



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BO 2021 WYBIEG DLA PSÓW OKAZ PRZY UL. WITA STWOSZA Z ZAKRESU ZADAŃ BUDŻETU OBYWATELSKIEGO 2021
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	VIII - MAŁA ARCHITEKTURA, DROGI
ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	GDAŃSK, PRZY UL. WITA STWOSZA
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 226101_1 OBRĘB GEODEZYJNY: 030 NR DZIAŁKI: 35/6; 37/2
INWESTOR	GMINA MIASTA GDAŃSK, UL. NOWE OGRODY 8/12, 80-803 GDAŃSK REPREZENTOWANA PRZEZ DYREKCJĘ ROZBUDOWY MIASTA GDAŃSKA, UL. ŻAGŁOWA 11, 80-560 GDAŃSK
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	NEL OGRODY SP. Z O.O. UL. TRAKT LEŚNY 1A, 83-047 KOLONOWO DOLNE
DATA OPRACOWANIA	MAJ 2023 ROK



ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Patrycja Zielińska	uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr uprawnień: 200/POOKK/IV/2016	architektura	
Współpraca	mgr inż. arch. kraj. Ewelina Fuszara inż. arch. kraj. Magdalena Sztuk	-	architektura krajobrazu	

Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego:

	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW.....	6
	DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE.....	7
I.	CZĘŚĆ OPISOWA.....	7
1.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	7
1.1.	Program funkcjonalno-użytkowy.....	7
1.2.	Wymagania dotyczące przestrzeni publicznych.....	7
1.3.	Spis elementów wyposażenia.....	7
2.	ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT.....	7
2.1.	Zasady ogólne.....	7
2.2.	Harmonogram prac.....	7
2.3.	Przygotowanie terenu.....	8
2.4.	Roboty ziemne.....	8
2.5.	Warunki prowadzenia robót budowlanych.....	9
3.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA.....	9
3.1.	Wymagania ogólne do projektowanego wyposażenia.....	9
3.2.	Fundamenty urządzeń.....	10
3.3.	Nawierzchnia utwardzona gliniasto-żwirowa.....	10
3.4.	Nawierzchnia z maty przerostowej.....	11
3.5.	Ogrodzenie.....	11
4.	DANE POWIERZCHNIOWO ILOŚCIOWE.....	11
5.	WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA.....	11
6.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	12
7.	UWAGI KOŃCOWE.....	12
II.	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....	13
III.	RYSUNKI.....	26
	Wymiarowanie elementów zagospodarowania terenu	Rys. nr 2_1 Skala 1:200 27
	Przekrój przez nawierzchnie utwardzone	Rys. nr 2_2 Skala 1:20 28
	Stopa fundamentowa urządzeń	Rys. nr 2_3 Skala 1:20 29
	Posadowienie ogrodzenia	Rys. nr 2_4 - 30

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, niniejszym oświadczam, że przedmiotowy projekt architektoniczno-budowlany, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Patrycja Zielińska	uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń nr uprawnień: 200/POOKK/IV/2016	architektura	
Współpraca	mgr inż. arch. kraj. Ewelina Fuszara inż. arch. kraj. Magdalena Sztuk	-	architektura krajobrazu	

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: PO/KK/w/0872

Gdańsk, dnia 14 grudnia 2016 r.

DECYZJA nr 200/POOKK/IV/2016

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290, poz. 961, poz. 1165, poz. 1250), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23, poz. 868, poz. 996, poz. 1579)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Patrycja Magdalena Zielińska

ur. w dniu 20.06.1989 r. w Gdyni

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

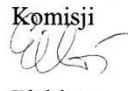
**projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych
i sprawowanie nadzoru autorskiego, sprawowanie kontroli technicznej
utrzymania obiektów budowlanych.**


Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.


Pouczenie

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.


Członkowie składu orzekającego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP:

Przewodnicząca
Komisji

Elżbieta
Zdunkowska-Mróż
Członek Komisji


Ewa Brach

Wiceprzewodniczący
Komisji

Romuald Cieluch
Członek Komisji


Marek Kleczkowski

Wiceprzewodnicząca
Komisji

Daniela
Milan-Konopka
Członek Komisji


Dorota Kurczalska

Sekretarz
Komisji

Joanna
Wciorka - Konat
Członek Komisji


Krzysztof Swędryński

Otrzymują:

1. Wnioskodawca: Patrycja Magdalena Zielińska
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawnieniu się decyzji)
3. Rada Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP (po uprawnieniu się decyzji)
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Patrycja Zielińska

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **200/POOKK/IV/2016**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1471**.

Członek czynny od: 15-02-2017 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 16-11-2022 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-1471-FA2D-41FE-BYA1-DF3A

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

1.1. Program funkcjonalno-użytkowy

Funkcja użytkowa terenu to rekreacja w postaci psiego wybiegu, na którym właściciele i ich pupile mogą wspólnie spędzać czas na świeżym powietrzu. Na placu zabaw znalazły się urządzenia rozwijające koordynację wzrokowo-ruchową oraz sprawność czworonogów. Budowa psiego wybiegu oraz wyposażenie go w różnorodne elementy sprawi, że przestrzeń ta zyska nowe walory estetyczne oraz użytkowe a teren stanie się chętniej odwiedzany przez mieszkańców.

1.2. Wymagania dotyczące przestrzeni publicznych

Zapewniono dostępność obiektu dla osób ze szczególnymi potrzebami:

- ciągi piesze odseparowane od ruchu kołowego;
- w obrębie ciągów pieszych brak elementów stanowiących potencjalne zagrożenie, wszelkie przeszkody i elementy wyposażenia umieszcza się w sposób bezkolizyjny dla osób poruszających się po obiekcie;
- brak studzienek instalacyjnych, brak progów;
- powierzchnie ruchu pozbawione nierówności, gładkie, antypoślizgowe;
- nawierzchnie nie odbijają światła i nie oślepiają;
- szerokość płaszczyzny ruchu ciągu pieszego min. 1,5 m, z zachowaniem dopuszczalnych spadków podłużnych i poprzecznych (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie);
- światło furtki min. 1 m.

