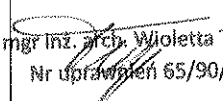


PROMART Pracownia Projektowa
Wioletta Trytko
53-201 Wrocław, Aleja gen. Józefa Hallera 153A/1

TEMAT:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU WOKÓŁ BUDYNKU GOSPODARCZO – SPOTKANIOWEGO W PSARACH
ADRES:	Działka nr 295, AM-1 obręb Psary
INWESTOR:	Gmina Wisznia Mała 55-114 Wisznia Mała, ul. Wrocławska 9
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PROMART Pracownia Projektowa Wioletta Trytko 53-201 Wrocław, Al. Gen. Józefa Hallera 153A/1
CZĘŚĆ:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
KATEGORIA:	VIII – inne budowle

PROJEKTANT			
Architektura	mgr inż. arch. Wioletta Trytko	DS-0742 upr. 65/90/Op	 mgr inż. arch. Wioletta Trytko Nr uprawnień 65/90/Op
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Architektura	mgr inż. arch. Krzysztof Piskozub		

PROMART Pracownia Projektowa
Wioletta Trytko
al. gen. Józefa Hallera 153A/1
53-201 Wrocław
NIP 894 144 30 53 REGON 930115354

Wrocław, sierpień 2017 r.

I. SPIS ZAWARTOŚCI

CZEŚĆ OPISOWA

PUNKT NR	
	Strona tytułowa
I.	Spis zawartości opracowania
II.	Dane ogólne
III.	Podstawa opracowania
IV.	Ogólna charakterystyka i zakres opracowania
V.	Opis stanu istniejącego zagospodarowania
VI.	Opis projektowanego zagospodarowania terenu
VII.	Opis projektowanych elementów małej architektury
VIII.	Opis projektowanej zieleni
IX.	Komunikacja
XI.	Bilans terenu
XI.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
XII.	Informacja dotycząca dopuszczalnych odstępów od projektu budowlanego

ZAŁĄCZNIKI

ZAL. NR	
Zał. nr 1	Bramka do piłki nożnej
Zał. nr 2	Piłkochwył wys. 6,0 m i wys. 4,5 m
Zał. nr 3	Tai chi, biegacz i stepper na słupie
Zał. nr 4	krzesło do wyciskania i wyciąg górny, stepper i twister i słupie
Zał. nr 5	Balansada z równoważnią
Zał. nr 6	Zestaw wielofunkcyjny
Zał. nr 7	Poręcz z równoważnią
Zał. nr 8	Mini-kosz do koszykówki
Zał. nr 9	Stojaki rowerowe
Zał. nr 10	Tablica informacyjna
Zał. nr 11	Ławka z oparciem, ławka bez oparcia
Zał. nr 12	Ławka młodzieżowa, kosz na śmieci
Zał. nr 13	Ostłona śmietnikowa

CZEŚĆ RYSUNKOWA

P/1	Projekt zagospodarowania terenu	1:250
P/2	Schemat rozmieszczenia elementów małej architektury i projekt zieleni	1:500
P/3	Plansza tyczenia	1:250
D/1	Plansza drogowa	1:250
A/1	Boisko do piłki nożnej	1:200
A/2	Plac zabaw i siłownia zewnętrzna	1:100
A/3a	Bieżnia i skocznia do skoku w dal	1:200, 1:20
A/3b	Bieżnia i skocznia do skoku w dal - detale	1:10, 1:100
A/4	Ścieżka zdrowia i boisko do mini koszykówki	1:100
A/5a	Piłkochwyty 6,0m – schemat, widoki	1:100
A/5b	Piłkochwyty 6,0m - detal	1:50
A/5c	Piłkochwyty 4,5m – schemat, widok, detal	1:100, 1:50
A/6	Ścieżki z płyt chodnikowych	1:50, 1:20
A/7	Schemat układu nawierzchni miejsc postojowych	1:25
D/2	Przekroje konstrukcyjne nawierzchni – część 1	1:25
D/3	Przekroje konstrukcyjne nawierzchni – część 2	1:25

OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II. DANE OGÓLNE

1.1.	TEMAT:	Zagospodarowanie terenu wokół budynku gospodarczo – spotkaniowego - tereny rekreacyjno - sportowe
1.2.	ADRES:	Działka nr 295 AM-1, obręb Psary
1.3.	INWESTOR:	Gmina Wisznia Mała 55-114 Wisznia Mała, ul. Wrocławska 9
1.4.	STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
1.5.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PROMART Pracownia Projektowa Wioletta Trytko 53-201 Wrocław, Al. Gen. J. Hallera 153A/1
1.6.	ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	
	Architektura i zieleni	mgr inż. arch. Wioletta Trytko
	Architektura	mgr inż. arch. Krzysztof Piskozub
1.7.	TERMIN OPRACOWANIA:	sierpień 2017 r.

III. PODSTAWA OPRACOWANIA

3.1.	Umowa z Inwestorem
3.2.	Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
3.3.	Dokumentacja fotograficzna i inwentaryzacja terenu do celów projektowych, wykonane maju 2017 r.
3.4.	Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego
3.5.	Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo – wodne działki nr 295, wykonana przez firmę „Usługi Geologiczne – Projektowe i Ochrony Środowiska Wojciech Zawiślak”, w maju 2017 r.
3.6.	Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem.
3.7.	Obowiązujące ustawy, rozporządzenia, normy i przepisy branżowe.

IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO

Tematem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu rekreacyjno- sportowego, położonego na działce nr 295 obręb Psary, w sąsiedztwie budynku gospodarczo-spotkaniowego.

Zakres opracowania został uzgodniony z Inwestorem i obejmuje:

- budowę boisk, siłowni terenowej, placu zabaw dla dzieci, bieżni i ścieżki zdrowia,
- budowę alejek pieszych i pieszo-jezdnych,
- budowę 10 miejsc postojowych,
- rozmieszczenie elementów małej architektury,
- nasadzenia szaty roślinnej.

V. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA

Teren opracowania, dz. nr 295, posiada kształt czworoboku nierównoległego o wymiarach średnich: 68 x 85 m.

Od strony północno-wschodniej teren ograniczony ul. Długą, od strony północno - zachodniej ul. Polną z przyległym rowem melioracyjnym, od strony południowo - wschodnie i południowo zachodniej teren graniczy z prywatnymi działkami (nr 296, 294/1 i 293/3).

