

Opis projektu

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zrealizowanie projektu utworzenia placu zabaw przy ul. Poprzecznej w Piotrkowie Trybunalskim.

Adres obiektu:

dz. nr 9/2 oraz 9/11, obręb nr 0031, jedn. ewid. 106201_1, ul. Poprzeczna 5, pow. piotrkowski, woj. łódzkie.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Działka na której powstać ma projektowany plac zabaw to teren niezabudowany o nawierzchni trawiastej, intensywnie pokryty zielenią wysoką i średniowysoką. W kierunku północno-zachodnim dość spadek terenu, różnica wysokości poziomów działki sięga miejscami 1,5m. Teren jest ogrodzony, poza północną granicą z działką 9/7. W ogrodzeniu od strony południowej istnieje brama.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu działki.

Projektowane przedsięwzięcie zakłada budowę placu zabaw na terenie nieutwardzonym, lecz intensywnie zadrzewionym, przez co konieczna jest miejscowa ingerencja w zieleń wysoką i średniowysoką w postaci wycinki lub przesadzenia. Plac zabaw wydzielony głównie w centralnej części terenu, w której zróżnicowanie wysokości oraz gęstość zadrzewienia są najmniejsze.

Projektuje się również:

- a) zamontowanie obok istniejącej bramy w południowej części działki furtki otwierającej się do wewnątrz nieruchomości, samozasysającej się, szerokość minimum 1 m, wysokości istniejącego ogrodzenia
- b) zamontowanie ogrodzenia panelowego między na granicy z działką 9/7.
- c) remont istniejącego ogrodzenia

Po zamontowaniu furtki dopuszcza się wyłożenie od niej dojścia z kostki brukowej do nawierzchni utwardzonej typu tartan.

Funkcja terenu przewidziana jest jako ogólnodostępny teren rekreacyjny, wyposażony w urządzenia zabawowe i elementy małej architektury, przeznaczone dla dzieci w wieku 3-15 lat. Ma on dać dzieciom możliwość na podejmowanie aktywności fizycznej w sposób umożliwiający rozładowanie napięcia emocjonalnego.

Każde z zainstalowanych urządzeń powinno być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów. Sprzęt rekreacyjny powinien być umieszczony w taki sposób, aby zachować bezpieczne strefy pomiędzy urządzeniami określonymi przez producenta.

4. Założenia projektowe

- wykreowanie ładnego, funkcjonalnego i bezpiecznego placu zabaw dla dzieci, przystosowanego również dla dzieci niepełnosprawnych,
- podzielenie placu na strefę bezpieczeństwa z nawierzchnią poliuretanową, przepuszczalną dla wody, amortyzującą upadek dziecka z wysokości 1,5 m, na podbudowie z kruszyw mineralnych. Zalecana kolorystyka nawierzchni – kolor do uzgodnienia z inwestorem

- strefa ścieżek – nawierzchnia poliuretanowa dostosowana do poruszania się dzieci na wózkach, utworzona na podbudowie z kruszyw mineralnych; zalecany kolor do uzgodnienia z inwestorem
- wybranie i umiejscowienie w terenie elementów zabawowych,
- zlokalizowanie tablicy informacyjnej,
- zaprojektowanie zieleni i elementów małej architektury w taki sposób, aby dopełniały kompozycyjnie teren oraz podkreślały walory estetyczne i kolorystyczne.

5. Nawierzchnie

- Nawierzchnia amortyzująca upadek z wysokości 1,50m:
- Nawierzchnia typu tartan:
- Trawnik

6. Bilans terenu

•Powierzchnia działki:	550m ²
•Powierzchnia utwardzona nawierzchnią amortyzującą upadek z wysokości 1,5m:	198m ²
•Powierzchnia utwardzona nawierzchnią typu tartan:	14m ²
•Powierzchnia biologicznie czynna:	338m ²

7. Harmonogram prac przy wykonywaniu placu zabaw

- prace wstępne przy tyczeniu, wyrównywaniu i korytowaniu pod nawierzchnie utwardzone,
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnie amortyzujące,
- wykonanie wszystkich prac budowlanych i montażowych (ułożenie nawierzchni amortyzującej wraz z betonowym obrzeżem trawnikowym i montaż urządzeń zabawowych wg instrukcji producenta),
- uszeregowanie elementów małej architektury,
- utworzenie terenów zieleni.

