

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA: **Zagospodarowanie terenu zieleni za budynkiem świetlicy
wiejskiej w Szydłowiecu**

ADRES: Szydłowiec, Orchowo 62-436

DZIAŁKA: Działka nr 69

INWESTOR: **Gmina Orchowo**
62-436 Orchowo, ul. Kościuszki 6

BIURO
PROJEKTOWE: **M.B. Ogrody**
Beata Szczepańska
Biuro projektów: 62-260 Łubowo 59
tel. 600 400 889 mail: biuro@mbogrody.pl

AUTOR: inż. architekt krajobrazu Weronika Maciejewska

DATA
OPRACOWANIA: Grudzień 2024 r.

Spis treści

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:	4
1. Podstawa opracowania	4
2. Dane wyjściowe do projektowania	4
3. Przedmiot opracowania	4
4. Stan istniejący	5
5. Stan projektowy	5
II. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH:	5
1. Roboty przygotowawcze	5
2. Urządzenia obce	6
3. Roboty projektowane, rozwiązania konstrukcyjne	6
4. Zielen	7
4.1. Tabelaryczne zestawienie projektowanych roślin	8
4.2. Opis projektowanych roślin	8
4.3. Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego	13
4.4. Technika sadzenia	14
4.5. Sadzenie drzew	15
4.6. Sadzenie krzewów	15
4.7. Wykonanie trawników z siewu	15
4.8. Zalecenia pielęgnacyjne	16
5. Wyposażenie skweru	17
5.1. Nawierzchnia bezpieczna pod urządzeniami	17
5.2. Elementy sprawnościowo-zabawowe	17
5.3. Elementy placu zabaw	19
5.4. Elementy boiska sportowego	25
5.5. Pozostałe wyposażenie skweru	28
6. Ścieżka spacerowa	37
III. Część rysunkowa	39
1. Dokumentacja fotograficzna	39
2. Wizualizacje	42
IV. Załączniki	48

Rysunek A.1 Plan zagospodarowania	1:100
Rysunek A.2 Plan zagospodarowania	1:500
Rysunek A.3 Wymiarowanie	1:100
Rysunek 4 Przekrój nawierzchni	

Uwaga: Podane w dokumentacji projektowej nazwy handlowe materiałów i urządzeń budowlanych są przykładowe. Zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych dopuszcza się zastosowanie równoważnych rozwiązań, materiałów i urządzeń w stosunku do przyjętych w dokumentacji projektowej, pod warunkiem zapewnienia nie gorszych właściwości funkcjonalnych i parametrów technicznych oraz nie gorszej jakości, od właściwości funkcjonalnych, parametrów technicznych i jakości przykładowych rozwiązań, materiałów i urządzeń określonych w dokumentacji projektowej.

Wszystkie przytoczone w projekcie rozwiązania, materiały i urządzenia, z podaniem przykładowego producenta, wyznaczają oczekiwany minimalny standard jakościowy, jaki wykonawca powinien spełnić, przy zastosowaniu rozwiązań, materiałów i urządzeń innych producentów, dla realizacji niniejszego projektu.

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

Opis do projektu zagospodarowania terenu

1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie zlecenia zawartego pomiędzy Inwestorem: Gminą Orchowo - ul. Kościuszki 6; 62-436 Orchowo, a firmą M.B. Ogrody Beata Szczepańska, Łubowo 59, 62-260 Łubowo.

2. Dane wyjściowe do projektowania

- mapy zasadniczej w skali 1:1000
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym

3. Przedmiot opracowania

Inwestycja obejmować będzie działkę o nr ewid. 69 we wsi Szydłowiec. Przedmiotem opracowania jest przebudowa terenu polegająca na budowie placu zabaw o charakterze sprawnościowym, siłowni zewnętrznej, ścieżki spacerowej z elementami małej architektury oraz nasadzeniami zieleni.

4. Stan istniejący

Teren objęty projektem stanowi centrum wsi Szydłowiec ze względu na lokalizację oraz charakter tego miejsca. Jest to teren wokół świetlicy wiejskiej. Znaczną część działki zajmuje boisko do gry w piłkę, które pozostaje w niezmienionej formie. Teren przylegający bezpośrednio do świetlicy jest częściowo zagospodarowany. Istniejące obiekty to plac zabaw na nawierzchni żwirowej oraz przylegające do niego miejsce biesiadne. Przestrzeń ta jest wybrukowana oraz wyposażona w ławki, stoły i grill. Pozostała część terenu jest niezagospodarowana i wymaga niwelacji po usunięciu wcześniej budynku.

5. Stan projektowy

Projekt przewiduje rozbudowę istniejącego skweru o siłownię zewnętrzną, strefę relaksu oraz dodatkowy plac zabaw o charakterze sprawnościowym. Planowane elementy podzielone zostały na strefy na planie trzech okręgów, które się wzajemnie przenikają:

Strefa relaksu – pierwszy okrąg z wybrukowanym placykiem, podwójną ławką oraz z istniejącym stołem do gry w ping-ponga.

Strefa placu zabaw o charakterze sprawnościowym - to otoczona zielenią przestrzeń z elementami zręcznościowo-sprawnościowymi.

Strefa sportowa – istniejące boisko sportowe z wymienionymi elementami oraz zaprojektowane boisko do siatkówki plażowej.

Strefa sensoryczna – wokół istniejącego ogniska zaprojektowano ścieżkę z grysu, której funkcja to stymulowanie zmysłu dotyku np. poprzez poruszanie się boso.

Istniejący plac zabaw – zaprojektowano nowe urządzenia zabawowe dla dzieci.

Dopełnieniem całości jest ścieżka, która wiąże istniejący fragment skweru z nowoprojektowanym. Ścieżka poprowadzona jest wokół okręgu i do miejsca z paleniskiem.

II. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

1. Roboty przygotowawcze

W ramach robót należy usunąć wszelkie zbędne przedmioty i oczyścić oraz zniwelować teren uzupełniając brakującą ziemię. Sprawdzić czy w lokalizacji projektowanego placu zabaw nie znajdują się krawężniki betonowe, które należy usunąć. Dokonać dokładnej penetracji omawianego terenu i jego otoczenia w celu wyeliminowania jakichkolwiek utajonych zagrożeń i ostrych, niebezpiecznych przedmiotów mogących znajdować się przy budynkach i małej architekturze.

2. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń podziemnych wykazana jest na planie sytuacyjnym na mapie zasadniczej w skali 1:1000.

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić szczegóły lokalizacji wszystkich urządzeń podziemnych poprzez dokonanie poprzecznych ręcznych przekopów inwentaryzacyjnych. W obrębie istniejących urządzeń obcych podziemnych wszystkie roboty, a szczególnie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ręcznie pod nadzorem i w porozumieniu z właścicielem tych urządzeń.

3. Roboty projektowane, rozwiązania konstrukcyjne

Urządzenia do zabawy, urządzenia fitness

Wszystkie urządzenia i elementy wyposażenia placu zabaw należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009. Wszystkie montowane urządzenia i elementy wyposażenia skweru muszą posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa potwierdzające, że zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy w tym zakresie oraz posiadać dopuszczenie do stosowania w kontakcie z dziećmi. Montaż urządzeń mogą dokonywać osoby, firmy przeszkolone w tym celu przez producentów zabawek i pod nadzorem dostawcy oraz instytucji dozoru technicznego.