W północnym narożniku działki, zlokalizowany jest budynek gospodarczo-spotkaniowy z przyległym tarasem, dostępny od strony ul. Długiej ciągami pieszo-jezdnymi.

Wzdłuż ulicy Długiej, w obrębie działki nr 295, występuje zrealizowany zjazd na teren (szerokości 4,0 m), chodnik z kostki betonowej (szerokości 1,5 m) oraz miejsca postoje dla obsługi budynku gospodarczo-spotkaniowego. Przy zjeździe na teren usytuowany jest plac o nawierzchni z kostki betonowej, pod ustawienie kontenerów na śmieci.

Od strony południowo – wschodniej teren ograniczony jest ogrodzeniem betonowym wys. 1,85 m – ogrodzenie do pozostawienia.

Od strony południowo - zachodniej teren ograniczony ogrodzeniem z siatki stalowej na słupkach a na fragmencie murem betonowym (ściana budynku gospodarczego na działce sąsiedniej). Ogrodzenie to przewidziane do wymiany.

5.1. ISTNIEJĄCE SIECI UZBROJENIA PODZIEMNEGO

Na terenie działki nr 295 przebiegają następujące sieci uzbrojenia podziemnego:

- kanalizacja sanitarna,
- sieć gazowa gn32,
- sieć wodociągowa w40
- sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia 2eNA,
- sieć teletechniczna

Od strony południowej budynku gospodarczo – spotkaniowego usytuowane jest betonowe, jednokomorowe szambo bezodpływowe – wąż betonowy, do wymiany i zabezpieczenia.

5.2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Posadowienie wszystkich urządzeń wyposażenia terenu, należy dostosować do warunków geotechnicznych ustalonych w "Opinii geotechnicznej określającej warunki gruntowo – wodne, opracowanej przez firmę „Usługi Geologiczne – Projektowe i Ochrony Środowiska Wojciech Zawisławski” z maja 2017 r.

Wykonano 2 otwory geotechniczne do głębokości 2,5 m p.p.t.

Na podstawie wykonanych wierceń stwierdzono, że podłoże gruntowe budują czwartorzędowe osady pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego, przykryte warstwą nasypów niekontrolowanych o miąższości 1,1 m p.p.t. oraz warstwą gleby o miąższości 0,5 m p.p.t.

Wnioski:

1. Nasyp niekontrolowany, ze względu na zmienny skład oraz stan nie nadaje się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

2. W okresie robót ziemnych należy zminimalizować czas ekspozycji gruntów spoistych na czynniki atmosferyczne i nie dopuścić do napływu wód opadowych do wykopów.
3. Wodę gruntową o swobodnym zwierciadle nawiercono w południowej części działki na głębokości 0,9 m p.p.t. co odpowiada rzędnej 114,80 m n.p.m. Dodatkowo, w okresie intensywnych opadów lub roztopów wiosennych może nastąpić zjawisko wody zawieszanej na stropie gruntów spoistych, tuż pod warstwą nasypów.
4. Sprawdzenie zagęszczenia nasypów powinien dokonać uprawniony geolog.

5.3. BILANS TERENU – STAN ISTNIEJĄCY

1.	Budynek gospodarczo – spotkaniowy wraz z tarasem i opaską żwirową	234,89 m ²
2.	Chodniki i wjazdy na teren z kostki betonowej	227,54 m ²
3.	Miejsca postojowe z kostki betonowej	57,44 m ²
2.	Tereny zieleni nieurządzonej	5 205,93 m ²
RAZEM		5 725,80 m ²

5.4. INWENTARYZACJA ZIELENI

Teren opracowania, z wyłączeniem budynku gospodarczo – spotkaniowego, pokrywają trawniki. Na opracowywanym rośnie jedno drzewo.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH DRZEW

Tab. nr 1

L.p.	Nazwa gatunku	Obwód pnia (cm)	Wysokość (m)	Szerokość korony (m)	Uwagi
1.	Dąb	65	9,0	6,0	

VI. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt nowego zagospodarowania terenu wokół budynku gospodarczo – spotkaniowego, opracowano zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od Inwestora, i uzgodnionego z Sołtysem i przedstawicielami gminy Psary.

Centralnym i obszarowo największym elementem zagospodarowania terenu jest trawiaste boisko do piłki nożnej o wymiarach (wraz ze strefami bezpieczeństwa) 26,0 x 48,0 m, z dwoma bramkami i piłkochwyłtami usytuowanymi wzdłuż krótszych boków boiska. Teren wokół boiska zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej, na którym przewidziano ustawienie ławek, koszy na śmieci i stojaków rowerowych.

Wzdłuż dłuższego boku boiska do piłki nożnej, od strony północnej, zaprojektowano ścieżkę zdrowia, wyposażoną w zestawy sprawnościowe dla dzieci, którą zakończono placem do gry w mini-koszykówkę. Teren za koszem do gry zabezpieczono piłkochwyłtem.

Wzdłuż dłuższego boku boiska do piłki nożnej, od strony południowej, zaprojektowano bieżnię dł. 60,0 m, o nawierzchni poliuretanowej, zakończoną skoczną do skoku w dal.

Wzdłuż krótszego boku boiska do piłki nożnej, od strony północnej, zaprojektowano plac zabaw dla dzieci wraz z siłownią zewnętrzną o nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej.

Na terenie, przy istniejącym budynku gospodarczo-spotkaniowym, przewidziano usytuowanie betonowego stołu do gry w ping-ponga, ustawionego na placu z kostki betonowej.

Cały teren rekreacyjno-sportowy „skomunikowano” siecią alejek pieszych o nawierzchni mineralnej – żwirowej, utwardzonej. Wzdłuż tych alejek przewidziano ustawienie ławek, koszy na śmieci i tablicy z regulaminem korzystania z urządzeń zabawowo – sportowych. Cały teren rekreacyjno – sportowy otoczono ogrodzeniem panelowym, wysokości 1,5 m. Główny wjazd na teren, zaprojektowano z istniejącego zjazdu z ulicy Długiej.

2 wejścia na tereny sportowe przewidziano od strony północnej, które będą zrealizowane po zakończeniu inwestycji polegającej na przebudowie drogi i budowie miejsc postojowych – wg odrębnego opracowania.

Kolejne 3 wejścia na teren, przewidziano od strony ul. Długiej.