1.3. Spis elementów wyposażenia

Projektowane elementy - numeracja zgodna z rys. nr 1_1

Elementy małej architektury:

1. Kosz na śmieci – 2 szt. (1 szt. w II etapie inwestycji)
2. Ławka z oparciem i podłokietnikami – 2 szt.
3. Tablica regulaminowa – 1 szt.
4. Poidelko – 1 szt.
5. Stojak na smycze – 2 szt. (1 szt. w II etapie inwestycji)

Urządzenia sprawnościowe dla psów:

- U1. Platforma potrójna – 1 szt.
- U2. Obręcz do przeskoków – 1 szt.
- U3. Płotki proste – 4 szt. (zestaw)
- U4. Kładka wąska – 1 szt.
- U5. Tuba wysoka – 1 szt.

2. ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT

2.1. Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie dostawy urządzeń i wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wytycznymi. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszelkich prac z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

2.2. Harmonogram prac

Roboty przygotowawcze:

- 1) Oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót.
- 2) Przygotowanie miejsca na działce do składowania materiałów budowlanych.
- 3) Zabezpieczenie istniejącej zieleni w pobliżu inwestycji.

Ad. 1) Teren budowy należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście osobom niepowołanym.

Ad. 2) Wszystkie materiały budowlane znajdujące się na terenie budowy muszą zostać odpowiednio zabezpieczone, tak aby nie stanowiły zagrożenia dla innych osób, nie wykraczały poza granice działek, nie zostały zniszczone w wyniku działania czynników atmosferycznych.

Ad. 3) W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na stan zdrowotny drzew znajdujących się w strefie potencjalnego oddziaływania robót budowlanych trzeba wykonać czynności mające na celu ochronę wszystkich ich części. Montaż zabezpieczeń musi zostać wykonany przed rozpoczęciem inwestycji. Obowiązek właściwego zabezpieczenia istniejącego drzewostanu, zgodnie z Prawem ochrony przyrody jak i Prawem budowlanym, spoczywa na Wykonawcy robót budowlanych i instalacyjnych.

Warunki prowadzenia robót w strefach istniejącej zieleni:

- a) zniszczone podczas budowy trawniki odtworzyć poprzez wybranie nadmiaru ziemi, nawiezenie co najmniej 5 cm warstwy ziemi urodzajnej i wysianie mieszanki traw lub położenie darni,
- b) w przypadku prowadzenia krawędzi wykopu (w rzucie korony drzewa) w odległości mniejszej niż 1,5 m od pnia drzewa należy wykonać zabiegi ochronne minimalizujące szkody w systemie korzeniowym (wykop wykonywać ręcznie, nie przecinać grubych korzeni powyżej 3 cm, osłonić odkryte korzenie wilgotnym torfem oraz jutą lub folią, cieniować wykop w dni słoneczne),
- c) na okres prowadzonych prac pnie istniejących drzew należy odeskować (zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat słomianych, juty),
- d) w obrębie rzutu koron drzew zabrania się składowania materiałów budowlanych oraz poruszania ciężkim sprzętem z uwagi na ochronę drzew i systemów korzeniowych. Zaleca się czas prowadzenia prac w obrębie drzew skrócić do minimum.

Szczegółowy sposób ochrony istniejącego drzewostanu zostały opisane w projekcie zieleni. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z projektem gospodarki zielenią.

Roboty zasadnicze:

- 1) Przygotowanie terenu pod montaż urządzeń – rozwinięcie w pkt. 2.3.
- 2) Zlokalizowanie oraz wykonanie prac montażowych projektowanego wyposażenia.
- 3) Betonowanie/montaż do gotowych prefabrykatów betonowych.
- 4) Korytowanie pod nawierzchnie utwardzone i profilowanie do wymaganych spadków powierzchni terenu.
- 5) Wykonanie nawierzchni utwardzonych.
- 6) Wykonanie ogrodzenia.
- 7) Zасыpywanie wykopów z zagęszczeniem; wyrównanie terenu po wykopach.
- 8) Prace porządkowe.

2.3. Przygotowanie terenu

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń wynikających z przedmiotowej dokumentacji, teren należy odpowiednio przygotować. W ramach prac należy uporządkować istniejącą zieleń, tj. usunąć zakrzewienia (samosiewy) kolidujące z projektowanym zamierzeniem oraz skosić wysoką trawę. Zakłada się usunięcie grupy podrostów o powierzchni 25 m² oraz pojedynczych egzemplarzy, co nie wymaga decyzji i zgody na wycinkę na podstawie Ustawy o ochronie przyrody. Koszenie traw i chwastów powinno być wykonane w takim okresie, aby nie dopuścić do wysypu nasion chwastów w wyniku ich przekwitnięcia. Najbardziej miarodajnym okresem koszenia traw jest okres drugiej połowy maja. Lokalizację i parametry zieleni przeznaczonej do usunięcia oznaczono na arkuszu z inwentaryzacją dendrologiczną (rys. nr 3_1) oraz w tabeli inwentaryzacyjnej. Sposób usunięcia podrostów przeznaczonych do wycinki oraz sposób stałego zabezpieczenia podrostów przeznaczonych do adaptacji opisano w projekcie gospodarki zielenią (pkt. 2).

W obrębie projektowanego dojścia oraz wjazdu należy zdemontować istniejącą nawierzchnię utwardzoną. Miejsce po usuniętej nawierzchni, które nie zostanie zagospodarowane należy uzupełnić ziemią urodzajną i obsiać trawą.

Ponadto, należy oczyścić cały teren ze wszelkich zanieczyszczeń tj. gruz, kamienie, śmieci, itp. zajmujących ok. 5 % działki oraz wyrównać. Do wyrównania ewentualnych nierówności terenu należy po części wykorzystać grunt uzyskany z wykopów. Pozyskane odpady należy wywieźć poza teren budowy na wskazane miejsce odkładu oraz zutylizować.