Konstrukcje urządzeń:

Wszystkie elementy urządzeń, które wykonane są z drewna z elementami metalowymi są pomalowane i montowane na fundamentach. Urządzenia są odpowiednio zabezpieczone przed korozją i warunkami zewnętrznymi.

Nawierzchnia bezpieczna na placu zabaw:

- piasek – warstwa 30cm
- agrowłóknina z zakładami 20% gramatura min 50g/m²
- siatka przeciw kretom
- opornik betonowy 6x20x100, szary

Nawierzchnia boiska do siatkówki:

- wymiary boiska – 8x16 m
- piasek – warstwa 30cm
- agrowłóknina z zakładami 20% gramatura min 50g/m²
- siatka przeciw kretom

- obrzeże gumowe

Ścieżka spacerowa:

- podbudowa ze żwiru - warstwa grub. 15 cm;
- podbudowa zbetonu- warstwa grub. 10 cm;
- wierzchnia warstwa kostka typu Holland

Rabaty w terenach zielonych:

- w-wa kory sosnowej gr. średnio 5cm
- agrowłóknina z zakładami 20% gramatura min 50g/m²
- obrzeża ekobord wys. 4cm

Ścieżka sensoryczna wokół ogniska:

- grys granitowy szary – warstwa 5 cm
- agrowłóknina z zakładami 20% gramatura min 50g/m²
- obrzeża ekobord wys. 4cm

Trawniki:

- mieszanka traw: 4kg/100m²

4. Zielen

Głównym celem projektu jest stworzenie atrakcyjnego miejsca o charakterze wypoczynkowym. Projekt zieleni przewiduje wprowadzenie nowych nasadzeń w zwartych, wielo- oraz jedno - gatunkowych grupach.

Podstawowe założenia:

- wprowadzenie estetycznej, uporządkowanej zieleni, wpisującej się w projektowany układ ścieżek
- wprowadzenie zieleni charakterystycznej dla terenów wilgotnych, zieleni odpornej na zanieczyszczenia, zasolenie, mróz oraz warunki miejskie
- stworzenie zieleni podkreślającej naturalny charakter otoczenia

4.1. Tabela zestawienie projektowanych roślin

Tab. 1

	Materiał roślinny	j.m.	pojemnik	wysokość	ilość
	ROŚLINY IGLASTE				
1.	Picea omorika - picea serbski	szt.	bryła	200-220	3
2.	Pinus mugo 'Pumilio' - sosna górska	szt.	C3	15-20	4
	ROŚLINY LIŚCIASTE				
3.	Carpinus betulus 'Fastigiata' / 'Pyramidalis' - grab pospolity	szt.	C35	Ob. 10-12	3
4.	Hydrangea paniculata 'Silver Dollar' - hortensja bukietowa	szt.	C2.5	40-50	3
5.	Lavandula angustifolia 'Hidcote' - lawenda wąskolistna	szt.	C3	20-30	10
6.	Spiraea japonica 'Golden Princess' - tawuła japońska	szt.	C2	20-30	4
7.	Tilia cordata 'Greenspire' - lipa drobnolistna	szt.	C35	obw. pnia 10-12	3
	TRAWY OZDOBNE				
8.	Calamagrostis acutiflora 'Karl Foerster' - trzcinnik ostrokwiatowy	szt.	C2		8
	BYLINY				
9.	Nepeta faassenii 'Purrsian Blue' - kocimiętka groniasta	szt.	C2		10

4.2 Opis projektowanych roślin

Picea omorica – świerk serbski



- silnie rosnący gatunek dorastający w warunkach naturalnych do 30 m wysokości, w warunkach ogrodowych do 20 m

- rośnie szybko, 35-100 cm rocznie.

- korony najczęściej strzeliste, bardzo wąskie, regularne, gęsto ugałęzione do samej ziemi

Pinus mugo pumilio - Sosna kosodrzewina



- pokrój krzaczasty wyprostowany krzaczasty rozłożysty nieregularny
- sosna górska var. pumilio rośnie wolno i ma dość krótkie, kłujące, ciemnozielone igły
- po 10 latach osiąga 0,5 m wysokości i 1 m szerokości

Carpinus betulus 'Fastigiata' – grab pospolity 'Fastigiata'



- średniej wysokości drzewo, o regularnej, wąskostożkowej koronie
- w późniejszym wieku korona stopniowo poszerza się. Dorasta do 10 m wys. i 4 m szer.
- liście jasnozielone, jesienią przebarwiające się na żółto
- stanowisko słoneczne i cieniste
- preferuje gleby świeże i żyzne, obojętne lub zasadowe

Hydrangea paniculata 'Silver Dollar', hortensja bukietowa 'Silver Dollar'



- obficie kwitnący krzew o zwartym pokroju, dorastający do 1,7 m wysokości i 1,3 m szerokości.

- kwiatostany mają do 30 cm długości i w odróżnieniu do innych odmian hortensji bukietowej nie nabierają różowego rumieńca w trakcie kwitnienia, długo pozostają białokremowe

-krzew kwitnie od końca lipca do października. Najlepiej rośnie na glebach żyznych, próchnicznych, umiarkowanie wilgotnych, o odczynie lekko kwaśnym.

Lavandula angustifolia 'Hidcote' – lawenda wąskolistna



- niski, zimozielony, aromatyczny podkrzew o półkulistym, zwartym pokroju wabiący w trakcie kwitnienia motyle. Dorasta do 0,5 m wysokości i podobnej średnicy.

- liście są równowąskie, mają podwinięte brzegi, przez co przypominają igły. Są ułożone na pędach nakrzyżlegle i utrzymują się przez zimę. Z obu stron pokrywa je gruba warstwa kutneru.

- kwiaty są drobne, ciemnofioletowe, zebrane w grube kłosy wyniesione ponad liście na cienkich, zielonych łodyżkach.

- kwitnienie od VI do połowy VIII. W tym czasie wabią liczne owady zapylające, pszczoły, trzmiele, kolorowe motyle.

Spiraea japonica 'Golden Princess'

– tawuła japońska



- niski, wytrzymały krzew o złotych liściach i różowych kwiatach. Pokrój zwarty, płaskokulisty. Dorasta do 0,5 m wysokości.

- liście eliptyczne, ostro zakończone, na brzegach piłkowane, intensywnie żółte przez cały okres wegetacji.

- kwiaty różowe, drobne, zebrane w płaskie kwiatostany na końcach tegorocznych pędów.

- kwitnie obficie latem, VI-VII

Tilia cordata 'Greenspire' – lipa drobnolistna



- drzewo średniej wielkości o regularnej, szerokoowalnej koronie z pojedynczym, prostym przewodnikiem

- szybki wzrost. Dorasta do 15-20 m wys. i 10-12 m szer.