Wzdłuż ul. Długiej, jako uzupełnienie miejsc postojowych obsługujących cały teren rekreacyjno – sportowy i obiekt gospodarczo - spotkaniowy, zaprojektowano 10 miejsc postojowych (w tym jedno dla osoby niepełnosprawnej), w układzie i nawierzchni analogicznie jak istniejące miejsca postojowe – chodnik i miejsca postojowe z kostki betonowej w kolorystyce szaro - grafitowej.

Na terenie opracowania brak zieleni średniej i wysokiej, rośnie tylko jedno drzewo (dąb).

Projektowana szata roślinna stanowić będzie jej dopełnienie.

6.1. Boisko do piłki nożnej „A”

Zaprojektowano boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej, o wymiarach pola do gry 23,0 x 45,0 m, ze strefami bocznymi szer. 1,5 m.

Obszar pod płytę boiska jest terenem płaskim, porośniętym trawą, jest to jednak nawierzchnia, która nie spełnia wymogów trawiastego boiska piłkarskiego.

Wokół boiska zaprojektowano opaski z kostki betonowej szerokości 2,0 i 3,0 m, na której przewidziano ustawienie ławek, koszy na śmieci i stojaków rowerowych.

W projekcie przewidziano rekultywację warstwy nośnej – odtworzenie darni na całym terenie przeznaczonym pod płytę boiska.

Boisko wyposażono w dwie bramki do gry i piłkochwyty wys. 6,0 m zlokalizowane za bramkami.

Wokół boiska zaprojektowano pasy terenu o nawierzchni z kostki betonowej pod ustawienie: piłkochwyków, ławek, koszy na śmieci i stojaków rowerowych.

6.2. Plac zabaw dla dzieci „D” – zrealizowane ustawienie urządzeń zabawowych

W północnej części placu sportowo – rekreacyjnego, oddzielonej od projektowanego boiska do piłki nożnej wysokim piłkochwytem, wydzielono teren pod lokalizację placu zabaw.

Zaprojektowano plac o wymiarach 14,9 x 20,6 m, o nawierzchni bezpiecznej, poliuretanowej i wyposażono go w urządzenia zabawowe przeniesione z terenu pobliskiej Szkoły Podstawowej /urządzenia zostały ustawione w terenie/.

Na tej części terenu zlokalizowano następujące urządzenia zabawowe:

- zestaw zabawowy – wiatrak z wiszącymi trójkątami,
- samochodzik,
- 3 szt. bujaków na sprężynie.

Wszystkie urządzenia zabawowe posiadają obowiązujące strefy bezpieczeństwa, a nawierzchnia bezpieczna odpowiednie parametry dostosowane do wysokości swobodnego upadku poszczególnych urządzeń.

Szczegóły wg rys. nr A/2.

6.3. Siłownia zewnętrzna „E”

W bezpośrednim sąsiedztwie placu zabaw zaprojektowano siłownię zewnętrzną o wymiarach 4,9 x 14,9 m i nawierzchni z kostki betonowej szarej, wyposażoną w następujące urządzenia do ćwiczeń, łączone na słupie, w kolorystyce żółto - grafitowej:

- Tai Chi,
- Biegacz i stepper,
- Krzesło do wyciskania i wyciąg górny,

Wszystkie urządzenia do ćwiczeń posiadają obowiązujące strefy bezpieczeństwa. Szczegóły wg rys. nr A/2.

6.4. Bieżnia sportowa dł. 60,0 m "B"

Wzdłuż dłuższego boku boiska do piłki nożnej, od strony południowo – zachodniej, zaprojektowano dwu-torową bieżnię prostą do biegów na 60,0 m.

Bieżnia o nawierzchni sportowej – poliuretanowej w kolorze czerwonym (ceglastym) posiada następujące parametry techniczne:

- długość całkowita 73,14 m w tym:
- start – 3,0 m, bieżnia - 60,0 m, wybieg za metą – 10,0 m
- szerokość bieżni między liniami – 1,22 m,
- spadek poprzeczny bieżni 1%, spadki podłużne zgodne z ukształtowaniem istniejącego terenu,
- obrzeża betonowe bieżni 8x30x100 cm, zalane nawierzchnią poliuretanową (sportową) gr. 13 mm,
- linie wydzielające tory bieżni, szer. 5,0 cm malowane farbą poliuretanową w kolorze białym metoda natryskowa.

Szczegóły wg rys. nr A/3a.

6.5. Skocznia do skoku w dal „C”

W bezpośrednim sąsiedztwie bieżni, zaprojektowano skocznnię do skoku w dal.

Rozbiegu skoczni o nawierzchni sportowej – poliuretanowej w kolorze czerwonym (ceglastym), z zeskocznia, posiada następujące parametry techniczne:

- długość całkowita rozbiegu - 23,0 m w tym:
- start – 3,0 m, rozbieg - 26,0 m, odbicie – 1,0 m,
- szerokość rozbiegu między liniami – 1,22 m,
- spadek poprzeczny bieżni 1%, spadki podłużne zgodne z ukształtowaniem istniejącego terenu,
- na przedłużeniu rozbiegu, w odległości 1,0 m od zeskocznia, należy umieścić „belkę odbicia” - pole do odbicia o szer. 35 cm, obniżone w stosunku do płaszczyzny bieżni o 2 mm, wyróżnione kolorystycznie od rozbiegu - w kolorze zielonym,
- obrzeża betonowe rozbiegu 8x30x100 cm, zalane nawierzchnią poliuretanową (sportową) gr. 13 mm,
- zeskocznia o wymiarach 2,80 x 7,0 m, wypełniona drobnym piaskiem D=0-2 mm, gr. 30 cm,

- obrzeża betonowe zeskoczni wykonane obwodowo z betonowych prefabrykatów typu L o wym. 55x40x12 cm,
 - górne i wewnętrzne (boczne) płaszczyzny obrzeży zeskoczni należy wykończyć nawierzchnią poliuretanową (sportową) gr. 13 mm,
 - dno zeskoczni należy uformować z warstwy kruszywa gr. 20 cm i granulacji 0-31,5 mm z 5% spadkami w kierunku środka i wyłożyć geowłókniną,
 - w centralnym punkcie zeskoczni należy wykonać dół chłonny o wymiarach 50x50 cm i głębokości 50 cm,
 - dół chłonny należy również ograniczyć geowłókniną i wypełnić grubym żwirem,
- Szczegóły wg rys. nr A/3a.