8. Prace ziemne

Przed przystąpieniem do prac wymagana jest wizja lokalna w celu dopasowania sprzętu ze względu na utrudnienia i ograniczenia. Ziemię z wykopu należy wywieźć poza obszar budowy lub wykorzystać do niwelacji terenu za zgodą inwestora. Teren pod nawierzchnię placu zabaw należy wykorytować średnio na głębokość około 30 cm. jednak do całkowitego zdjęcia warstwy humusu. W projektowanym terenie występuje kanalizacja deszczowa, w rejonie której roboty ziemne należy przeprowadzać ze szczególną ostrożnością. Należy przed realizacją inwestycji dokonać wizji lokalnej w celu dopasania sprzętu. Ogólne nachylenie nawierzchni sztucznej placu zabaw w kierunku północnym to 2%. Na obszarze nawierzchni sztucznej przewidziano dwa stopnie o różnicy wysokości 15cm, dostosowane dla dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym, oraz pochylnie dla dzieci niepełnosprawnych o spadku max15%. Maksymalny spadek nawierzchni

trawiastej przy placach zabaw to 30%. Wysokość rzędnych placu zaznaczonych w projekcie dopasować do istniejącego terenu.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Karta techniczna produktu potwierdzająca parametry nawierzchni;
- Certyfikat Bezpieczeństwa uzyskany zgodnie z PN-EN 1177 dla upadku z wysokości 1,5m, lub do wymaganej wysokości HIC zamontowanych urządzeń placu zabaw
- Badania na zawartość metali ciężkich w nawierzchni;
- Atest Higieniczny PZH;
- Autoryzacja producenta nawierzchni lub jego przedstawiciela wystawiona na przedmiotowe zadanie z potwierdzeniem udzielonej gwarancji na tą nawierzchnię;
- Instrukcje montażu i eksploatacji ,konserwacji nawierzchni.

Sposób wykonania nawierzchni poliuretanowej

Nawierzchnię poliuretanową rozkłada się bezpośrednio ręcznie lub rozkładarką, na uformowanej podbudowie z kruszywa łamanego zgodnie przyjętą technologią . Nawierzchnia składa się z dwóch warstw:

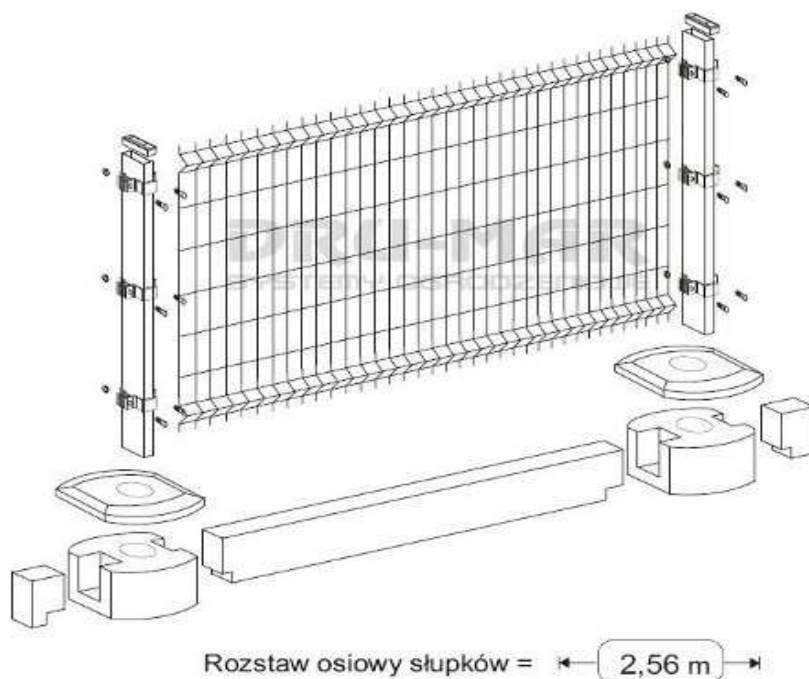
- warstwa spodnia z granulatu SBR połączona z lepiszczem poliuretanowym gr. od 3,5cm do 14 cm w zależności od wymaganej wysokości bezpiecznego upadku,
- warstwa górna wykończeniowa z granulatu EPDM gr. od 1cm do 1,5 cm w kolorach wymaganych w projekcie.

Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni

- nawierzchnia powinna posiadać żądaną grubość celem zagwarantowania bezpieczeństwa upadków z żądanej wysokości z kartą techniczna produktu,
- nawierzchnia elastyczna powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną,
- równość nawierzchni powinna znajdować się w przedziale +/- 5mm na łacie 2m.

9. Prace ogrodzeniowe.

- Zamontowanie ogrodzenia panelowego o wysokości 150cm na podmurówce systemowej na granicy z działką 9/7,



- remont istniejącego ogrodzenia,
- zamontowanie furtki samo zamykającej obok istniejącej bramy w południowej części działki.

10. Elementy placu zabaw

Informacje podstawowe:

- konstrukcja montowanych urządzeń placu zabaw powinny być wykonana z elementów metalowych ocynkowanych ogniowo i malowana proszkowo lub innymi farbami akrylowymi,
- elementy zabawowe – katalogowane powinny dysponować aktualnym certyfikatem bezpieczeństwa,
 - sprzęt rekreacyjny powinien: dysponować co najmniej trzyletnim okresem gwarancji,
być stworzony z bezpiecznych i trwałych materiałów, być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach w sprawie bezpieczeństwa i higieny w szkołach,
- sprzęt rekreacyjny powinien być umieszczony na szkolnym placu zabaw w sposób umożliwiający zachowanie stref bezpieczeństwa między urządzeniami,
- montaż elementów powinien być zgodny z instrukcją producenta urządzenia.

10.1. Specyfika piasku stosowanego do piaskownic.

Piasek do piaskownic to skała okruchowa o wielkości ziaren 0,1 – 2,5mm której głównym składnikiem jest kwarc. Skała taka musi być myta przesiewana i sortowana a piasek z niej uzyskany musi posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny PZH i być przeznaczony do piaskownic.

10.2. W zakres prac wyposażeniowych placu wejdą następujące urządzenia:

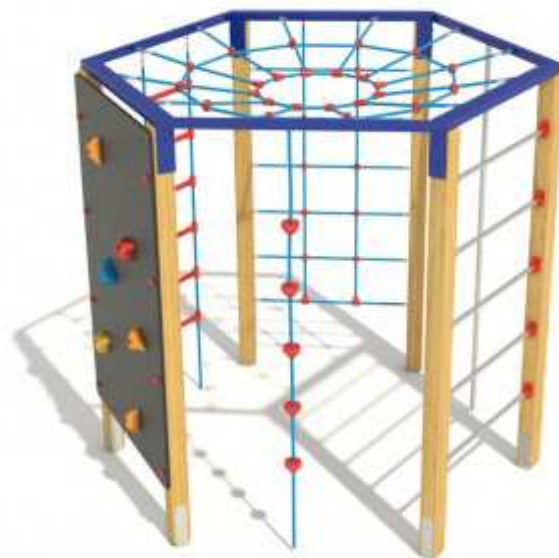
- 1) Zjeżdżalnia - Z 400/DK – katalog PLAYEKO lub podobne
- 2) Zestaw gimnastyczny –zestaw N1 - katalog PLAYEKO lub podobne
- 3) Karuzela z kierownicą –Z 307 - katalog PLAYEKO lub podobne
- 4) Huśtawka wagowa – Z 201 – 1 szt. - katalog PLAYEKO lub podobne
- 5) Bujaczki – Z 1020 – 2 szt. - katalog PLAYEKO lub podobne
- 6) Zestaw rekreacyjny dwuwieżowy “Pionier B” – katalog COMES lub podobne
- 7) Huśtawka “JOLKA BOCIANIE GNIAZDO” – katalog COMES lub podobne
- 8) Piaskownica – Z 800 - katalog PLAYEKO lub podobne
- 9) Stolik piknikowy – K 800 - katalog PLAYEKO lub podobne
- 10) Kosz na śmieci – K 200 – 1 szt. - katalog PLAYEKO lub podobne
- 11) Regulamin placu zabaw – 1 szt.