- liście okrągłe lub sercowate, 6-10 cm dł., ciemnozielone, błyszczące, jesienią żółte

Calamagrostis ×acutiflora - trzcinnik
ostrokwiatowy 'Karl Foerster'



- trawa tworzącą gęste, wolno rozrastające się kępy o średnicy do 60 cm,
- w czasie kwitnienia rośliny mogą osiągać do 1,8 m wysokości
- dekoracyjna dzięki rozpięchłym, delikatnym, początkowo czerwono-brązowym, później beżowożółtym kwiatostanom
- kwitnienie trwa od VI do VIII

Nepeta fasennii 'Purisian Blue' –
kocimiętka fasenna



- poduchowata, kępiasta bylina dorastająca do 40 cm wysokości i 70 cm średnicy.
- liście srebrzysto zielone, aromatyczne.
- niebieskofioletowe kwiaty są zebrane w kłosowate kwiatostany, kwitną od VI do IX. Roślina miododajna, przyciąga pszczoły i motyle.

4.3 Wymagania dotyczące materiału szkółkarskiego

4.3.1 Ogólne wymagania dotyczące materiału roślinnego

- Gatunek, odmiana oraz forma sadzonek drzew, krzewów powinna ściśle odpowiadać dokumentacji projektowej
- Rośliny muszą pochodzić ze szkółek objętych kontrolą polskiego Inspektoratu Ochrony Roślin.
- Zagraniczne gospodarstwa szkółkarskie muszą także spełniać warunki określone przez polski Inspektorat Ochrony Roślin.
- Dostawca powinien udostępnić do kontroli wykonawcy systemy korzeniowe losowo wybranych roślin.
- Materiał sadzeniowy powinien zostać zaakceptowany przez Inżyniera i Inspektora Nadzoru Terenów Zieleni lub Państwową Inspekcję Ochrony Roślin przed zakupem - w miejscu uprawy tj. w szkółce.
- Rośliny należy dostarczyć wraz z dokumentacją produkcji zgodnie z wytycznymi systemu zapewnienia jakości.
- Materiał roślinny powinien być pierwszego wyboru, być zgodny z normą PN-R-67023 i PN R 67022, właściwie oznaczony, tzn. musi mieć etykiety, na których podana jest właściwa nazwa łacińska, forma, wybór, wysokość pnia, numer normy.
- Wszystkie wybrane rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń.
- Dla przewidzianych przez projekt krzewów z uprawy kontenerowej pojemnik, w którym roślina jest sprzedawana powinien być proporcjonalny do jej wielkości.
- Materiał roślinny powinien być prawidłowo uformowany z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany

4.3.2 Drzewa

- materiał minimum trzykrotnie szkółkowany z bryłą korzeniową do sadzenia w terminie wiosennym i jesiennym lub produkowana w pojemniku do sadzenia w innych terminach
- musi posiadać pień prosty i gładki (bez odrostów) od szyjki korzeniowej do podstawy korony, bez świeżych, zabliźnionych ran,
- średnicę pnia zgodną z podaną w dokumentacji mierzoną na wysokości 1 m
- uformowaną koronę typową dla gatunku/odmiany.

4.3.3 Krzewy

- powinny posiadać przynajmniej 3-5 prawidłowo wykształconych pędów z typowymi dla gatunku rozgałęzieniami,
- powinny posiadać wskazana w dokumentacji formę i wysokość,
- bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona.

4.3.4 Wady niedopuszczalne materiału szkółkarskiego

- silne uszkodzenia mechaniczne drzew i krzewów,
- ślady żerowania szkodników, oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach nadziemnych; pędów i liści na częściach naziemnych,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką, odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- pozawijane korzenie
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- pozawijane korzenie
- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe.

4.4 Technika sadzenia

Lokalizację poszczególnych gatunków przedstawiono na rys nr A.1.

Teren przeznaczony pod nasadzenia, zwłaszcza przerośnięty korzeniami należy gruntownie oczyścić, wybrać ewentualny gruz i części podziemne chwastów stałych.

Drzewa powinny być sadzone wyłącznie z bryłą korzeniową lub z pojemników. Parametry materiału roślinnego muszą być zgodne z wykazem zawartym w tab. 1.

Preferowanym terminem sadzenia roślin z bryłą korzeniową jest okres stanu spoczynku roślin przypadający na późną jesień lub wczesną wiosnę. W przypadku roślin uprawianych w pojemnikach można sadzić je przez cały rok, poza czasem, gdy gleba jest zamrznięta.

Podłoże wokół posadzonych roślin należy uformować w miskę, podlać i przykryć agrowłókniną, a następnie 5 cm warstwą kory. Rośliny należy ściółkować zgodnie z planem sytuacyjnym.

4.5 Sadzenie drzew

Drzewa należy sadzić w doły dwa razy większe od średnicy bryły korzeniowej drzew, z zaprawą substratem min. do połowy głębokości, a ziemię nieurodzajną z wykopu należy wywieźć. Należy używać substratu na bazie materiałów organicznych, dobrze przekompostowanego o pH ok. 7, chyba, że wymagania poszczególnych roślin są inne.

Przed sadzeniem drzew liściastych formy piennej należy wbić w dno dołu 3 impregnowane, toczone, zaostrome na wbijanym końcu paliki drewniane o średnicy 6 cm i o wysokości 150 cm ponad poziom terenu, między palikami należy zastosować rygle. Do pnia drzewa paliki należy przymocować za pomocą taśmy elastycznej o szerokości 4 cm. Wokół posadzonych drzew należy utworzyć misę o średnicy 1m rozplanować ściółkę.

4.6 Sadzenie krzewów

Krzewy uprawiane w pojemnikach sadzimy tak głęboko, aby cała bryła korzeniowa była zagłębiona w glebie. Dół pod roślinę o wielkości 0,3x0,3cm należy wypełnić ziemią urodzajną. Po podlaniu roślin gleba zwykle jeszcze osiada i należy ją uzupełnić. Glebę wokół roślin należy ściółkować 5 cm warstwą kory. Ściółkowanie zatrzymuje zgromadzoną w glebie wilgoć, ogranicza rozwój chwastów oraz ułatwia pielęgnację roślin.

4.7 Wykonanie trawników z siewu

- Teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni, tłuczni i innych zanieczyszczeń powstałych przy rozbiorce budynków i budowie nowych obiektów.
- Powierzchnia pod trawnik powinna być pozbawiona chwastów.
- Ziemię pod przyszły trawnik powinna być zasobna w składniki pokarmowe, ponieważ każdy z makroskładników odgrywa istotną rolę we wzroście traw.
- Teren powinien być wyrównany i splantowany.
- Przed siewem nasion ziemię należy zwalować wałem gładkim, a po siewie wałem kolczatką lub zagrabić.
- Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, nasiona wysiewamy ręcznie lub mechanicznie w ilości 4kg nasion na 100 metrów kwadratowych następnie lekko zagrabić.
- Okres siania- najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września.
- Przy braku systemu nawadniającego w okresie suszy należy systematycznie zraszać wodą obsiane powierzchnie.

- Trawnik z siewu powinien składać się z gatunków niskich, rozłogowo- luźnokępkowych, o mocnym systemie korzeniowym. Przykładowa mieszanka traw gazonowych na różne gleby składa się z:

Kostrzewa czerwona rozłogowa 20%

Wiechlina łukowa 45%

Życica trwała 10%.