6.6. Ścieżka zdrowia „F”

W północno - wschodniej części placu sportowo – rekreacyjnego, zaprojektowano place pod lokalizację ścieżki zdrowia.

Teren ścieżki zdrowia o nawierzchni bezpiecznej, poliuretanowej o wymiarach 6,0 x 25,5 m, w kolorze zielonym, wyposażono w następujące urządzenia sprawnościowe:

- Balansada z równoważnią,
- Zestaw wielofunkcyjny,
- Poręcz z równoważnią.

Wszystkie urządzenia sprawnościowe posiadają obowiązujące strefy bezpieczeństwa, a nawierzchnia bezpieczna odpowiednie parametry dostosowane do wysokości swobodnego upadku poszczególnych urządzeń.

Szczegóły wg rys. nr A/4.

6.7. Mini-boisko do gry w kosza „G”

Mini-boisko do gry w kosza stanowi element zakończenia ścieżki zdrowia.

Plac do gry, o nawierzchni sportowej, poliuretanowej typu tartan, o wymiarach 12,0 x 12,0 m, w kolorze czerwonym (ceglastym) wyposażono w następujące urządzenia:

- Mini-kosz do gry w koszykówkę,
- Piłkochwył wys. 4,5 m.

Na nawierzchni przed koszem do gry należy wykonać linie gr. 5,0 cm, farbą poliuretanową w kolorze białym, metoda natryskową.

Szczegóły wg rys. nr A/4.

6.8. Plac do gry w ping-ponga

Plac do gry w ping-ponga o wymiarach 5,5 x 9,0 m, usytuowano, pomiędzy projektowanym placem zabaw a istniejącym budynkiem gospodarczo – spotkaniowym.

Plac o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8,0 cm w kolorze szarym, wyposażono w betonowy stół do gry w ping-ponga, do przeniesienia z terenu pobliskiej Szkoły Podstawowej.

6.9. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych

Wzdłuż ul. Długiej, w sąsiedztwie istniejącego zjazdu, zaprojektowano 10 miejsc postojowych szer. 2,5 m i długości 5,0 m (w tym dwa miejsca dla osoby niepełnosprawnej szer. 3,6 m), w układzie i nawierzchni analogicznej jak istniejące miejsca postojowe:

- chodnik i pasy wydzielające miejsca do parkowania z kostki betonowej w kolorze szarym,
- miejsca postojowe z kostki betonowej w kolorze grafitowym.

6.10. Zestawienie elementów małej architektury

Na opracowywanym terenie przewidziano lokalizację następujących elementów małej architektury, urządzeń zabawowych i sportowych:

Lp.	Nazwa elementu	Oznaczn. na rys.	Nr zał.	Ilość sztuk/dł.
1.	Bramka do piłki nożnej	1	1	2
2.	Piłkochwył wysokości 6,0 m	2a	2	42,0 mb
3.	Piłkochwył wysokości 4,5 m	2b	2	10,0 mb
4.	Tai-chi (koło duże + koła małe) montowane na słupie + fundament	3	3	1
5.	Biegacz i stepper montowane na słupie + fundament	4	3	1
6.	Krzesło do wyciskania i wyciąg górny montowane na słupie + fundament	5	4	1
8.	Balansada z równoważnią	7	5	1
9.	Zestaw wielofunkcyjny	8	6	1
10.	Poręcz z równoważnią	9	7	1
11.	Mini-kosz do koszykówki	10		1
12.	Stół do ping-ponga (przeniesiony z terenu Szkoły)	11		1
13.	Stojaki rowerowe	12		5
14.	Tablica informacyjna	13		1
15.	Zestaw zabawowy – wiatrak z wiszącymi trójkątami (przeniesiony z terenu Szkoły)	14		1
16.	Samochodzik (przeniesiony z terenu Szkoły)	15		1
17.	Bujak na sprężynie (przeniesione z terenu Szkoły)	16		3
18.	Ławka parkowa z oparciem	Ł1		4
19.	Ławka parkowa bez oparcia	Ł2		9
20.	Ławka młodzieżowa	Ł3		4
22.	Kosz na śmieci	K		9
23.	Oslona śmietnikowa	ŚM		2
24.	Ogrodzenie terenu z bramami i furtkami Ogrodzenie już wykonane	Br, F		Br – 2 F – 5

VII. OPIS PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

7.1. Bramka do piłki nożnej

Dobrano bramkę o konstrukcji aluminiowej o stępujących parametrach technicznych:

- wymiary: dł. x wys. = 5,0 x 2,0 m, głębokość 80/150 cm (góra/dół),
- konstrukcja – owalny, wzmocniony profil aluminiowy 100/120 mm,
- słupki bramki montowane w tulejach, w kolorze białym,
- siatka polipropylenowa bezwęzłowa, grubość splotu 4 mm, oczko 10 x 10cm
- wymiar siatki 205 x 510 cm, głębokość 80/150cm (góra/dół),
- mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego haczyki w zestawie)
- pałaki podtrzymujące siatkę składane,

- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie o wym. wg wytycznych producenta, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt. (poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego) oraz wymiany gruntu na nośny (np. piasek), wokół projektowanych fundamentów,
- zgodność z przepisami FIFA, PSPN oraz normą PN-EN 748-2006
- Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.