1) Zjeżdżalnia ze schodami



WYMIAR (m) wys. x szer. x dł.	1.85 x 0.90 x 2.90
OBSZAR BEZPIECZNEJ OBWIEDNI [m]:	3.90 x 6.40
WYS. SWOBODNEGO UPADKU HIC [m]:	0.98
WYMAGANA NAWIERZCHNIA:	AMORTYZUJĄCA: PIASEK/ŻWIREK/KORA/ SYNTETYCZNA
POWIERZCHNIA STREFY BEZPIECZEŃSTWA [m ²]:	19
GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA [cm]:	50
CZĘŚCI ZAPASOWE:	DOSTĘPNE U PRODUCENTA
PRZEDZIAŁ WIEKOWY UŻYTKOWNIKÓW	3-12
TECHNOLOGIA WYKONANIA	DREWNO, METAL INNE NA ZAMÓWIENIE
CERTYFIKATY ZGODNOŚCI Z NORMĄ	PN-EN 1176

2) Zestaw gimnastyczny



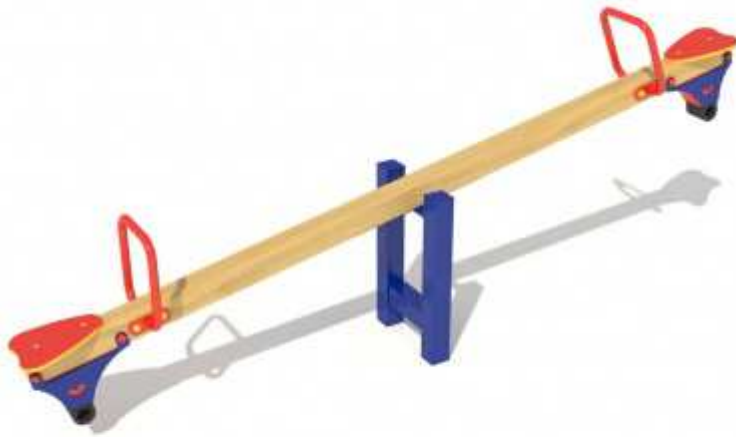
WYMIAR (m) wys. x szer. x dł.	2.1 x 2.00 x 2.35
OBZAR BEZPIECZNEJ OBWIEDNI [m]:	5.70 x 6.05
WYS. SWOBODNEGO UPADKU HIC [m]:	2.1
WYMAGANA NAWIERZCHNIA:	AMORTYZUJĄCA: PIASEK/ŻWIREK/KORA/ SYNTETYCZNA
POWIERZCHNIA STREFY BEZPIECZEŃSTWA [m ²):	27
GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA [cm]:	50
CZĘŚCI ZAPASOWE:	DOSTĘPNE U PRODUCENTA
PRZEDZIAŁ WIEKOWY UŻYTKOWNIKÓW	3-12
TECHNOLOGIA WYKONANIA	DREWNO, METAL INNE NA ZAMÓWIENIE
CERTYFIKATY ZGODNOŚCI Z NORMĄ	PN-EN 1176

3) Karuzela Ø120cm z kierownicą i siedziskami



WYMIAR (m) wys. x szer. x dł.	0.80 x 1.2 x 1.2
OBSZAR BEZPIECZNEJ OBWIEDNI [m]:	5.2 x 5.2
WYS. SWOBODNEGO UPADKU HIC [m]:	0.12
WYMAGANA NAWIERZCHNIA:	AMORTYZUJĄCA: PIASEK/ŻWIREK/KORA/ SYNTETYCZNA
POWIERZCHNIA STREFY BEZPIECZEŃSTWA [m ²]:	21
GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA [cm]:	40
CZĘŚCI ZAPASOWE:	DOSTĘPNE U PRODUCENTA
PRZEDZIAŁ WIEKOWY UŻYTKOWNIKÓW	3-12
TECHNOLOGIA WYKONANIA	DREWNO, METAL INNE NA ZAMÓWIENIE
CERTYFIKATY ZGODNOŚCI Z NORMĄ	PN-EN 1176