- Udział w mieszance gatunków szybko rosnących nie powinien przekraczać 25%.

4.8 Zalecenia pielęgnacyjne

Pielęgnowanie założonej zieleni polega na:

- podlewaniu, częstotliwość należy uzależnić od warunków pogodowych,
- odchwaszczaniu ziemi (na powierzchniach ściółkowanych chwasty nie powinny przekraczać 15 cm wysokości),
- nawożeniu (częstotliwość i dawka, w zależności od rodzaju nawozu). Rośliny posadzone jesienią, nawozimy wiosną dopiero po zauważeniu pierwszych oznak wzrostu. Rośliny sadzone wiosną powinny dostać niewielką dawkę nawozu dopiero po 2 miesiącach od posadzenia. Orientacyjne dawki nawozu: od 0,02 kg (dla krzewów) do 0,06 kg (dla drzew) pod jedną sadzonkę,
- pielęgnacji trawników: pielenie, nawożenie, koszenie (maksymalna wysokość trawy –15 cm), dosiewanie nasion,
- usuwaniu odrostów korzeniowych
- kontrolowaniu zdrowotności roślin (zapobieganie oraz zwalczanie chorób i szkodników środkami ochrony roślin),
- wymianie uschniętych drzew i krzewów,
- wymianie drzew i krzewów porażonych przez choroby niemożliwe do zwalczenia,
- wymiana wiązałów, palików w przypadku drzew formy piennej,
- kształtowanie poprzez cięcia, w taki sposób aby nie tracić kształtu i rzeczywistego pokroju drzewa,
- formowanie krzewów (kształty symetryczne zgodne z założeniem projektowym)
- przycięciu złamanych, chorych lub krzyżujących się gałęzi (cięcia pielęgnacyjne i formujące),
- leczeniu uszkodzeń,

- wykonywaniu cięć sanitarnych, korygujących, prześwietlających (w przypadku krzewów), formujących i odmładzających.

5. Wyposażenie skweru

Zaprojektowano plac zabaw z urządzeniami sprawnościowo-zabawowymi oraz wprowadzono nowy sprzęt na istniejącym placu zabaw. Lokalizacje urządzeń zabawowych przedstawiono na rys. nr A.1.

5.1 Nawierzchnia bezpieczna pod urządzeniami

Dla urządzeń wymagających nawierzchni bezpiecznej projektuje się nawierzchnię z piasku 0,2mm, grubość warstwy min. 30cm. Nawierzchnia bezpieczna odizolowana jest od nawierzchni trawiastej obrzeżem betonowym. Dla pozostałych urządzeń należy zastosować nawierzchnię trawiastą.

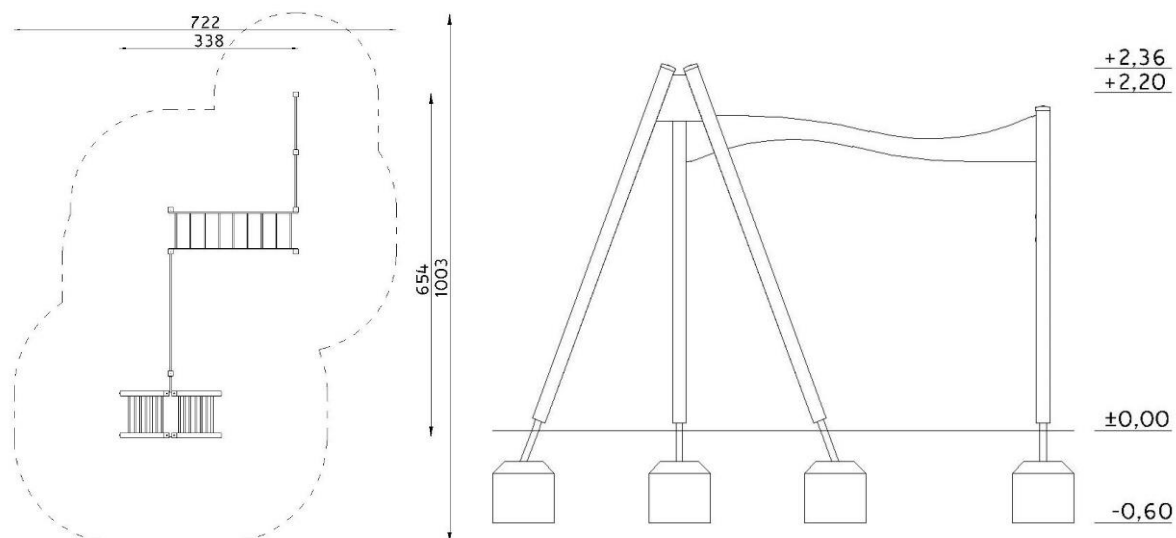
UWAGA!

Ze względu na nieznane warunki glebowe, każdorazowo przed montażem jakiegokolwiek urządzenia należy wykonać wykop w miejscu montażu i sprawdzić grunt.

5.2 Elementy sprawnościowo-zabawowe

5.2.1 Zestaw zręcznościowy





Dane urządzenia:

- Zgodność z normą PN-EN: 1176-1:2017-12
- Ilość użytkowników: 12
- Grupa wiekowa: 4+
- Szerokość: 3,38 m
- Długość: 6,54 m
- Wysokość: 2,36 m
- Wymagana przestrzeń minimalna: 7,22 m x 10,53 m
- Wysokość swobodnego upadku: 2,20 m
- Powierzchnia przestrzeni upadku: 72,41 m²
- Głębokość posadowienia: - 0,60 m

Elementy składowe:

- Lina wspinaczkowa: 1 szt.
- Drabinka pozioma: 1 szt.
- Drabinka ukośna: 1 szt.
- Przeplotnia pionowa z lin: 1 szt.
- Zestaw do przewrotów: 1 szt.

Technologia:

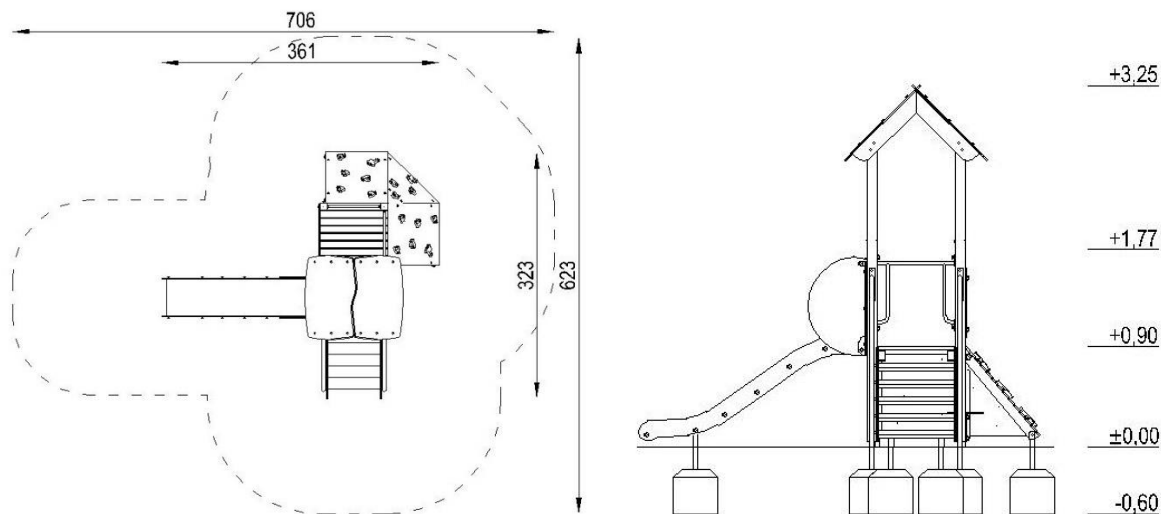
- Nogi konstrukcyjne: drewno sosnowe, wielowarstwowo klejone, o przekroju 90x90mm, impregnowane i malowane lazurą akrylową w kolorze ciemny orzech
- Elementy wypełniająco-ozdobne: płyta HDPE, o gr. 15mm, barwiona w masie
- Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo

- Liny: polipropylenowe wielosplotowe, z rdzeniem stalowym, o śr. 16mm połączone za pomocą poliamidowych łączników systemowych, skręcanych za pomocą wkrętów nierdzewnych
- Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych
- Fundamenty: stopy fundamentowe wylwane na mokro, z betonu klasy C12/15 lub lepszego

5.3. Elementy placu zabaw

5.3.1. Zestaw Darek





Dane urządzenia:

- Zgodność z normą PN-EN: 1176-1:2017-12
- Ilość użytkowników: 12
- Grupa wiekowa: 2+
- Szerokość: 3,23 m
- Długość: 3,61 m
- Wysokość: 3,25 m
- Wymagana przestrzeń minimalna: 7,06 m x 6,23 m
- Wysokość swobodnego upadku: 0,90 m
- Powierzchnia przestrzeni upadku: 29,72m²
- Głębokość posadowienia: – 0,60 m

Elementy składowe:

- Wieża bez dachu, podest wys. 0,90m: 1 szt.
- Wieża z dachem, podest wys. 0,90m: 1 szt.
- Schody wejściowe, wys. 0,90m: 1 szt.
- Ścianka wspinaczkowa narożna, wys. 0,90m: 1 szt.
- Zjeżdżalnia, wys. 0,90m: 1 szt.
- Sklepik mały: 1 szt.

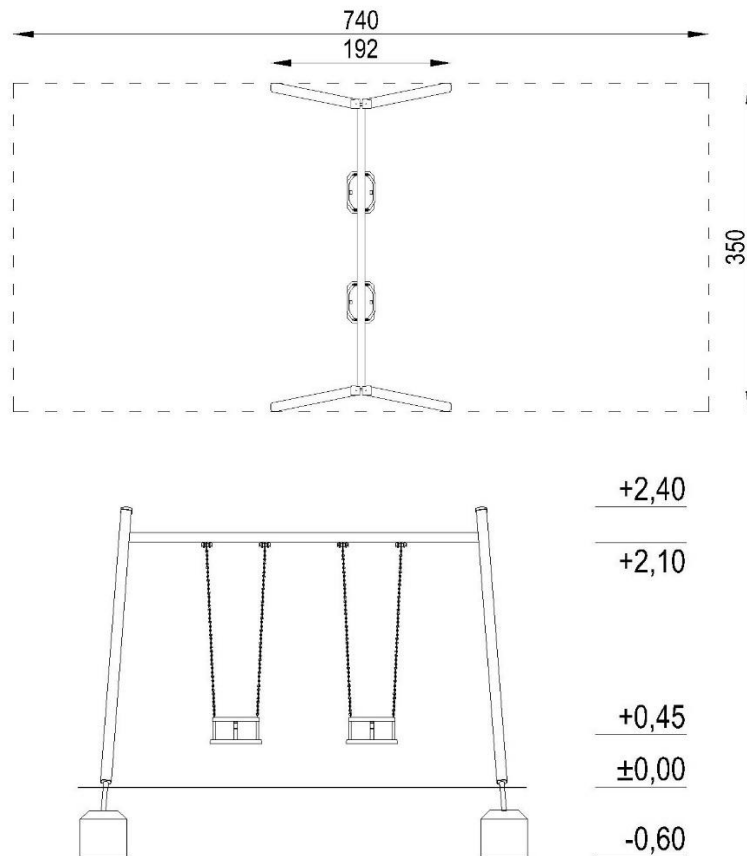
Technologia:

- Nogi konstrukcyjne: drewno sosnowe, wielowarstwowo klejone, o przekroju 90x90mm, impregnowane i malowane lazurą akrylową w kolorze ciemny orzech
- Kotwy: stal, ocynkowana kąpielowo
- Elementy połaciowe: płyta HDPE, o gr. 15mm, barwiona w masie
- Podesty, schody: wykonane z impregnowanego drewna sosnowego, frezowanego w celu zabezpieczenia przed poślizgiem, o grubości 35mm

- Elementy stalowe: stal cynkowana, malowana proszkowo
- Zjeżdżalnia: boki z płyty HDPE o gr. 15mm, ślizg z blachy nierdzewnej, klasy AISI304, o gr. 1,5mm
- Ścianka wspinaczkowa: uchwyty z tworzywa opartego na żywicach, mocowane do sklejki wodoodpornej, o gr. 15mm, z warstwą antypoślizgową o wzorze "hexa", w kolorze ciemnobrązowym
- Zaślepki: tworzywo sztuczne
- Fundamenty: beton klasy min. C12/15

5.3.2. Huśtawka podwójna Maluch





Dane urządzenia:

- Zgodność z normą PN-EN: 1176-1:2017-12
- Ilość użytkowników: 2
- Grupa wiekowa: +1
- Szerokość: 3,50 m
- Długość: 1,92 m
- Wysokość: 2,40 m
- Wymagana przestrzeń minimalna: 7,40 m x 3,50 m
- Wysokość swobodnego upadku: 1,25 m
- Powierzchnia przestrzeni upadku: 25,90 m²
- Głębokość posadowienia: -0,60 m

Elementy składowe:

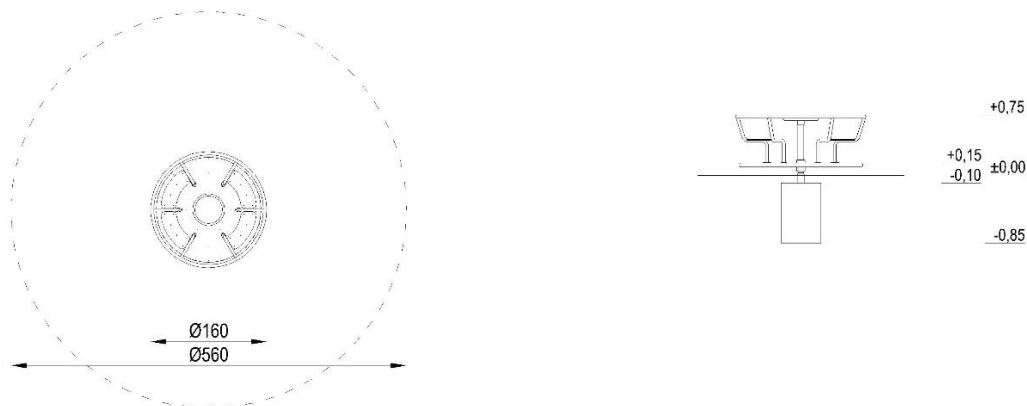
- Konstrukcja nośna: 1 kpl.
- Siedzisko kubekowe: 2 szt.