Szczegóły wg załącznika nr 1

7.2. Piłkochwyty wys. 6 i 4,5 m

7.2.1. Piłkochwyty wys. 6,0 m – przy boisku do piłki nożnej

Parametry:

- wys. piłkochwyków 6,0 m npt,
- słupy nośne 80 x 80 x 3 mm, stalowe, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze RAL 6005,
- rozstaw słupów nośnych co 3,5 m, całkowita wysokość słupów 6,8 m,
- wypełnienie z siatki polipropylenowej bezwęzłowej o oczkach 10,0 x 10,0 cm, grubość splotu 3 mm, w kolorze zielonym,
- wzmocnienie siatki: linki stalowe \varnothing 3 mm, ocynkowane, osprzęt karabińczyki
- rygiel stężący górny, rura \varnothing 42 mm, ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo w kolorze RAL 6005,
- w przęsłach skrajnych i w przęśle środkowym należy zastosować stężenia z systemowego pręta stalowego,
- akcesoria montażowe; napinacze, awoklipy i obejmy montażowe,
- fundamenty pod konstrukcje o wym. 40 x 40 x 100 cm, z betonu klasy C20/25, na warstwie chudego betonu gr. 20,0 cm - (poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego) oraz wymiana gruntu na nośny (np. piasek), wokół projektowanych fundamentów,

Szczegóły wg załącznika nr 2 i rys. nr A/5a i A/5b

7.2.1. Piłkochwyty wys. 4,5 m – przy mini-boisku do gry w kosza

Parametry:

- wys. piłkochwyków 4,5 m npt,
- słupy nośne 80 x 80 x 3 mm, stalowe, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze RAL 6005,
- rozstaw słupów nośnych co 2,5 m, całkowita wysokość słupów 5,3 m,
- wypełnienie z siatki polipropylenowej bezwęzłowej o oczkach 10,0 x 10,0 cm, grubość splotu 5 mm, w kolorze zielonym,
- wzmocnienie siatki: linki stalowe \varnothing 3 mm, ocynkowane, osprzęt karabińczyki
- rygiel stężący górny, rura \varnothing 42 mm, ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo w kolorze RAL 6005,
- w przęsłach skrajnych i w przęśle środkowym należy zastosować stężenia z systemowego pręta stalowego,
- akcesoria montażowe; napinacze, awoklipy i obejmy montażowe,
- fundamenty pod konstrukcje o wym. 40 x 40 x 100 cm, z betonu klasy C20/25, na warstwie chudego betonu gr. 20,0 cm - na warstwie chudego betonu gr. 20,0 cm - (poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego) oraz wymiana gruntu na nośny (np. piasek), wokół projektowanych fundamentów.

Szczegóły wg załącznika nr 2 i rys. nr A/5c.

Zaprojektowano piłkochwyty systemowe, posiadające odpowiednie certyfikaty, zgodne z Polską Normą PN-EN-1176-7:2008.

7.3. Tai - chi

Urządzenie łączone: koło małe i duże, mocowane na słupie o stępujących parametrach technicznych:

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 1,3 x 1,15 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 4,3 x 4,15 m,
- Konstrukcja: rama nośna wykonana z rur stalowych 90 x 3,6 mm w kolorze RAL 1003,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo,
- wsporniki ruchowe z rur stalowych o średnicy 40–63 x 3,6 mm w kolorze RAL 7032,
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium w kolorze RAL 7032,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- łożyska typu zamkniętego NSK,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie o wym. 600 x 600 x 550 mm, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt. (poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego) oraz wymiany gruntu na nośny (np. piasek), wokół projektowanych fundamentów.

Szczegóły wg załącznika nr 3

7.4. Biegacz i stepper

Urządzenie łączone: biegacz i stepper, mocowane na słupie o stępujących parametrach technicznych:

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 2,4 x 0,7 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 3,7 x 5,4 m,
- Konstrukcja: rama nośna wykonana z rur stalowych 90 x 3,6 mm w kolorze RAL 1003,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo,
- wsporniki ruchowe z rur stalowych o średnicy 40–63 x 3,6 mm w kolorze RAL 7032,
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium w kolorze RAL 7032,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- łożyska typu zamkniętego NSK,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie o wym. 600 x 600 x 550 mm, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt. (poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego).

Szczegóły wg załącznika nr 3

7.5. Krzesło do wyciskani i wyciąg górny

Urządzenie łączone: krzesło do wyciskania i wyciąg górny, mocowane na słupie o stępujących parametrach technicznych:

- wymiary urządzenia dł. x szer. = 2,6 x 0,75 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 5,6 x 3,75 m,

- Konstrukcja: rama nośna wykonana z rur stalowych 90 x 3,6 mm w kolorze RAL 1003,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo,
- wsporniki ruchowe z rur stalowych o średnicy 40–63 x 3,6 mm w kolorze RAL 7032,
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium w kolorze RAL 7032,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- łożyska typu zamkniętego NSK,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie o wym. 600 x 600 x 550 mm, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt. (poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego).

Szczegóły wg załącznika nr 4

7.6. Balansada z równoważnią

Urządzenie wyposażenia ścieżki zdrowia oępujących parametrach technicznych:

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 5,59 x 2,10 x 1,0 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 9,4 x 5,4 m,
- konstrukcja: z rur stalowych ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo,
- elementy zabawowe z tworzywa PE lub HDPE,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie wg wytycznych producenta, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt.

Szczegóły wg załącznika nr 5.

7.7. Zestaw wielofunkcyjny

Urządzenie wyposażenia ścieżki zdrowia oępujących parametrach technicznych:

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 6,95 x 1,05 x 1,10 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 10,15 x 4,25 m,
- konstrukcja: wykonana z rur stalowych ocynkowane ogniowo i malowanych proszkowo,
- elementy zabawowe z tworzywa PE lub HDPE,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie wg wytycznych producenta, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt.

Szczegóły wg załącznika nr 6

7.8. Poręcze z równoważnią

Urządzenie wyposażenia ścieżki zdrowia oępujących parametrach technicznych:

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 1,6 x 1,0 x 1,0 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 4,6 x 4,05 m,
- konstrukcja: wykonana z rur stalowych ocynkowane ogniowo i malowanych proszkowo,
- elementy zabawowe z tworzywa PE lub HDPE,

- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie wg wytycznych producenta, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt.

Szczegóły wg załącznika nr 7

7.9. Mini-kosz do koszykówki

Kosz do koszykówki,

Parametry urządzenia:

- długość wysięgu – 80cm,
- wysokość do krawędzi obręczy – 2,6 m,
- wymiary tablicy – 120 x 90cm,

Materiał:

- konstrukcja kosza z rury o przekroju $\varnothing 114,3 \times 4\text{mm}$,
- tablica laminatowa mocowana do słupa za pomocą śrub,
- kosz złożony z obręczy z pręta gładkiego $\varnothing 20\text{mm}$, wyposażonego w łańcuch chromowany gr. 5mm,
- tablica wsparta dwoma zastrzałami z pręta $\varnothing 16\text{mm}$,
- cała konstrukcja ocynkowana metodą ogniową

Fundamenty:

- słup kosza mocowany do betonowego fundamentu z betonu kl. C20/25 wg wytycznych producenta,
- głębokość fundamentowania 0,9m ppt. na warstwie chudego betonu gr. 30 cm – do poziomu -1,2 m ppt.

