ze strefą bezpieczeństwa: 30,4x48,4m
- Linie do piłki nożnej o szerokości 10cm w kolorze białym
Linie do siatkówki o szerokości 5cm w kolorze żółtym.

Warstwy konstrukcyjne płyty boiska:

- trawa syntetyczna - wysokość włókna 15 mm
- mata elastyczna typu shockpad grubości 10mm
- warstwa wyrównawcza z miazgi kamiennego – gr. 3 cm (maksymalna dopuszczalna nierówność mierzona łata 3 m może wynosić max 8mm)
- warstwa konstrukcyjna górna kruszywo łamane o frakcji 0 do 31,5 mm - gr. 25 cm, wymagany współczynnik zagęszczenia $I_s \geq 0,98$
- geowłóknina filtrująca i stabilizująca - geowłóknina z polipropylenu o gramaturze min. 200 g/m²
- warstwa odsączająca z piasku średniego frakcji 0,5 – 0,6 mm lub pospółki – gr. 15 cm
- grunt rodzimy

Nawierzchnia boiska obramowana za pomocą obrzeży betonowych 20x6x100 cm osadzonych na betonowym fundamencie C12/15.

Pod płytą boiska należy wykonać drenaż zgodnie z rysunkiem S1.

Zbieracz należy wykonać z rury drenarskiej perforowanej o średnicy 160mm i połączony trójkami z sączkami o przekroju 80mm. Cały system drenarski należy wykonać w obsybcie i nadsypce żwirowej owiniętej w geowłókninę na zakład min 20 cm .

Parametry i wymagania dotyczące nawierzchni:

Tkanka sztuczna trawa wykonana z włókien polietylenowych do zastosowania na nawierzchnie sportowe wielofunkcyjne, spełniająca normę PN-EN 15330-1. TKANIE to metoda jednoczesnego zaplatania osnowy, wątku i włókien runa w jeden produkt, na tym samym krośnie, w tym samym czasie.

Parametry trawy:

- Wysokość runa 15 mm +/- 2 mm,
- Włókno runa: Polietylenowe, teksturowane, monofilamentowe
- Dtex pęczka – minimum 11.000
- Masa włókna runa trawy min. 1.200 g/m²
- Masa całkowita – minimum 1.800 g/m²
- Ilość pęczków – minimum 23.000 /m²
- Ilość filamentów – min. 370.000 włókien/m²
- Linie – białe, żółte, klejane

Trawa będzie zainstalowana na macie elastycznej typu shockpad grubości 10mm, a następnie będą wklejane linie. Tak wykonaną nawierzchnię należy wypełnić piaskiem kwarcowym w ilości 10-12 kg/m², płukany i suszony, w celu ustabilizowania nawierzchni.

Charakterystyka piasku: Piasek kwarcowy, płukany, suszony, okrągły, o frakcji 0,2 – 0,8 mm.

Wykonawca nawierzchni powinien potwierdzić spełnianie wymagań zamawiającego i dostarczyć wraz z ofertą jako przedmiotowe środki dowodowe:

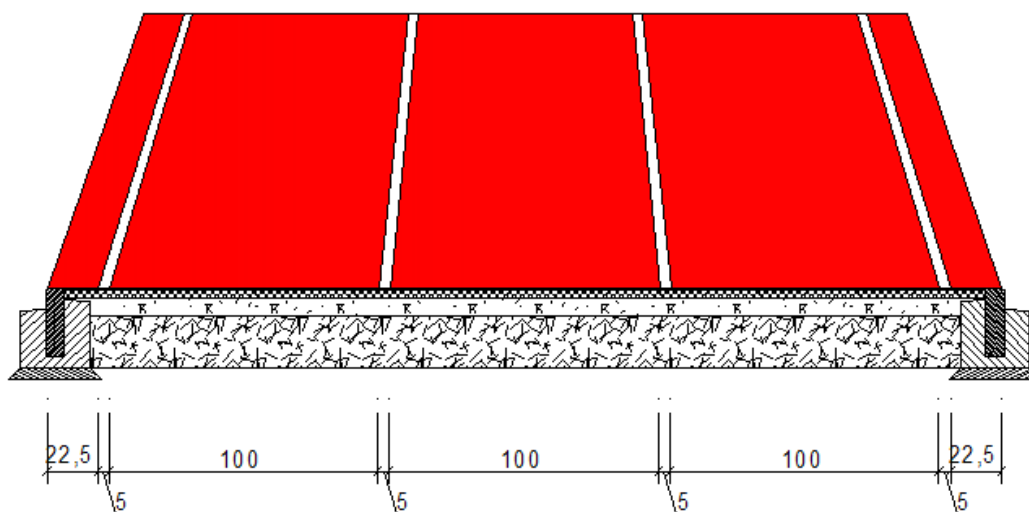
- autoryzację producenta nawierzchni wystawioną na wykonawcę z określeniem nazwy inwestycji,
- kartę techniczną nawierzchni z trawy syntetycznej poświadczoną przez producenta z określeniem nazwy inwestycji,
- aktualny Atest PZH lub równoważny dla sztucznej trawy,
- badanie na zgodność z normą PN-EN 15330-1 w celu potwierdzenia wymaganych parametrów trawy syntetycznej,
- gwarancja producenta na oferowaną nawierzchnię,
- raport z badań niezależnego instytutu, że produkt nadaje się do ponownego przetworzenia (recyklingu),
- próbkę oferowanej sztucznej trawy o wymiarach min. 20x15cm z metryką producenta,
- próbkę maty elastycznej o wymiarach min. 20x15cm z metryką producenta.