Technologia:

- Nogi konstrukcyjne: drewno sosnowe, wielowarstwowo klejone, o przekroju 90x90mm, impregnowane i malowane lazurą akrylową w kolorze ciemny orzech
- Kotwy: stal cynkowana
- Belka pozioma: profil stalowy kwadratowy, o przekroju 70x70mm, blachownice montażowe o gr. 4mm, całość ocynkowana kąpielowo, malowana proszkowo
- Siedzisko: metalowa konstrukcja nośna, powlekana miękkim tworzywem sztucznym w kolorze czarnym
- Łańcuch: łańcuch kalibrowany 6mm, ze stali nierdzewnej
- Zawiesia: stalowe, ocynkowane, osadzone na tulejach ślizgowych z tworzywa sztucznego
- Zaślepki: systemowe zaślepki z tworzywa sztucznego, dostosowane wymiarami do zastosowanych śrub wkrętów montażowych
- Fundamenty: beton klasy min. C12/15

5.3.3. Karuzela Orkan 4





Dane urządzenia:

- Zgodność z normą PN-EN: 1176-1:2024-03
- Ilość użytkowników: 4
- Grupa wiekowa: +2
- Średnica: Ø 1,60 m
- Wysokość: 0,75 m
- Wymagana przestrzeń minimalna: Ø 5,60 m
- Wysokość swobodnego upadku: 0,73 m
- Powierzchnia przestrzeni upadku: 24,63 m²
- Głębokość posadowienia: -0,85 m

Elementy składowe:

- Konstrukcja nośna: 1 kpl.
- Siedzisko: 4 szt.

Technologia:

- Konstrukcja nośna: stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor szary, wraz z mechanizmem obrotowym
- Konstrukcja siedzisk: stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor czerwony
- Siedziska: płyty polietylenowe przytwierdzone do płaskowników spawanych do profili
- Podest: stal ocynkowana, malowana proszkowo na kolor szary, wypełnienie z blachy ryflowanej
- Zaślepki: tworzywo sztuczne
- Fundamenty: beton klasy min. C12/15

5.4. Elementy boiska sportowego

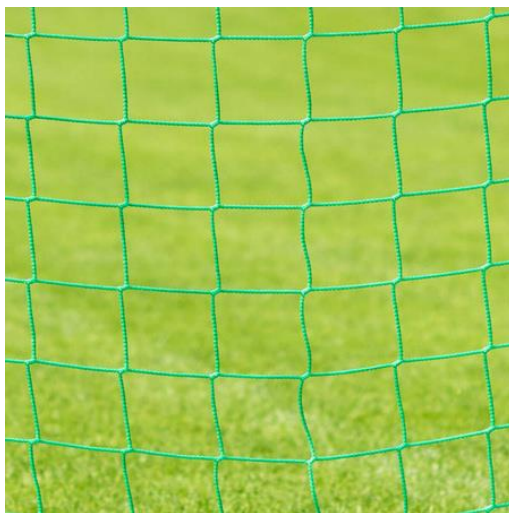
5.4.1. Bramka piłkarska 5x2 m (tulejowana)



Specyfikacja produktu:

- Wymiary: 5x2 m
- Szerokość: 500 cm
- Wysokość: 200 cm
- Głębokość: 120/150 cm
- Typ: montowana w tulejach
- Materiał: aluminium
- Profil owalny: 120x100 mm
- Kolor: biały (RAL 9003)
- Wykończenie: malowanie proszkowe
- Wyposażenie: 45 x zapinki, 50 x zaczepy
- Siatka w zestawie: Nie
- Pasująca siatka: 5x2 m, 80/150 cm, dostępna oddzielnie
- Certyfikat zgodności z normą PN-EN 748+A1:2018-04

5.4.2. Siatka na bramkę 5x2 m



Specyfikacja produktu:

- Wymiary: 5x2m
- Materiał: PPhT
- Grubość: 4mm
- Oczko siatki: 12x12 cm
- Kolor: Zielona
- Głębokość siatki: 80/150 cm

5.4.3. Boisko do siatkówki plażowej: słupki, siatka, linie



Kompletne Boisko do Siatkówki:

- Słupki
- Tuleje
- Siatka treningowa
- Linie do wyznaczania pola gry

Słupki:

- Wysokość: 2,86 m
- Materiał: stal, zabezpieczona przed korozją poprzez malowanie proszkowe
- Profil słupków: śr. 76 mm
- Bezstopniowa regulacja w zakresie 1,07 – 2,43 cm
- Kolor: czerwony RAL 3020
- **wykonane zgodnie z normami PN-EN 1271:2015-01**
- **posiadają certyfikat umożliwiający używanie ich na obiektach użyteczności publicznej**

Tuleja:

- Stalowa do słupków 76 mm.
- Głębokość 35 cm.
- Do zabetonowania.

Siatka do siatkówki plażowej treningowa:

- Siatka polipropylenowa.
- Długość: 8,5m
- Grubość linki: 3 mm
- Taśma górna i dolna: 5 cm
- Taśmy boczne z 4 linkami do mocowania.
- Kolor: **czerwony**
-

Linie do wyznaczania pola gry:

- Wymiary: 16x8 m
- Szerokość taśmy: 5 cm
- Elementy mocujące: tabliczki do zakopywania i szpilki
- Kolor: czerwony

5.4.4. Piłkochwyty

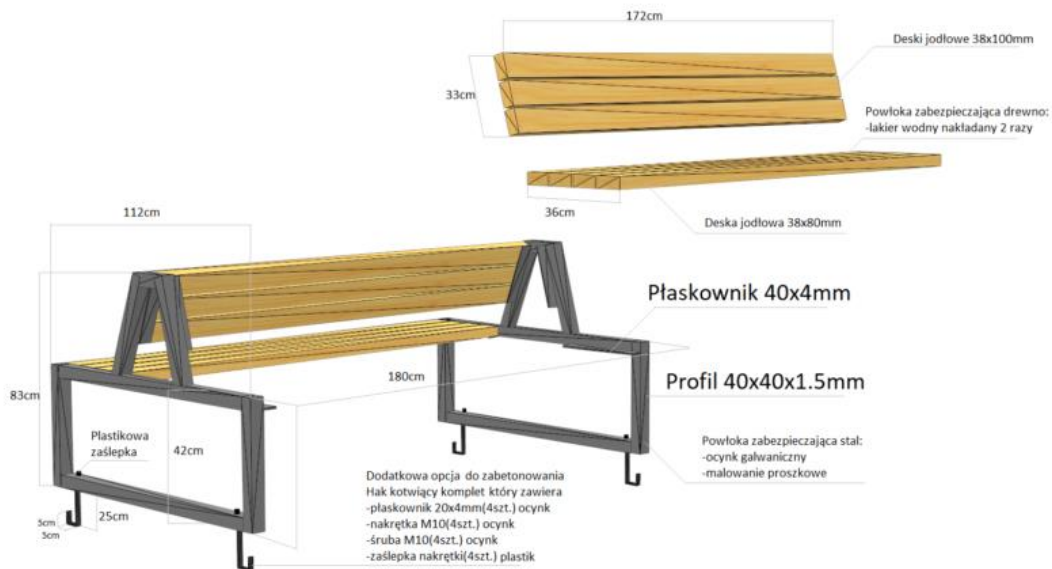
Na istniejących piłkochwytach zaleca się, aby siatka była wymieniona. Od strony boiska do siatkówki zaprojektowano nowe piłkochwyty o wymiarach wys. 4 m i dł. 29,58 m.