Szczegóły wg załącznika nr 8

7.10. Stół do ping-ponga – do przeniesienia z terenu pobliskiej Szkoły Podstawowej

Stół do gry w ping-ponga przeniesiony z terenu pobliskiej szkoły

Parametry stołu:

- dł. x szer. x wys. = $2,74 \times 1,52 \times 0,76 \text{ m}$,
- wymiary strefy bezpieczeństwa $a \times b = 5,52 \times 8,74$

Fundamenty:

- głębokość fundamentowania 0,5 m ppt. na warstwie chudego betonu gr. 50 cm – do poziomu -1,0 m ppt. (poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego).

7.11. Stojak na rowery

- wymiary: wys. x szer. x dł. = $80 \times 6 \times 110 \text{ cm}$,
- ilość miejsc do mocowania: 2-stronny ,
- materiał: stal lakierowana w kolorze jasny grafit,
- montaż: przez zabetonowanie elementów kotwiących w stopach betonowych z betonu C12/15,
- głębokość fundamentowania 0,5 m ppt. na warstwie chudego betonu gr. 30 cm

Szczegóły wg załącznika nr 9.

7.12. Tablica informacyjna

Tablica informacyjna na regulamin placów zabaw i terenów sportowych

Parametry urządzenia:

- dł. x szer. x wys. = 0,65 x 0,19 x 1,8m,

Materiał:

- słupy średnicy 90mm, ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo w kolorze szarym,
- panel tablicy z płyty HPL,
- napisy na tablicy dopasowane do potrzeb konkretnego placu, na folii samoprzylepnej, odpornej na warunki atmosferyczne z warstwa antygafiti.

Fundamenty:

- stopy betonowe z betonu klasy C12/15,
- głębokość posadowienia wg wytycznych producenta, min. 0,5m ppt. na warstwie chudego betonu gr. 30 cm.

Szczegóły wg załącznika nr 10.

7.13. Zestaw zabawowy – wiatrak z wiszącymi trójkątami

Zestaw zabawowy odnowiony i przeniesiony z terenu pobliskiej Szkoły Podstawowej i zamontowany na terenie opracowania.

Parametry:

- wymiary: dł. x szer. x wys. = 11,3 x 8,3 x 3,3 m,
- strefa bezpieczeństwa: 14,8 x 11,4 m,
- wysokość swobodnego upadku: 1,7 m,

7.14. Samochodzik

Urządzenie zabawowe w formie samochodu, odnowione i przeniesiony z terenu pobliskiej Szkoły Podstawowej i zamontowany na terenie opracowania.

Parametry:

- wymiary: dł. x szer. x wys. = 1,8 x 1,3 x 1,8 m,
- strefa bezpieczeństwa: 4,3 x 4,8 m,
- wysokość swobodnego upadku: 0,4 m,

7.15. Bujak na sprężynie

Urządzenie zabawowe przeznaczone do bujania i balansowania, odnowione i przeniesiony z terenu pobliskiej Szkoły Podstawowej i zamontowany na terenie opracowania.

Parametry:

- dł. x szer. x wys. = 0,65 x 0,33 x 0,9m,
- strefa bezpieczeństwa: 3,25 x 2,33m,
- wys. swobodnego upadku: 0,46m.

7.16. Ławka parkowa z oparciem

- ławka parkowa z oparciem o wym. dł. x szer. x wys. = 170 x 60 x 80 cm, wys. siedziska 40 cm,
- siedzisko i oparcie: drewno iglaste lakierowane w kolorze teak,

- wzmocnienie siedziska i oparcia boczne: stal ocynkowana i malowana proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7024,
- sposób montażu: zabetonowanie, w stopach betonowych z betonu C12/15,
- głębokość posadowienia wg wytycznych producenta, min. 0,67m ppt. na warstwie chudego betonu do głębokości 0,8 m ppt.

Szczegóły wg załącznika nr 11.

7.17. Ławka parkowa bez oparcia

- ławka parkowa bez oparcia o wym. dł. x szer. x wys. = 170 x 60 x 40 cm, siedzisko: drewno iglaste lakierowane w kolorze teak,
- oparcia boczne: stal ocynkowana i malowana proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7024,
- sposób montażu: zabetonowanie, w stopach betonowych z betonu C12/15,
- głębokość posadowienia wg wytycznych producenta, min. 0,67m ppt. na warstwie chudego betonu do głębokości 0,8 m ppt.

Szczegóły wg załącznika nr 11.

8.18. Ławka młodzieżowa

- ławka młodzieżowa o wym. dł. x szer. x wys. = 150 x 45 x 85 cm,
- sposób montażu: zabetonowanie, w stopach betonowych z betonu C12/15,
- głębokość posadowienia wg wytycznych producenta, min. 0,67m ppt. na warstwie chudego betonu do głębokości 0,8 m ppt.

Szczegóły wg załącznika nr 12.

7.19. Kosz na śmieci

- kosz na śmieci o pojemności 30 l, o wym. dł. x szer. x wys. = 45 x 30 x 100 cm,
- konstrukcja z rury stalowej $\varnothing 27$ gr.2,3 mm, daszek z blachy gr. 2 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze szarym i zielonym
- sposób montażu: zabetonowanie, w stopach betonowych z betonu C12/15,
- głębokość posadowienia wg wytycznych producenta, min. 0,67m ppt. na warstwie chudego betonu do głębokości 0,8 m ppt.

Szczegóły wg załącznika nr 12.