3. BIEŻNIA I ROZBIEG DO SKOKU W DAL

Bieżnia okólna i rozbieg do skoku w dal o nawierzchni poliuretanowej

Bieżnia prosta trzytorowa 70 m i bieżnia okólna trzytorowa 150 m o szerokości 3,6m. Rozbieg do skoku w dal o długości 20m i szerokości 1,71.

Wymiarowanie bieżni



Warstwy konstrukcyjne bieżni i rozbiegu do skoku w dal:

- nawierzchnia poliuretanowa typu natrysk 10+3mm
- podbudowa dynamiczna typu ET gr 35mm

- warstwa konstrukcyjna górna kruszywo łamane o frakcji 0 do 31,5 mm - gr. 25 cm
- geowłóknina filtrująca i stabilizująca - geowłóknina z polipropylenu o gramaturze min. 200 g/m²
- warstwa odsączająca z piasku średniego frakcji 0,5 – 0,6 mm lub pospółki – gr. 15 cm
- grunt rodzimy

Nawierzchnia bieżni i rozbiegu obramowana za pomocą obrzeży betonowych 20x6x100 cm osadzonych na betonowym fundamencie C12/15.

Spadek poprzeczny należy skierować do boiska i nie może przekraczać wartości 1%.

Parametry nawierzchni poliuretanowej

Właściwości techniczne nawierzchni zgodne z wymogami WORLD ATHELTICS (dawniej IAAF)*

WŁAŚCIWOŚCI	WYMAGANA WARTOŚĆ
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² (MPa)	≥0,74
Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥91
Amortyzacja wstrząsów, redukcja siły, na podłożu betonowym (23°C), %	37-39
Odkształcenie pionowe, na podłożu betonowym (23°C), mm	1,9-2,1
Tarcie (odczyt skali TRRL)	≥56
Grubość, mm	≥13,0

Wymagane **dokumenty systemu nawierzchni** jako przedmiotowe środki dowodowe na etapie składania ofert bez możliwości uzupełnienia.

Dokumenty do przetargu

1. Atest PZH
2. Autoryzacja i gwarancja potwierdzona przez producenta (wyłącznie na etapie składania ofert)
3. Badania Migracji Określonych Pierwiastków EN 71-3:2019
4. Badania potwierdzające zgodność z normą PN EN 14877:2014
5. Badania potwierdzających zgodność z normą DIN 18035-6:2021-08
6. Badania Wielopierścieniowych Węglowodorów Aromatycznych dla oferowanego systemu nawierzchni
7. Badania WORLD ATHELTICS
8. Badanie na mrozoodporność dla nawierzchni PU zgodne z dedykowaną procedurą badawczą ITB lub równoważne. Nie akceptuje się badań zgodnych z normą EN 772-18:2011-07
9. Certyfikat ISO 14001:2015 wystawiony dla producenta oferowanego systemu nawierzchni
10. Certyfikat ISO 9001:2015 wystawiony dla producenta oferowanego systemu nawierzchni
11. Certyfikat WORLD ATHELTICS dla nawierzchni
12. Karta Techniczna systemu z nazwą zadania oraz pieczętką i podpisem producenta
13. Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych wystawiona przez producenta systemu nawierzchni na podstawie uzyskanej Krajowej Oceny Technicznej.