4)Huśtawka wagowa 2 osobowa



WYMIAR (m) wys. x szer. x dł.	1.00 x 0.41 x 3.00
OBSZAR BEZPIECZNEJ OBWIEDNI [m]:	3.41.0 x 6.00
WYS. SWOBODNEGO UPADKU HIC [m]:	1.00
WYMAGANA NAWIERZCHNIA:	AMORTYZUJĄCA: PIASEK/ŻWIREK/KORA/ SYNTETYCZNA
POWIERZCHNIA STREFY BEZPIECZEŃSTWA [m ²):	19
GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA [cm]:	50
CZĘŚCI ZAPASOWE:	DOSTĘPNE U PRODUCENTA
PRZEDZIAŁ WIEKOWY UŻYTKOWNIKÓW	3-12
TECHNOLOGIA WYKONANIA	DREWNO, METAL INNE NA ZAMÓWIENIE
CERTYFIKATY ZGODNOŚCI Z NORMĄ	PN-EN 1176

5)Bujak



WYMIAR (m) wys. x szer. x dł.	0.95 x 0.25 x 0.89
OBSZAR BEZPIECZNEJ OBWIEDNI [m]:	3.25 x 3.89
WYS. SWOBODNEGO UPADKU HIC [m]:	0.5
WYMAGANA NAWIERZCHNIA:	AMORTYZUJĄCA: PIASEK/ŻWIREK/KORA/ SYNTETYCZNA
POWIERZCHNIA STREFY BEZPIECZEŃSTWA [m ²):	9.1
GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA [cm]:	50
CZĘŚCI ZAPASOWE:	DOSTĘPNE U PRODUCENTA
PRZEDZIAŁ WIEKOWY UŻYTKOWNIKÓW	3-12
TECHNOLOGIA WYKONANIA	DREWNO, METAL INNE NA ZAMÓWIENIE
CERTYFIKATY ZGODNOŚCI Z NORMĄ	PN-EN 1176

6)Zestaw rekreacyjny dwuwieżowy “Pionier B”

Optymalne dla grupy wiekowej: 3 - 15 lat



Wysokość swobodnego upadku: 1500 mm

Pole strefy bezpieczeństwa: 44,5 m²

Obwód strefy bezpieczeństwa: 26,3 mb

Certyfikat Nr 70/13

* konstrukcja nośna z profilu zamkniętego 70x70 mm

* dach i wypełnienia z tworzywa HDPE, ozdobione tematycznymi wzorami rozwijającymi wyobraźnię i stanowiącymi dodatkową atrakcję dla dzieci

* rura wąż wykonana ze stali nierdzewnej

* ześlizg z blachy nierdzewnej, boki zjeżdżalni z tworzywa HDPE

* podłogi i elementy wejściowe ze sklejki antypoślizgowej, 18 mm

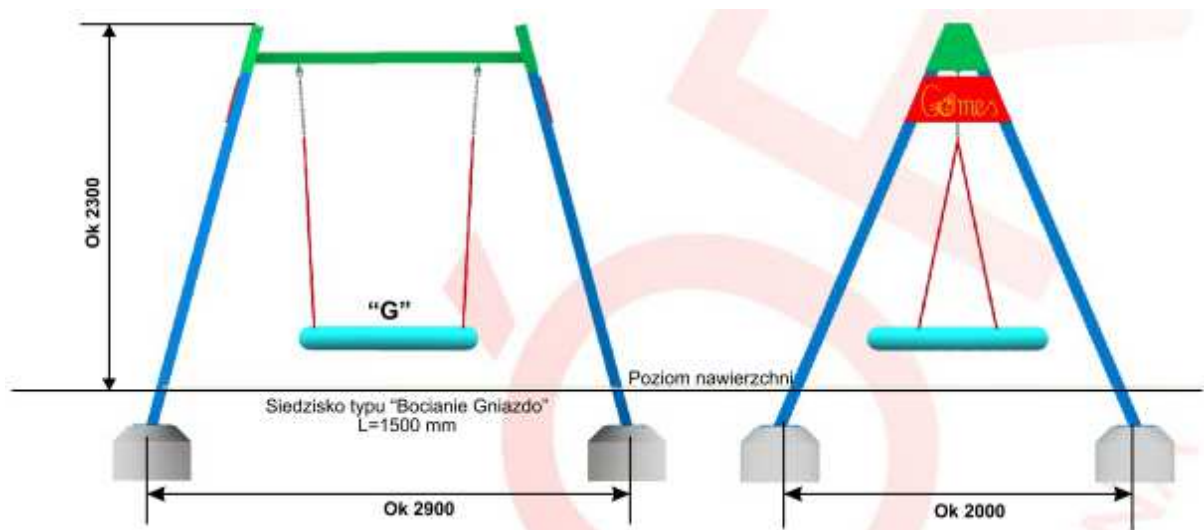
* możliwość wykonania tańszej wersji: dachy i wypełnienia ze sklejki wodoodpornej powlekanej tworzywem, 10 mm bez grawerowanych wzorów i ozdobnych otworów