7.20. Osłona śmietnikowa

Dobrano obudowę śmietnika służącą do skutecznego i estetycznego zamknięcia, wygrodzenia i zadaszenia typowego kontenera na śmieci, na kółkach o następujących parametrach:

- pojemność 1 100 litrów,
- wymiary zewnętrzne: dł. x szer. x wys. = 190 x 140 x 180 cm,
- obudowa wykonana ze stalowych kształowników zimnogiętych, piaskowanych i malowanych proszkowo w kolorze RAL 7024,
- frontowa część w formie bramki zamykanej na zamek patentowy i klamkę, wykonana z pionowych słupków 50 x 50 x 2 mm zabudowanych w ramie 50 x 50 x 2 mm,

- tylna ścianka obudowy wykonana z pionowych słupków 50 x 50 x 2 mm zabudowanych w ramie 50 x 50 x 2 mm,
- boczne ścianki wykonane z ramy 50 x 50 x 2 mm, z wypełnieniem z blachy pełnej gr. 3 mm,
- dach z blachy trapezowej T22 na ramie ceownika 140, mocowanej do słupków 50 x 50 x 2 mm,
- odprowadzenie wody w kierunku tylnej części obudowy, rynienka z profilu ceowego,
- podstawa z blachy gr. 8 mm, z otworami umożliwiającymi przytwierdzenie obudowy do podłoża,
- całość ustawiona na słupkach z możliwością regulacji ustawienia poziomu podłogi obudowy.

VIII. OPIS PROJEKTOWANEJ ZIELENI

Szatę roślinną na terenie rekreacyjno – sportowym zaprojektowano biorąc pod uwagę funkcjonalne przeznaczenie terenu, warunki siedliskowe, dekoracyjność i odporność na zanieczyszczenie powietrza.

Zaprojektowano szpalerowe nasadzenia z drzew i krzewów liściastych, zlokalizowane po obwodzie działki, biorąc pod uwagę główne przeznaczenie terenu – rekreację i sport.

Stanowiąc one będą optyczne wygrozdzenie terenu i wprowadzą fragmenty zacienienia w okresie upałów.

Wzdłuż południowo - wschodniej i zachodniej granicy działki przewidziano nasadzenia szpaleru grabów kolumnowych. Od strony północno-zachodniej zaprojektowano szpaler z lipy drobnolistnej i jaśminowca. Od strony północno – wschodniej, przy miejscach postojowych przewidziano szpaler z klonów kulistych.

W północnym narożniku działki zaprojektowano skupinę krzewów z jaśminowca wonnego.

8.1. WYKAZ PROJEKTOWANYCH GATUNKÓW DRZEW I KRZEWÓW

Tab. nr 2

L.P.	NAZWA GATUNKU ŁACIŃSKA	NAZWA GATUNKU POLSKA	IŁOŚĆ SZTUK	Rozstaw w cm
DRZEWIA LIŚCIASTE				
1.	Carpinus Betulus 'Beeckman'	Grab kolumnowy Beeckman	11	co 5,5 m
2.	Tilia cordata	Lipa drobnolistna	8	co 5,5 m
3.	Acer platanoides 'Golden Globe'	Kłon kulisty 'Golden Globe'	5	co 5,0 m
Razem			24	
KRZEWY LIŚCIASTE				
4.	Philadelphus coronavius	Jaśminowiec wonny	3	co 3,0 mb
Razem			3	

8.2. Wymagania dotyczące sadzenia drzew liściastych

W celu zapewnienia projektowanym nasadzeniom drzew i krzewów prawidłowych warunków do wzrostu i rozwoju należy je sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Sadzenie drzew powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni, wczesną wiosną lub jesienią.

Powierzchnia terenu pod nasadzenia powinna być wyrównana, gleba pod nasadzenia drzew powinna być przygotowana podczas ich sadzenia (zaprawa dołów). Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie, zgodnie z dokumentacją projektową. Drzewa przeznaczone do nasadzenia powinny być szkółkowane oraz posiadać obwody pnia zgodnie z wykazem projektowanej szaty roślinnej - specyfikacji technicznej.

Soliterowe drzewa liściaste należy sadzić w doły o wymiarach 1,0 m/0,7 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Powierzchnię gruntu przy każdym posadzonym drzewie należy uformować w kształcie misy o spadku w stronę pnia drzewa, tak aby gromadziła ona wodę opadową w obrębie systemu korzeniowego. Misę wymulczować korą mieloną na grubość 5 cm, która stworzy korzystne warunki do wzrostu i rozwoju roślin, zatrzyma wilgoć w glebie oraz przeciwdziałać będzie rozwojowi chwastów.

Posadzone drzewa należy stabilizować 3 palikami na jedno drzewo, które należy w górnej części połączyć sztywno drewnianymi poprzeczkami, a drzewo umocować do palików przy pomocy elastycznych taśm do wiązania drzew.

Materiał roślinny należy zakupić w licencjonowanej szkółce. Powinien on spełniać wymagania normy PN-87/R-67023-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy liściaste.

Podczas sadzenia drzew należy uwzględnić następujące prace:

Przygotowanie dołów do nasadzenia drzew - zgodnie z projektem dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej drzew- doły muszą być przynajmniej 30-40 cm głębsze i przynajmniej 30-40 cm z każdej strony szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej drzew),

Spulchnienie wnętrza dołów przeznaczonych do nasadzenia drzew, zaprawienie ziemią żyzną, o odczynie obojętnym, a następnie podlanie;

Ustabilizowanie bryły drzew 3 palikami poprzez przywiązanie pnia drzewa taśmą elastyczną do palików. Wysokość palików 250cm średnica 6-8cm.

Uwagi do procesu nasadzenia drzew

Wszystkie drzewa należy zakupić w licencjonowanej szkółce. Okazy powinny mieć bryły korzeniowe w kontenerach i powinny spełniać wymagania normy PN-87/R-67023-Materiał szkółkarski. Drzewa i krzewy liściaste.

Rośliny powinny być właściwie oznaczone, zdrowe, nie porażone chorobami i szkodnikami, prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla zaprojektowanego gatunku. System korzeniowy krzewów powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty.

Drzewa liściaste i iglaste produkowane są w kontenerach lub balotach, najkorzystniejszy termin sadzenia to wczesna wiosna lub jesień- do końca października.

Rośliny przeznaczone do nasadzenia powinny być szkółkowane, miejsce sadzenia roślin powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową a roślina w miejscu posadzenia powinna znaleźć się na tej samej głębokości jak rosła w szkółce.

Palikowanie drzew

Należy uwzględnić następujące prace:

Ustabilizowanie drzew za pomocą 3 szt. drewnianych palików impregnowanych ciśnieniowo (o wymiarach: wysokość całkowita – 250 cm (pal po wkopaniu powinien sięgać do miejsca ukształtowania korony), średnica 6-8 cm;
Paliki należy wkopać w podłoże na głębokość 0,5 m;
Paliki powinny być wbite poza bryłę korzeniową drzewa (ok. 0,5-0,7 m od pnia drzewa) nieznacznie nachylone w kierunku drzewa;
Drzewa należy przymocować do palików za pomocą elastycznej taśmy do drzew w ciemnym kolorze;
Uporządkowanie miejsca pracy;
Palikowanie należy wykonać w tym samym dniu, w którym drzewa zostały posadzone.
Zastrzega się konieczność akceptacji i odbioru przez inspektora nadzoru sposobu ustabilizowania drzew.