DOKUMENTY DO ODBIORU

1. Autoryzacja powykonawcza z potwierdzeniem gwarancji potwierdzona przez producenta
2. Deklaracja zgodności wystawiona przez producenta
3. Dokumenty użytych granulatów SBR i EPDM zgodne z technologią producenta systemu nawierzchni

4. CIĄGI PIESZE I PARKING ROWEROWY

Wokół bieżni należy wykonać opaskę z kostki polbrukowej o zmiennej szerokości 50-70cm, która ma zapobiec niszczeniu nawierzchni bieżni podczas koszenia terenów zielonych. Ciąg pieszy zlokalizowany jest wzdłuż bieżni prostej o szerokości 3m. Konstrukcja warstw ciągu pieszego:

- kostka betonowa prostokątna 10x20 cm w kolorze grafitowym o grubości 6cm
- miał kamienny o frakcji 0-5mm i grubości warstwy 5cm
- podbudowa tłuczniowa o frakcji 0-31,5mm gr.25cm
- piasek średni gr.25cm

Od strony wejścia głównego wzdłuż ciągu pieszego należy wykonać parking rowerowy o poniższej konstrukcji:

- płyta ażurowa
- miał kamienny o frakcji 0-5mm i grubości warstwy 5cm
- podbudowa tłuczniowa o frakcji 0-31,5mm gr.25cm
- piasek średni gr.25cm

DANE INFORMUJĄCE CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM PROJEKTOWANY JEST OBIEKT BUDOWLANY SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Teren działki objęty opracowaniem nie jest objęty ochroną konserwatorską.

5. TERENY ZIELONE

Trawę z rolki (2 gatunek) należy ułożyć na poprzednio przygotowanym 10 cm humusie. Do pierwszego koszenia za trawę odpowiada wykonawca (po stronie wykonawcy jest wykonanie pierwszego koszenia).

6. KONTENER

sufit:

- Naroże kontenerowe
- Profil zamknięty 16x8x0,4cm
- Membrana hydroizolacyjna
- Płyta OSB 22 mm
- Profil stalowy 4x4x0,3cm

- Pustka powietrzna 2 cm
- TermPIR 6cm
- Folia paroizolacyjna
- Płyta warstwowa 80mm

ściany:

- Rdzeń z pianki PIR
- Rama z profili stalowych zimnogiętych 8x8x0,6cm
- Blacha stalowa ocynkowana
- Rama z profili stalowych zimnogiętych 8x8x0,4cm
- Blacha stalowa ocynkowana
- Rdzeń z pianki PIR
- Profil stalowy zamknięty 16x8x0,4cm
- Naroże kontenerowe

podłoga:

- Listwa wykończeniowa
- Wykładzina PVC przemysłowa
- Płyta cem.-wiór.
- Membrana paroprzepuszczalna
- Profile stalowe 5x5x0,3cm
- Folia paroizolacyjna
- Płyta warstwowa 80mm z rdzeniem PIR 80
- Pustka wentylacyjna
- Warstwa drenażowa 8-16mm
- Grunt zasypowy zagęszczony do $I_s=0,97$
- Bloczek betonowy

7. TABELARYCZNE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

TABELARYCZNE ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PROJEKTOWANYCH				
Nr	Element	Opis	Ilość	j.m.
1	Boisko wielofunkcyjne	Sztuczna trawa	1436,2	m2
2	Bieżnia okólna i prosta	Poliuretan	654	m2
3	Ciągi piesze	Kostka betonowa	533,5	m2
4	Tereny zielone	trawa naturalna	415	m2
5	Bramki piłkarskie	Aluminiowe	2	szt.
6	Piłkochwyt 17,07m ; h=6m		2	szt.
7	Trybuna 2 rzędowa		2	szt.
8	Plac rowerowy	plyta ażurowa	30	m2
8a	Stojaki rowerowe	Metalowe	10	szt.
9	Rozbieg do skoków dal	Poliuretan	32,3	m2
10	Zeskocznia do skoku w dal	Piasek	1	kpl
11	Zaplecze techniczne	Kontener	1	kpl
12	Brama dwuskrzydłowa 2x1,5m	Metalowa	1	szt.
13	Tablice informacyjne/regulamin		2	st.
14	Ławki młodzieżowe		5	szt.
15	Śmietniki parkowe		6	szt.
16	Ogrodzenie	Panelowe	49,89	mb
17	Lampy parkowe		6	szt.
18	Maszt oświetleniowy		4	szt.