Nawierzchnia wybiegu ma pozostać naturalna, trawiasta bez prowadzenia dodatkowych prac renowacyjnych zastanego trawnika.

2.4. Roboty ziemne

W ramach inwestycji przewiduje się roboty ziemne związane z montażem wyposażenia placu oraz wykonaniem konstrukcji projektowanych nawierzchni utwardzonych, dostosowanych wysokościowo do niwelety istniejących dróg na włączeniach. W przypadku wystąpienia gruntu nienadającego się do wykorzystania w procesie budowy należy go przetransportować na odkład i zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.

Roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, aby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód gruntowych i opadowych w każdej fazie robót, przy czym nie powinny powodować szkód na terenach sąsiednich.

Prace ziemne należy wykonywać w taki sposób, aby w jak największym stopniu zachować istniejącą nawierzchnię trawiastą. Po zakończeniu robót nawierzchniowych należy uporządkować teren przyległy i doprowadzić do stanu pierwotnego. W razie konieczności należy przewidzieć odtworzenie terenów zielonych w uszkodzonych miejscach (dosianie trawy).

2.5. Warunki prowadzenia robót budowlanych

Prace budowlane uciążliwe akustycznie należy prowadzić w porze dnia – tj. w godz. 6.00-22.00; wszelkie prace prowadzić przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego konserwowanego w sposób prawidłowy, o małej uciążliwości akustycznej

Mając na uwadze ochronę walorów przyrodniczych terenu, ochronę mieszkańców oraz zwierząt zamieszkujących teren inwestycji przed uciążliwością akustyczną i wibracjami w trakcie prowadzenia prac budowlanych, ochronę środowiska gruntowo-wodnego, podstawowym działaniem na etapie realizacji inwestycji jest właściwa lokalizacja zaplecza budowy oraz baz składowych i transportowych. Z tym wiąże się konieczność zachowania zasady oszczędnego wykorzystania terenu pod ww. tymczasowe przeznaczenie, a następnie jego rekultywacji.

Drogi techniczne lokalizować przy maksymalnym wykorzystaniu już istniejącej sieci dróg i ścieżek. Miejsce parkowania, tankowania pojazdów i maszyn wykorzystywanych na etapie realizacji przedsięwzięcia zorganizować na terenie o utwardzonym podłożu. Miejsce lokalizacji maszyn należy zabezpieczyć przed ewentualnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego produktami ropopochodnymi.

Teren inwestycji na etapie realizacji i eksploatacji utrzymywać w należytej czystości. Powstające w trakcie działań budowlanych odpady należy segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego celu kontenerach/pojemnikach w wydzielonym miejscu o utwardzonym podłożu, a po zebraniu odpowiedniej ilości przekazywać uprawnionym podmiotom w celu odzysku lub unieszkodliwienia

Zaplecze placu budowy wyposażać w kabiny sanitarne z bezodpływowymi zbiornikami do gromadzenia ścieków sanitarnych; zapewnić opróżnianie zbiorników na nieczystości przez podmiot posiadający odpowiednie uprawnienia.

3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1. Wymagania ogólne do projektowanego wyposażenia

- Urządzenia powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów zabezpieczonych przed destrukcyjnym działaniem czynników atmosferycznych (korozją). Szczegółowa specyfikacja materiałowa urządzeń zawarta jest w kartach technicznych.
- Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych urządzeń i małej architektury.
- Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pod względem funkcjonalnym, technologicznym, technicznym i ekonomicznym, w stosunku do opisanych/przedstawionych w projekcie.
- Projektowany sprzęt musi posiadać odpowiednie certyfikaty i być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.
- Przed montażem wszystkie elementy powinny być rozmieszczane na terenie przeznaczonym na zabudowę.
- Elementy małej architektury, takie jak: ławki, kosze na śmieci, stojaki na smycze oraz tablica regulaminowa należy montować w strefie wejściowej na teren.
- Montaż urządzeń powinien być przeprowadzony zgodnie z wytycznymi producenta oraz spełniać wymogi Polskich Norm, w zakresie rozmieszczenia urządzeń z zachowaniem określonych przez nie stref bezpieczeństwa. Instrukcje instalowania i montażu urządzeń dostarczone przez producenta stanowią wytyczne dla wykonującego montaż.
- Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia itp.). Wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub, powinny się znajdować co najmniej 20 cm pod powierzchnią, chyba, że zostały całkiem zakryte.
- Elementy stalowe wyposażenia uzupełniającego (kosze, ławki, tablice) ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze grafitowy RAL 7016.
- Elementy drewniane wyposażenia uzupełniającego malowane farbami ekologicznymi, impregnacynno-dekoracyjnymi, chroniącymi przed wpływem czynników atmosferycznych i odpornych na promieniowanie UV, wszystkie w jednakowym ciemnym, transparentnym kolorze.

- Wszystkie elementy złączne takie jak śruby, nakrętki, podkładki wykonane ze stali nierdzewnej.

3.2. Fundamenty urządzeń

Fundamenty – stopy betonowe monolityczne z betonu C20/25. Mocowanie urządzeń – za pomocą systemowych kotew stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie, mocowanych w fundamencie betonowym w sposób zabezpieczający przed demontażem przez osoby niepowołane.

Poziom posadowienia:

- min. 1,00m poniżej poziomu wykończonego terenu w przypadku gruntów wysadzinowych (strefa II przemarzania gruntu zgodnie z PN).

Góra fundamentu musi być umieszczona 40cm pod powierzchnią gruntu. Jeżeli wierzchołek fundamentu wykonany jest stożkowo wg normy PN, to góra fundamentu może się znajdować 20cm pod powierzchnią gruntu.