* w opcji elementy metalowe cynkowane ogniowo i malowane

Elementy zabawki:

- | | |
|--------------------------|-------|
| 1. Wieża z daszkiem | szt 2 |
| 2. Zjeżdżalnia | szt 1 |
| 3. Schodki | szt 1 |
| 4. Mostek | szt 1 |
| 5. Rura wąż | szt 1 |
| 6. Balkon | szt 2 |
| 7. Trap wejściowy z liną | szt 1 |

7) Huśtawka "JOLKA BOCIANIE GNIAZDO"



Optymalne dla grupy wiekowej: 3 - 15 lat
 Wysokość swobodnego upadku: 1250 mm
 Pole strefy bezpieczeństwa: 21,17 m²
 Obwód strefy bezpieczeństwa: 20,4 mb

Certyfikat Nr 179/2/10



- * podpory z profilu zamkniętego 70x70 mm, cynkowane ogniowo i malowane
- * łańcuchy nierdzewne, atestowane, 6 mm
- * belka z profilu 70x70 mm, cynkowana ogniowo i malowana, skręcana z podporami
- * huśtawka łożyskowana tocznie
- * ozdobne wypełnienia z tworzywa HDPE
- * siedzisko typu G
- * siedzisko ma średnicę 900-1200 mm

8) Piaskownica drewniana kwadratowa 3 x 3 m



WYMIAR (m) wys. x szer. x dł.	0.37 x 3.00 x 3.00
OBSZAR BEZPIECZNEJ OBWIEDNI [m]:	6.0 x 6.0
WYS. SWOBODNEGO UPADKU HIC [m]:	0.4
WYMAGANA NAWIERZCHNIA:	-
POWIERZCHNIA STREFY BEZPIECZEŃSTWA [m ²):	39
GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA [cm]:	40
CZĘŚCI ZAPASOWE:	DOSTĘPNE U PRODUCENTA
PRZEDZIAŁ WIEKOWY UŻYTKOWNIKÓW	3-12
TECHNOLOGIA WYKONANIA	DREWNO, METAL INNE NA ZAMÓWIENIE
CERTYFIKATY ZGODNOŚCI Z NORMĄ	PN-EN 1176

9) Stolik piknikowy



Stół piknikowy z ławeczkami dla dzieci. Elementy w celu zapewnienia wygody bezpieczeństwa są czterostronnie strugane, a wszystkie krawędzie są fazowane.

10) Kosz na śmieci



WYMIAR (m) wys. x szer. x dł.	1.05 x 6.37 x 7.04
WYMAGANA NAWIERZCHNIA:	-
GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA [cm]:	20
CZĘŚCI ZAPASOWE:	DOSTĘPNE U PRODUCENTA
PRZEDZIAŁ WIEKOWY UŻYTKOWNIKÓW	-
TECHNOLOGIA WYKONANIA	METAL INNE NA ZAMÓWIENIE

11) Regulamin placu zabaw- tablica informacyjna



WYMIAR (m) wys. x szer. x dł.	1.90 x 0.04 x 0.48
WYMAGANA NAWIERZCHNIA:	-
GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA [cm]:	50
CZĘŚCI ZAPASOWE:	DOSTĘPNE U PRODUCENTA
PRZEDZIAŁ WIEKOWY UŻYTKOWNIKÓW	-
TECHNOLOGIA WYKONANIA	METAL INNE NA ZAMÓWIENIE
CERTYFIKATY ZGODNOŚCI Z NORMĄ	PN-EN 1176