Żory., 31.05.2024 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji pn. „Przebudowa boiska wielofunkcyjnego ze sztucznej nawierzchni z bieżnią przy ul. Czerniejewskiej w Witkowie” mieszczącego się na terenie działki nr 1909 (identyfikator działki: 300310_4.0001.1909) został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

arch. Dariusz Zniszczoł

upr. bud. w specjalności architektonicznej

do projektowania bez ograniczeń

nr 62/06/SLOKK/II/21

II. PRZYKŁADOWE KARTY KATALOGOWE MATERIAŁÓW :

ŁAWKA MŁODZIEŻOWA

Ławka młodzieżowa II



KROSSTECH®

Dostępność: 7-8 tygodni (na zamówienie)
długość ławki: 180cm
wysokość całkowita ławki: 80cm
głębokość siedziska: 20cm
głębokość całkowita ławki: 40cm
materiał ławki: rura Ø 48,3 i Ø 60,3mm, stal ocynkowana i malowana lub nierdzewna
ilość listew: 4
konstrukcja: rura stalowa
materiał listew (siedzisko,oparcie): stal
podłokietniki: nie

Ławka dedykowana przede wszystkim do umiejscowienia przy boiskach, skate parkach lub innych miejscach skupiających młodsze pokolenie. Specyficzny design i konstrukcja ławki sprawia, że może ona stanowić dogodne miejsce na odpoczynek i codzienne pogawędkę.

STOJAK ROWEROWY

Stojak rowerowy UG-5 z elem. gumowymi



Dostępność: 6-7 tygodni (na zamówienie)

ilość stanowisk: 2

szerokość stojaka/wieszaka: 100cm

wysokość: 90cm

stopa: : 15x15cm

materiał: stal ocynkowana i malowana, stal nierdzewna

komponenty stojaka: profil 50x50x2mm, guma szer. 30mm

metoda montażu: do przykręcenia lub wbetonowania

montaż: 8 kołków rozporowych Ø 10x80mm na śruby Ø 7x80mm (w zestawie) pod klucz SW13, T40 lub do wbetonowania na gł. 30cm

Stojak na rowery U w ciekawym, unikalnym designie, dodatkowo zaopatrzony w osłonę gumową z obu stron stojaka. Dzięki niej stojak jest jeszcze bardziej bezpieczny dla rowerów dając im pewne i komfortowe oparcie.

Drodzy Klienci ! Stojaki typu U odwróconego są najbardziej preferowanymi parkingami dla rowerów wśród rowerzystów.

ŚMIETNIK PARKOWY

Kosz "Hermes"



Dostępność: 7-8 tygodni (na zamówienie)
wysokość kosza: 65cm
szerokość kosza: 30cm
głębokość kosza: 32cm
pojemność wsadu: 40l, ocynkowany
materiał kosza: stal nierdzewna, stal ocynkowana i malowana
komponenty kosza: blacha 1 i 2mm, profil 100x100x2mm
ilość pojemników (wsadów): 1
rodzaj: w całości ze stali
popielnica: nie
opróżnianie kosza: od góry
rodzaj wsadu: stalowy ocynkowany
wrzut kosza: od góry
daszek: nie
kształt: prostokątny

Zaprojektowany w ciekawym designie **kosz na odpadki miejskie** z charakterystyczną rysą przebiegającą w poprzek konstrukcji. Opcja pomalowania na dowolny kolor z palety RAL.

III SPIS RYSUNKÓW

1. RYS. 1 -PZT
2. RYS. 2 Rzut
3. RYS. 3 Plansza rozbiórek
4. RYS. 4 Przekroje poprzeczne
5. RYS. 5 Przekroje zeskocznia
6. RYS. 6 Słupki do siatkówki
7. RYS. 7 Bramki do piłki nożnej
8. RYS. 8 Trybuny
9. RYS. 9 Piłkochwyty
10. RYS. 10 Brama
11. RYS. 11 Ogrodzenie
12. RYS. 12 Linie boiska do siatkówki
13. RYS. 13 Linie Boiska do piłki nożnej
14. RYS. 14 Magazyn kontenerowy
15. RYS. 15-S1 Drenaż rzut/ przekrój