5.5. Pozostałe wyposażenie skweru

5.5.1 Ławka dwustronna





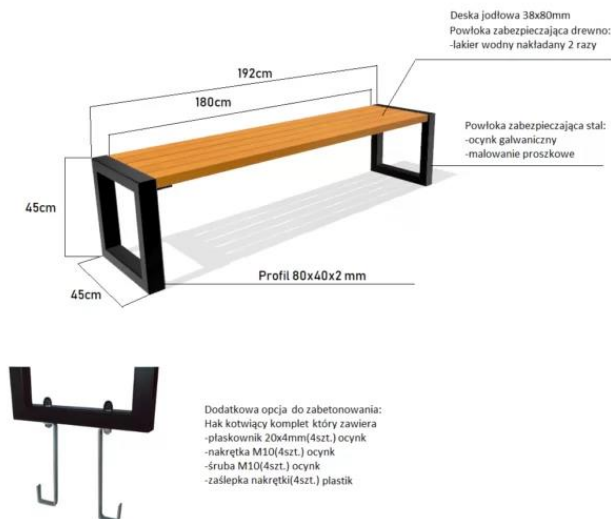
Dane produktu:

- Wybrany kolor elementów drewnianych: palisander
- Kolor stali: RAL 9005 (czarny)
- Długość ławki: 180 cm
- Wysokość ławki: 83 cm
- Głębokość siedziska: 42 cm
- Materiał: stal ocynkowana i malowana proszkowo
- Mocowanie: do przykręcenia, do wbetonowania
- Profil: 40x40 mm
- Gatunek drewna: jodła

Montaż poprzez przykręcenie.

5.5.2. ławka bez oparcia





Dane produktu:

- **Wybrany kolor elementów drewnianych: palisander**
- **Kolor stali: RAL 9005 (czarny)**
- Długość ławki: 196 cm
- Wysokość ławki: 45 cm
- Głębokość ławki: 45 cm
- Materiał: stal ocynkowana i malowana proszkowo
- Mocowanie: do przykręcenia, do wbetonowania, wolnostojące
- Profil: 80x40 mm
- Gatunek drewna: jodła

Montaż poprzez zabetonowanie elementu kotwiącego.

5.5.3. Kosz na śmieci

Na skwerze należy zamontować 2 sztuki stojących koszy na śmieci.

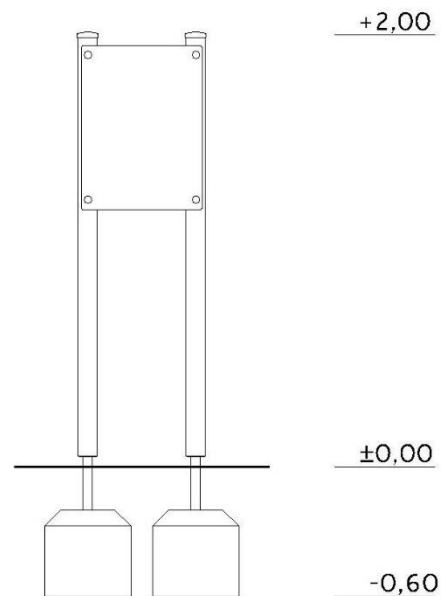
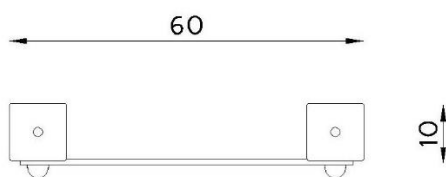


Dane produktu:

- **Kolor stali: RAL 9005 (czarny)**
- Wysokość kosza: 110 cm
- Wysokość pojemnika: 48 cm
- Średnica pojemnika: 28 cm
- Pojemność: 30 l
- Materiał: stal ocynkowana i malowana proszkowo
- Wnętrze kosza: wkład ocynkowany i malowany proszkowo
- Daszek: tak
- Popielnica: tak

Montaż poprzez zabetonowanie elementu kotwiącego.

5.5.4. Tablica z regulaminem



Dane urządzenia:

- Zgodność z normą PN-EN: 1176-1:2017-12
- Szerokość: 0,10 m
- Długość: 0,60 m
- Wysokość: 2,00 m
- Głębokość posadowienia: -0,60 m

Elementy składowe:

- Konstrukcja nośna: 1 szt.
- Tablica: 1 szt.

Technologia:

- Noga konstrukcyjna: drewno sosnowe klejone, zaokrąglone na krawędziach, powlekane lazurą akrylową w kolorze ciemny orzech
- Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo
- Płyta podkładowa: spienione PCV, wymiar płyty 56x76cm
- Naklejka: folia laminowana
- Zaślepki: tworzywo sztuczne
- Fundamenty: beton klasy min. C12/15

5.5.5. Wioślarz + wyciąg górny

Nowy element do istniejącej siłowni zewnętrznej. Wioślarz i wyciąg górny zamontowane razem.



Dane materiałowo - konstrukcyjne:

- Konstrukcje w wersji standard - W celu zabezpieczenia antykorozyjnego, w wersji standard elementy stalowe są łąutowane wysokociśnieniowo i dwukrotnie malowane proszkowo. Pierwsza warstwa to wysokiej jakości podkład cynkowy, natomiast druga warstwa to odporna na zmienne warunki atmosferyczne farba poliestrowa.
- Siedziska - Siedziska wykonane z wysokiej jakości żółtej płyty HDPE.
- Stopnice - Stopnice wykonane z wysokiej jakości ryflowanej blachy aluminiowej o grubości co najmniej 3 mm.
- Kolorystyka urządzeń w wersji standard - Kolorystyka urządzeń w standardzie: żółto-szara - RAL 1018, RAL 7004.