Fundamenty pokryte systemową izolacją przeciwwilgociową bezspoinową lub z betonu wodoodpornego. Lokalizacja i wielkość fundamentów – wg technicznych instrukcji montażu urządzeń opracowanych przez producenta z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych.

3.3. Nawierzchnia utwardzona gliniasto-żwirowa

Projektuje się nawierzchnię gruntową ulepszoną mechanicznie z przepuszczalnej dla wody mieszanki optymalnej (gliniasto-żwirowej) w kolorze szarym. Chodnik przystosowany do ruchu pieszego oraz ruchu kołowego dla pojazdów do obsługi technicznej terenu (samochody do 3 t) o łącznej szerokości 3,5 m.

Nie przewiduje się zmiany ukształtowania terenu w obrębie projektowanej nawierzchni. Rzędne projektowanej niwelety dostosowano do rzędnych istniejącego terenu oraz do miejsc włączeń się projektowanych odcinków do istniejącego ciągu pieszo-jezdnego znajdującego się na działce nr 37/2. Projektowany poziom nawierzchni utwardzonych wyniesiony 0,03 m ponad istniejący teren.

Odwodnienie będzie realizowane poprzez wyprofilowanie spadków poprzecznych i podłużnych o wartościach zapewniających sprawne odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni utwardzonej na teren biologicznie czynny w granicach działki. Pochylenie poprzeczne chodnika powinno wynosić od 1% do 3%. Pochylenie podłużne nie powinno przekraczać 6%.

Nawierzchnię należy ograniczyć obrzeżem betonowym o wym.: 8x30x100 cm, ustawionym na ławie betonowej z oporem, beton C20/25.

Tab. Nr 1. Warstwy konstrukcyjne nawierzchni

Warstwa	Materiał	Grubość
Nawierzchnia	mieszanka optymalna składająca się z gliny, piasku i pospółki żwirowej; kruszywa naturalne o uziarnieniu 0-10 mm (żwiry, piaski), grunty gliniaste w postaci naturalnej lub sproszkowanej	10 cm
Podbudowa zasadnicza	mieszanka niezwiązana z kruszywem 0/31,5 mm; C 90/3	25 cm
Podbudowa pomocnicza	mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C3/4 ≤6.0 MPa	25 cm
Warstwa odsączająca	mieszanka niezwiązana lub z gruntu niewysadzinowego CBR ≥20%, geotkanina separacyjno-wzmacniająca min. 20x20 kN/m	30 cm
Grunt rodzimy	wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe do $I_s=0,97$, ze spadkiem 1-2%	

Koryto wyprofilować, warstwy zagęszczać kolejno mechanicznie. Wszystkie grubości warstw podane po zagęszczeniu. Całkowita grubość nawierzchni wynosi 90 cm. Spadki wg. oznaczeń na rys. wykonawczym

3.4. Nawierzchnia z maty przerostowej

Pod ławkami projektuje się nawierzchnię z maty przerostowej w kolorze zielonym. Mata przerostowa jest bezpieczna dla środowiska i antypoślizgowa. Jest produktem pochodzącym z recyklingu i może być ponownie przetwarzany po eksploatacji. Mata posiada otwory (oczka), zapewniające możliwość przerośnięcia trawy.

Montaż mat należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Maty należy układać na wyrównanej, oczyszczonej i zagęszczonej glebie. Maty zamocować do ziemi za pomocą kołków plastikowych; 3-5 kołków na każdy obwód maty. Na końcu należy wyrównać glebę przy krawędziach, aby uzyskać równy poziom. Po instalacji w miejscu montażu mat należy zasiać trawę. Wymiary pojedynczego elementu 1,5m x 1,0m x 22mm.

3.5. Ogrodzenie

Projektuje się całkowite ogrodzenie wybiegu dla psów. Ogrodzenie systemowe z paneli stalowych powlekanych, na cokole betonowym prefabrykowanym. Górna krawędź ogrodzenia musi być równo zakończona, bez żadnych ostrych i wystających elementów niosących ryzyko skaleczenia lub innych obrażeń. Konstrukcja powinna być pozbawiona szczelin i uniemożliwiać zakleszczenie palców, głowy i innych części ciała. W ogrodzeniu cztery furtki (po dwie przy każdym wejściu) oraz brama wjazdowa jednoskrzydłowa do obsługi technicznej terenu. Furtki otwierane do wewnątrz, zamykające się samoistnie poprzez samozamykacz, z łańcuchem w otulinie gumowej jako dodatkowe zamknięcie na słupek ogrodzenia. Wejście na teren wybiegu (od ciągu pieszego) odbywać się będzie przez służę. Elementy ogrodzenia o wymiarach (wysokość x szerokość): panel + podmurówka 1,80x2,50 m; furtki 1,80x1,00 m; brama 1,80x2,50 m.

Wszystkie elementy metalowe muszą być zabezpieczone przed korozją i czynnikami zewnętrznymi, stal ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo na kolor grafitowy RAL 7016.

Uwaga!

Drugie wejście na teren wybiegu (od strony południowej) zostanie wykonane w II etapie inwestycji.

4. DANE POWIERZCHNIOWE I ILOŚCIOWE

Tab. Nr 3. Dane powierzchniowe i ilościowe projektowanych elementów

Typ zagospodarowania	wartość	[jedn.]
Powierzchnia nawierzchni utwardzonej do demontażu	18	m ²
Powierzchnia nawierzchni wybiegu – naturalna trawiasta	564	m ²
Powierzchnia nawierzchni utwardzonej gliniasto-żwirowej – ciąg pieszey	7	m ²
Powierzchnia nawierzchni utwardzonej gliniasto-żwirowej – ciąg jezdny	17	m ²
Długość obrzeży betonowych 8/20/100	20	m.b.
Powierzchnia nawierzchni z maty przerostowej	4	m ²
Długość ogrodzenia panel 2,50x1,80 m I etap: 96,5 m.b.; II etap: 6 m.b.	102,5	m.b.
Ilość furtok 1,00x1,80 m I etap: 2 szt.; II etap: 2 szt.	4	szt.
Ilość bram 2,50x1,80 m	1	szt.

5. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA

- 1) Zaprojektowane elementy wyposażenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować produkty dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie.
- 2) Wskazane w dokumentacji projektowej cechy techniczne i jakościowe wszelkich materiałów, urządzeń i produktów stanowią kryterium równoważności, tzn. realizator robót ma prawo do zastępowania ich materiałami, urządzeniami i produktami nie gorszymi, przy zachowaniu równorzędnych parametrów jakościowych i technicznych.
- 3) Zaproponowane w projekcie urządzenia i elementy małej architektury należy traktować, jako „definicję standardu”, a nie wskazanie nazwy firm lub produktów. Wymieniona „definicja standardu” oznacza, że zastosowane materiały lub wyroby powinny posiadać parametry równoważne do podanych w dokumentacji projektowej.
- 4) Wykonawca proponując produkty równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne oraz załączoną do dokumentacji wypełnioną tabelę równoważności. Zaproponowane karty techniczne winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe i technologiczne.
- 5) Wymaga się zachowania parametrów jakościowych, estetycznych, materiałowych, wielkościowych, kolorystycznych, technologicznych, zgodnych z elementami wskazanymi w projekcie, dopuszczając przy tym odstępstwa wymiarów od zaprojektowanych urządzeń +/- 5%.
- 6) O ewentualnym zamiarze dokonania istotnych zmian w projekcie powinien zostać powiadomiony projektant.
- 7) Po zakończeniu inwestycji Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

6. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Obiekt rekreacyjny na świeżym powietrzu, nie wymaga się zapewnienia opinii.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719) § 6 ust. 8 dla projektowanej

inwestycji nie jest wymagana instrukcja bezpieczeństwa pożarowego. Na podstawie § 3.4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. projektowane obiekty budowlane nie posiadają stref pożarowych zgodnie z § 226 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, i nie podlegają uzgodnieniu pod względem ochrony przeciwpożarowej.

7. UWAGI KOŃCOWE

- Projekt wykonano w układzie współrzędnych poziomym: „2000” i wysokościowym: Kronsztad 86.
- Rzędne terenu przyjęto zgodnie z obowiązującymi wysokościami dla rozpatrywanego terenu nad poziomem morza.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z całą dokumentacją projektową.
- Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub do dostawcy określonego systemu/materiałów.
- Wszystkie napotkane, niezinventaryzowane sieci należy traktować jako czynne i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściciela.
- W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika. Elementy uzbrojenia sieci należy przed rozpoczęciem robót zinwentaryzować przy udziale użytkownika a podczas wykonywania prac budowlanych dostosować do rzędnej projektowanej niwelety.
- W przypadku naruszenia na etapie realizacji robót, istniejących elementów zagospodarowania terenu, który nie są objęte robotami w ramach ww. opracowania, Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia naruszonych/uszkodzonych elementów.
- Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
- Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu.
- W czasie prowadzenia prac budowlanych obowiązuje przestrzeganie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny.
- W czasie realizacji zamierzenia należy zapewnić dojazd i dojście do obiektów znajdujących się w rejonie inwestycji.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu
- Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.
- Po zakończeniu prac należy odtworzyć wszystkie punkty osnowy geodezyjnej, które w trakcie prowadzenia prac budowlanych ulegną zniszczeniu.

II. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

1 – KARTA TECHNICZNA

KOSZ NA ŚMIECI

**Wymiary:**

wysokość całkowita:	81 cm
średnica w najszerszym miejscu:	62,5 cm
pojemność:	55 l

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Materiały:

1. Kosz w kształcie ściętego stożka, wykonany w technologii betonu płukanego z fakturą zewnętrzną granitu.
2. Cement portlandzki wieloskładnikowy CM II/A-M (S-LL) 52,5N DYNAMIK o klasie wytrzymałości 52,5 i składzie zgodnym z wymaganiami normy PN-EN 197-1, płukane kruszywa, piasek sortowany oraz sprawdzone receptury, dzięki temu otrzymujemy beton o maksymalnej wytrzymałości (min. C 40), który spełnia wymagania wytrzymałościowe zgodne z normą europejską PN-EN 206+A1:2016-12.
3. Wsad z blachy stalowej, ocynkowanej i malowanej proszkowo.

Kolorystyka: tak jak na zdjęciu poglądowym, obręcz w kolorze grafitowym RAL 7016.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25 lub wolnostojący ze względu na swoją wagę (ok. 320 kg).

2 – KARTA TECHNICZNA

ŁAWKA Z OPARCIEM I PODŁOKIETNIKAMI



Wymiary:

wysokość całkowita:	80-85 cm
wysokość siedziska:	40-45 cm
głębokość:	40-45 cm
długość całkowita:	180-190 cm

Materiały:

1. Konstrukcja nośna ławki (podstawy) powinna być wykonana z elementów stalowych o przekroju prostokątnym (40x40 mm), a oparcie z profili L-kształtnych o zmiennej długości ramion.
2. Wszystkie stalowe elementy ławki powinny być ocynkowane, malowane proszkowo na kolor grafitowy RAL 7016, w wykończeniu mat struktura.
3. Ławka powinna posiadać podłokietniki wykonane z profili L-kształtnych o zmiennej długości ramion (50-35 mm). Do ich wykonania należy użyć kątowników zimnogiętych.
4. Wszystkie ostre krawędzie konstrukcji stalowej, szczególnie w obszarze frontu ławki, należy zeszlifować przed cynkowaniem, tak aby nie stanowiły zagrożenia.
5. Deski powinny być wykonane z drewna egzotycznego lub rodzimego liściastego twardego lub b. twardego (wg klasyfikacji Janki klasa IV lub V) w kolorze naturalnym, zabezpieczonego poprzez olejowanie. Wszystkie widoczne krawędzie desek fazować na półokrągło, R do 5mm.
6. Siedzisko powinno być wykonane z 4 desek o przekroju prostokątnym (85x35 mm).•Oparcie powinno być wykonane z 3 desek o przekroju prostokątnym (85x35 mm).
7. Konstrukcja oparcia i siedziska powinna być wzmocniona płaskownikami stalowym(50x5 mm).•Połączenia elementów drewnianych z elementami stalowymi śrubowe, ze stali nierdzewnej, wykonane w taki sposób, aby nie były widoczne od strony siedziska.
8. Łączenia elementów stalowych z drewnianymi powinny być wykonane w sposób uniemożliwiający ich łatwy demontaż.
9. Deski montowane od tyłu (oparcie) i od spodu (siedzisko). W odstępach co max. 1,5 cm.