Nazwa:

Wyciąg górny Pylo-x Standard

nr kat.: **FTE/D02**

Strona 4 z 5

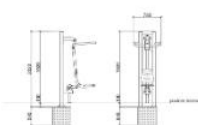
Skład zestawu:

1. Wyciąg górny

Widok (1)



Widok z boku



Dane obmiarowe:

Wysokość całkowita urządzenia: **1.92 m**

Długość urządzenia: **0.96 m**

Długość strefy bezpieczeństwa: **2.43 m**

Szerokość urządzenia: **0.75 m**

Szerokość strefy bezpieczeństwa: **3.75 m**

Dane materiałowo - konstrukcyjne:

- Konstrukcje w wersji standard - W celu zabezpieczenia antykorozyjnego, w wersji standard elementy stalowe są śrutowane wysokociśnieniowo i dwukrotnie malowane proszkowo. Pierwsza warstwa to wysokiej jakości podkład cynkowy, natomiast druga warstwa to odporna na zmienne warunki atmosferyczne farba poliestrowa.
- Siedziska - Siedziska wykonane z wysokiej jakości żółtej płyty HDPE.
- Stopnice - Stopnice wykonane z wysokiej jakości ryflowanej blachy aluminiowej o grubości co najmniej 3 mm.
- Kolorystyka urządzeń w wersji standard - Kolorystyka urządzeń w standardzie: żółto-szara - RAL 1018, RAL 7004.

Nazwa:
Pylon z serii Pylo-x Standard

nr kat.: **FTE/P01**

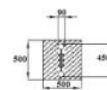
Strona 5 z 5

Skład zestawu:
1. Pylon

Widok (1)



Widok z góry



Dane obmiarowe:

Wysokość całkowita urządzenia: **1.92 m**
Długość urządzenia: **0.45 m**
Długość strefy bezpieczeństwa: **2.42 m**

Szerokość urządzenia: **0.09 m**
Szerokość strefy bezpieczeństwa: **3.67 m**

Pylon to element nośny konstrukcji siłowni plenerowych z serii Pylo-x. Urządzenie przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu.

Dane materiałowo - konstrukcyjne:

- Kolorystyka urządzeń w wersji standard - Kolorystyka urządzeń w standardzie: żółto-szara - RAL 1018, RAL 7004.

5.5.6. Tabliczka informacyjna do ścieżki sensorycznej



Format: 30x40 cm

Rodzaj wykończenia: tabliczka dibond + stelaż + 2x wkręt, podkładka i nakrętka

Stelaż aluminiowy: wysokość 100 cm, przekrój 2x2 cm, grubość ścianki 2 mm,

Tabliczka: płyta dibond o grubości 3 mm oklejona folią z nadrukiem + laminat ochronny,

Mocowanie: tabliczka przykręcona do stelaża za pomocą zestawu śrub z stali nierdzewnej

5.5.7. Drewniany płot

Płot zaprojektowano przy stole do ping-ponga w celu osłonięcia przed silnymi wiatrami. Na płot składa się płot szczelny (2 szt.), kantówki drewniane (3 szt.) oraz podstawa słupa (3 szt.).



Płot lamelowy

Wysokość (cm): 179

Szerokość (cm): 179

Grubość (mm): 34

Grubość ramy (mm): 34

Szerokość ramy (cm): 4.4

Materiał: drewno sosnowe impregnowane, kolor brązowy



Kantówka drewniana

Długość (m): 1,8

Szerokość (mm): 70

Grubość (mm): 70

Materiał: drewno sosnowe impregnowane, kolor brązowy



Podstawa słupa metalowa

Wysokość (cm): 15

Szerokość (cm): 7

Głębokość (cm): 6

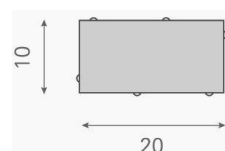
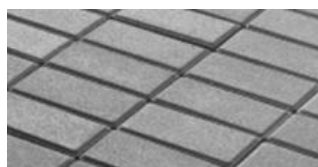
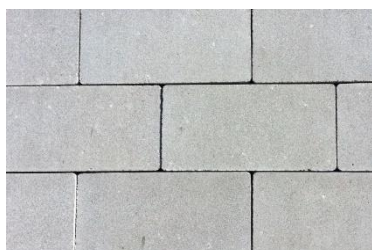
Grubość (mm): 2

Materiał: stal

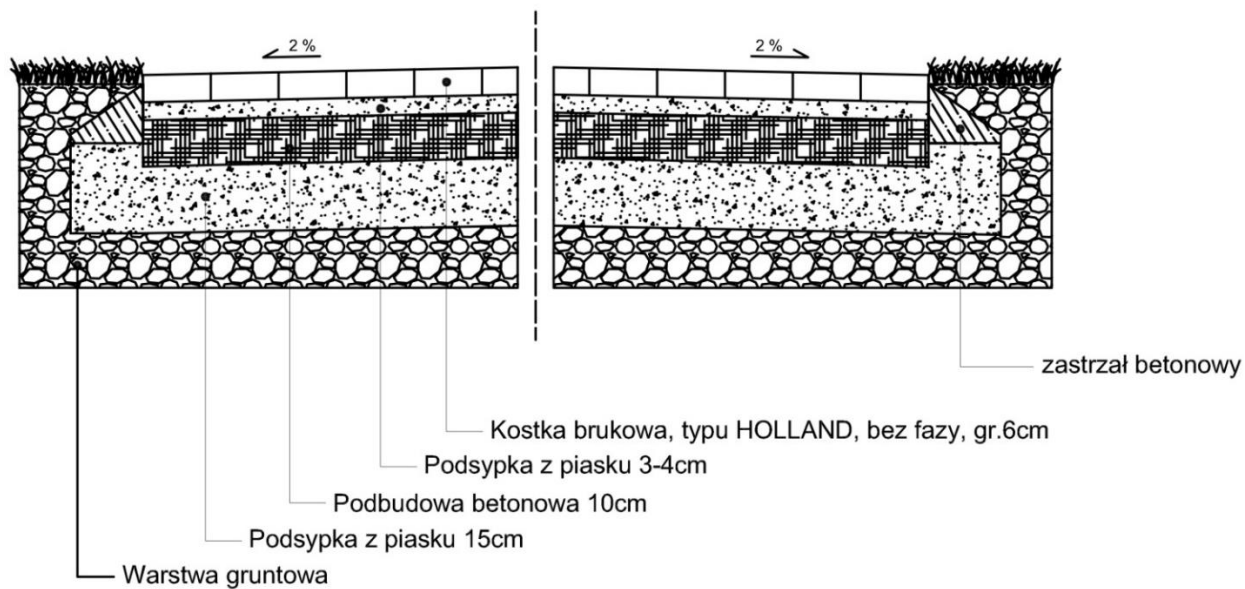
6. Ścieżka spacerowa

Projektowana nawierzchnia stanowić będzie 77m². Jest to ścieżka prowadząca do środkowej części założenia z niewielkim wybrukowanym placem, do urządzeń zabawowych i istniejących elementów siłowni zewnętrznej oraz paleniska. Wszystko ma geometryczny układ oparty na okręgach. Zaproponowano uniwersalną kostkę brukową HOLLAND bez fazy, w kolorze szarym.

Kolorystyka kostki Holland



PRZEKRÓJ ŚCIEŻKI Z KOSTKI BRUKOWEJ



III. Część rysunkowa

1. Dokumentacja fotograficzna







2. Wizualizacje













IV. Załączniki

Rysunek A.1 Plan zagospodarowania 1:100

Rysunek A.2 Plan zagospodarowania 1:500

Rysunek A.3 Wymiarowanie 1:100

Rysunek 4 Przekrój nawierzchni