Kolorystyka: drewno w kolorze palisander, elementy stalowe w kolorze grafitowym RAL 7016.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie w podłożu miękkim, beton C20/C25.

3 – KARTA TECHNICZNA

TABLICA REGULAMINOWA

Wymiary:

wysokość słupów:	230 cm
tablica informująca o finansowaniu:	56 x 70 cm
dolna krawędź tablicy na wysokości:	130 cm

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Materiały:

1. Konstrukcja wykonana ze słupów aluminiowych, o przekroju kwadratowym (min. 40x40 mm).
2. Konstrukcja malowana proszkowo na kolor RAL 7016 w wykończeniu mat struktura.
3. Góry słupów zabezpieczone przed możliwością dostania się wody.
4. Górny poziom tablicy na wysokości 15 cm poniżej góry słupów.
5. Tablica wykonana z płyty kompozytowej HPL.
6. Ramka tablicy wykonana ze słupów aluminiowych, malowana jak konstrukcja.
7. Ramka mocowana do słupów za pomocą elementów dystansowych
8. Elementy łączne ze stali nierdzewnej.
9. Regulamin drukowany na folii i laminowany.

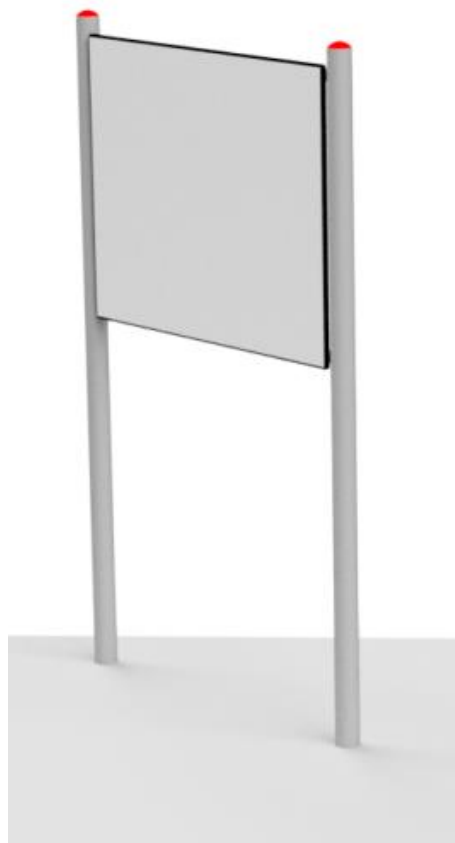
Kolorystyka: konstrukcja w kolorze grafitowym RAL 7016.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: słupek kotwionym w betonowym fundamencie, 1x fundament 30x30x70cm, beton C20/C25.

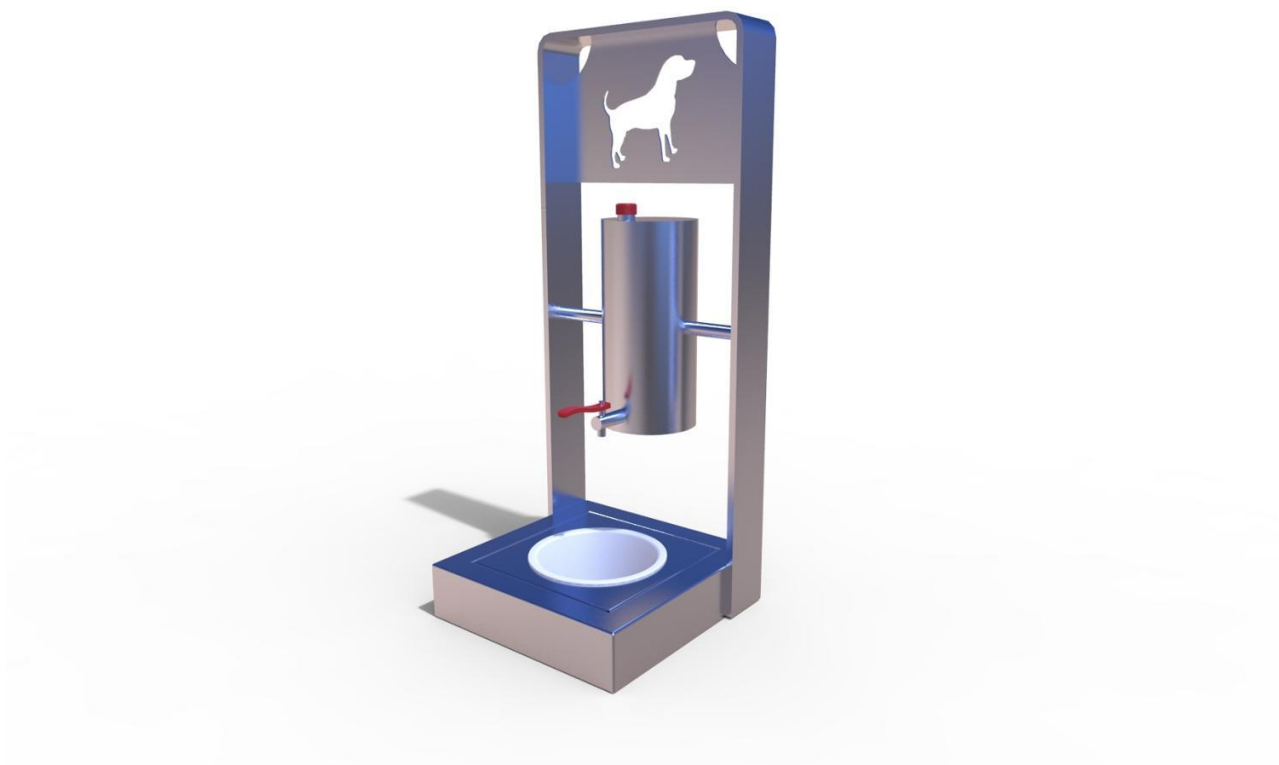
Uwagi:

- Treści umieszczone na tablicy z regulaminem należy uzgodnić z Inwestorem, uwzględniając zasady i warunki korzystania z placu.
- Zaleca się, by zasady użytkowania były zapisane w formie tekstowej jak i graficznej (piktogramy).
- Na tablicy muszą znajdować się dane administratora i numery alarmowe. Napisy wykonuje się w sposób czytelny i trwały w kolorze czarnym na białym tle.
- Obiekt musi być zgodny z normą PN-EN:1176:2009.





4 – KARTA TECHNICZNA POIDEŁKO



Wymiary:

wysokość:	81 cm
szerokość:	35 cm
długość:	33 cm
pojemnik na wodę:	5 l

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Materialy:

1. Konstrukcja ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor RAL 7016, w wykończeniu mat struktura.
2. Miska z tworzywa sztucznego.
3. Przystosowany do wszystkich typów i wielkości rowerów także tych wyposażonych w hamulce tarczowe.

Kolorystyka: Konstrukcja w kolorze grafitowym RAL 7016.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: fundamentowanie, beton C20/C25.

5 – KARTA TECHNICZNA

STOJAK NA SMYCZE

**Wymiary:**

wysokość:	100 cm
długość:	100 cm

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

Materiały:

1. Stojak ukształtny z pionowymi szczebelkami.
2. Konstrukcja spawana z rury stalowej, stal cynkowana i malowana proszkowo na kolor RAL 7016, w wykończeniu mat struktura.
3. Przekrój rurki:
 - rama - rura Ø 60,3,
 - szczeblinki - rura Ø 20,
 - poprzeczka - rura Ø 48,3.

Kolorystyka: RAL 7024.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: betonowanie w gruncie, beton C20/C25.

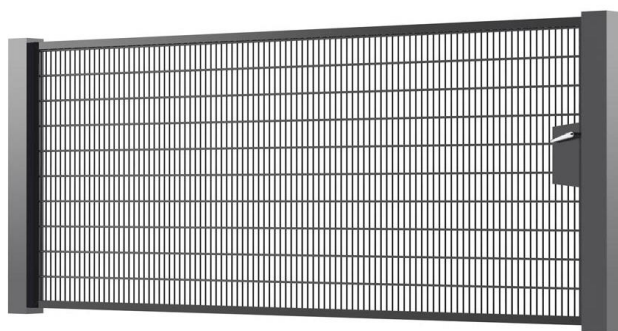
6 – KARTA TECHNICZNA OGRODZENIE

Rys. poglądowe:



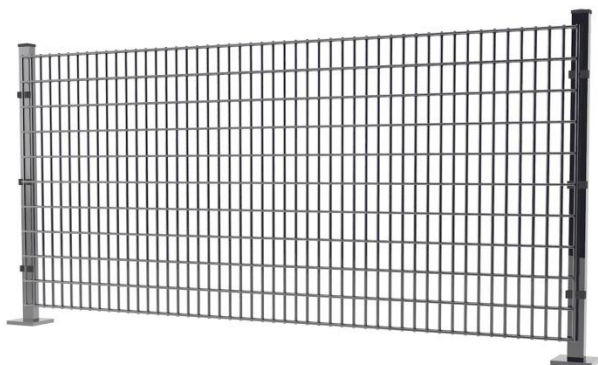
Parametry tech:

Furtka H 180 L 100 cm
Słup z profilu 60x60x2 mm
Rama z profilu 60x40/1,5 mm
Grubość drutu 6/5/6 mm (+/- 5-6 %)
Wymiar oczka 50x200 mm
Zawiasy regulowane M16
Zamek, klamka, zaczep



Parametry tech:

Brama jednoskrzydłowa H 180 L 250 cm
Słup z profilu 60x60x2 mm
Rama z profilu 60x40/1,5 mm
Grubość drutu 6/5/6 mm (+/- 5-6 %)
Wymiar oczka 50x200 mm
Zawiasy regulowane M16
Zamek, klamka, zaczep



Parametry tech:

Panel 2D H 163 L 250 cm
Słup z profilu 60x40x2 mm H 260 cm
Podmurówka H 20 cm
Grubość drutu 6/5/6 mm (+/- 5-6 %)
Wymiar oczka 50x200 mm

Materialy:

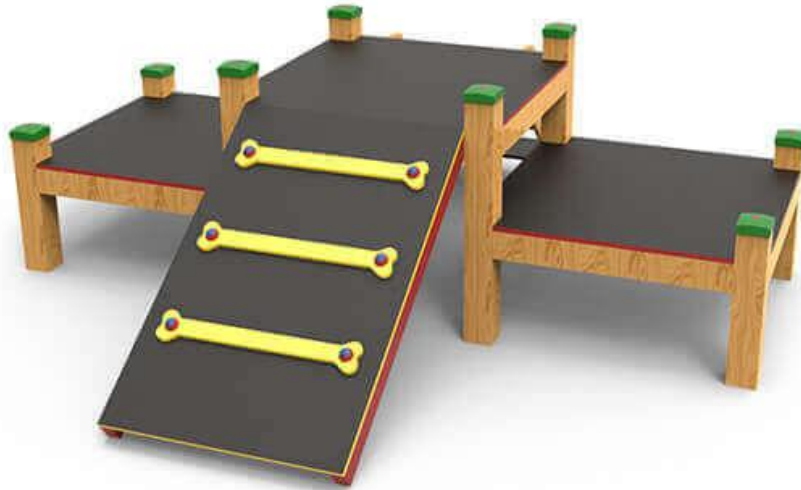
1. Konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie: cynkowana ogniowo i malowana proszkowo na kolor RAL 7016.
2. Panel 2D wykonany z prętów stalowych zgrzewanych punktowo o prostokątnych oczkach, montowane na słupach o profilu zamkniętym.
3. Góra ogrodzenia zakończona prętem pionowym na gładko.
4. Profil słupa zakończony kapturkiem.
5. Podmurówka oraz łączniki z prefabrykowanych elementów betonowych w kolorze jasnoszarym, pełna, gładka, płyta mocowana na ceowniku metalowym. Podmurówka zbrojona drutem żebrowanym fi 6.
6. Furtka zamykana samoistnie poprzez samozamykacz, dodatkowe zamknięcie na słupek ogrodzenia poprzez łańcuch w otulinie gumowej.
7. Norma EN-ISO 10223-7:2002 PKN 06-2005.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: panele posadowione na cokole betonowym prefabrykowanym z betonu C20/C25, słupki mocowane poprzez punktowy fundament z betonu monolitycznego.

Szczegółowe rozwiązania montażowe ogrodzenia przedstawiono na rys. nr 2. 4.

U1 – KARTA TECHNICZNA PLATFORMA POTRÓJNA



Wymiary urządzenia: 258 x 252 cm

Wysokość urządzenia: 82 cm

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materiały:

1. Elementy konstrukcyjne: słupy nośne drewno klejone 90x90 mm, stal cynkowana malowana proszkowo.
2. Kości: płyta HDPE.
3. Podesty: sklejka antypoślizgowa.
4. Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach.
5. Elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej

Kolorystyka urządzenia: jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: zagłębione 60 cm w gruncie, częściowo betonowane na płaskim terenie, beton C20/C25.

U2 – KARTA TECHNICZNA OBRĘCZ DO PRZESKOKÓW



Wymiary urządzenia: 140 x 9 cm

Wysokość urządzenia: 182 cm

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materiały:

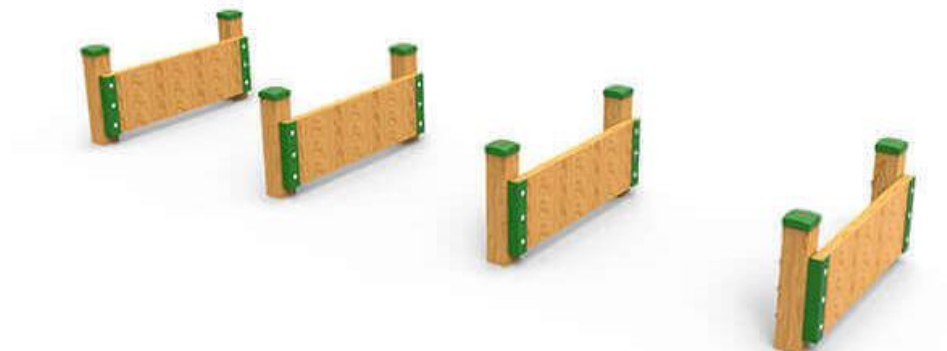
1. Elementy konstrukcyjne: słupy nośne drewno klejone 90x90 mm, stal cynkowana malowana proszkowo.
2. Elementy ozdobne: płyta HDPE.
3. Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach.
4. Elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej

Kolorystyka urządzenia: jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: zagłębione 60 cm w gruncie, częściowo betonowane na płaskim terenie, beton C20/C25.

U3 – KARTA TECHNICZNA PŁOTKI PROSTE (ZESTAW)



Wymiary urządzenia: 14 x 95 cm (jeden płotek)

Wysokość urządzenia: 849 cm

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materialy:

1. Elementy konstrukcyjne: słupy nośne drewno klejone 90x90 mm, stal cynkowana malowana proszkowo.
2. Ścianki: deska sosnowa impregnowana.
3. Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach.
4. Elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej

Kolorystyka urządzenia: jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: zagłębione 60 cm w gruncie, częściowo betonowane na płaskim terenie, beton C20/C25.

U4 – KARTA TECHNICZNA KŁADKA WĄSKA



Wymiary urządzenia: 502 x 30 cm

Wysokość urządzenia: 102 cm

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materiały:

1. Elementy konstrukcyjne: słupy nośne drewno klejone 90x90 mm, stal cynkowana malowana proszkowo.
2. Podesty: sklejka antypoślizgowa.
3. Elementy ozdobne: płyta HDPE.
4. Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach.
5. Elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej

Kolorystyka urządzenia: jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: zagłębione 60 cm w gruncie, częściowo betonowane na płaskim terenie, beton C20/C25.

U5 – KARTA TECHNICZNA

TUBA WYSOKA



Wymiary urządzenia: 377 x 98 cm

Wysokość urządzenia: 160 cm

Podane wymiary mogą różnić się w zakresie +/- 5%.

* Rysunek ma charakter poglądowy. Faktyczny wygląd urządzenia może nieznacznie odbiegać od przedstawionej wizualizacji.

Materiały:

1. Elementy konstrukcyjne: słupy nośne drewno klejone 90 x 90 mm, stal cynkowana malowana proszkowo.
2. Ścianki: sklejka wodoodporna.
3. Podest: sklejka antypoślizgowa.
4. Elementy ozdobne: płyta HDPE.
5. Rura: tworzywo HDPE.
6. Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach.
7. Elementy łączące takie jak śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej

Kolorystyka urządzenia: jak na rysunku poglądowym, według palety RAL.

Montaż:

Montaż wg podłoża i wskazań producenta: zagłębione 60 cm w gruncie, częściowo betonowane na płaskim terenie, beton C20/C25.

III. RYSUNKI