Sadzenie krzewów liściastych.

Sadzenie krzewów powinno odbywać się w chłodne i wilgotne dni, wiosną lub wczesną jesienią.

Zaprojektowane większe krzewy liściaste należy sadzić w doły o wymiarach 0,7 m/0,7 m (średnica/głębokość) z całkowitą zaprawą dołów ziemią urodzajną i mulczowaniem nasadzeń korą ogrodniczą warstwą 5 cm.

Po posadzeniu roślin doły należy obficie podlać. Po posadzeniu powinno powstać naturalne zagłębienie gł. 5-7 cm, w którym należy rozścielić warstwę 5 cm kory mielonej (zgodnie z opisem powyżej).

Podczas sadzenia krzewów należy uwzględnić następujące prace:

Zakup i transport krzewów na miejsce sadzenia prowadzić z uwzględnieniem zabezpieczenia roślin w okresie poprzedzającym sadzenie - przed wysuszeniem, przegrzaniem lub zmarznięciem i uszkodzeniami mechanicznymi);

Zastosowanie materiału roślinnego o parametrach zawartych w wykazie roślin projektowanych (Tabela nr 2) lub większych.

Przygotowanie dołów pod nasadzenia krzewów zgodnie z projektem (dostosowanie wielkości dołów do wielkości bryły korzeniowej krzewów, stosując zasadę: doły muszą być przynajmniej o 10 cm głębsze i szersze w stosunku do wielkości bryły korzeniowej krzewów);

Spulchnienie wnętrza dołów przeznaczonych do nasadzenia krzewów, zaprawienie ziemią żyzną o odczynie obojętnym lub kwaśnym ;

Przygotowanie materiału roślinnego przed posadzeniem: nawodnienie krzewów i o ile wystąpi taka konieczność, rozluźnienie ich przerośniętego, zbyt zagęszczonego systemu korzeniowego.

Przysypanie krzewów ziemią żyzną do poziomu, na jakim rosły w szkółce zakładając, że poziom terenu ma znajdować się 5 cm poniżej poziomu rabaty lub trawnika lub poziomu przylegającej nawierzchni;

Dociśnięcie ziemi wokół krzewów (udeptanie);

Wyściółkowanie rabaty warstwą 5 cm kory ogrodniczej;

Podlanie krzewów po posadzeniu (min. 5 l pod każdy krzew).

8.2. Pielęgnacja nowych nasadzeń

Nowe nasadzenia należy objąć 24-miesięczną pielęgnacją.

W szczególności trzeba zadbać o regularne podlewanie drzew i krzewów w czasie sezonu wegetacyjnego a rośliny zimozielone podlewać obficie przed zimą, gdy temperatura wynosi około 2 °C i więcej. Ponadto należy przycinać i formować rośliny w zależności od gatunku, usuwać przekwitnięte kwiatostany, odchwaszczać. W drugim roku po posadzeniu należy rozpocząć nawożenie nawozami mineralnymi, wieloskładnikowymi.

8.3. PROJEKTOWANE TRAWNIKI

Na terenie zielenca zaprojektowano:

- trawniki sportowe – murawa boiska do piłki nożnej o powierzchni 1248,0 m²
- trawniki parkowe o powierzchni 1534,5 m²

8.3.1. Trawnik sportowy – teren boiska

Na boisku do piłki nożnej zaprojektowano trawnik sportowy najwyższej jakości.

Do jego założenia należy zastosować profesjonalną mieszankę traw, odporną na deptanie i uszkodzenia, wytrzymałą na intensywną eksploatację i szybką regenerację, o niskiej zwartej darni. Trawnik sportowy bardzo dobrze znosi intensywne użytkowanie, ale wymaga częstego koszenia i nawożenia.

Prace związane z zakładaniem nowego trawnika sportowego:

Terenach pod nowy trawnik sportowy, należy poddać następującym zabiegom:

- istniejącą warstwę darni odspoić na głębokość 45 cm i wraz z gruzem i kamieniami wywieźć z terenu na odległość ok. 1,0 km
- łączna powierzchnia przeznaczona do odspojenia to 1 248,0 m²
- wyprofilować teren spycharką zgodnie z ustalonymi spadkami 0,5%,
- wykonać warstwę nośną - drenażową z piasku lub pospółki gr. 30 cm,
- warstwa nośna musi być zbudowana z takich materiałów, które pozwolą na utrzymanie prawidłowej struktury glebowej w tym przepuszczalności i chłonności wodnej,
- na warstwę drenażową należy nawieźć podłoże dla wzrostu nowych traw,
- nowe podłoże pod trawnik sportowy powinno być mieszanką ziemi, piasku i torfu ogrodniczego (kwaśnego) w następujących proporcjach: 60% piasku drobnego 0,5-0,6mm, 20% torfu ogrodniczego i 20% ziemi kompostowej (ewentualnie gleby rodzimej),
- całość warstwy wegetacyjnej należy wykonać z istniejącej ziemi z dodatkiem dowiezonego torfu i ziemi ogrodniczej w proporcjach podanych powyżej,
- po przemieszaniu i rozrzuceniu na terenie wszystkich komponentów warstwy nośnej, teren należy uwałować i jednocześnie wyprofilować
- rozsiać nawozy kompleksowe NPK zgodnie z zaleceniami producenta po czym zbronować teren,
- wysiać mieszanki traw, odpowiednie do poszczególnych terenów,
- wysiać trawnik.

Siew traw należy przeprowadzać podczas okresu wegetacji, jednak nie wcześniej niż w kwietniu i nie później niż do 15 października.

Siew powinien odbywać się dawką nasion nie mniejszą niż 20 g/m², przy pomocy odpowiedniego siewnika, w dni bezwietrzne, lub, gdy wiatr jest minimalny.

Minimalną dawkę nasion na 1 ha ustala się na 200 kg. Po wysianiu, teren należy płytko zagrabić, nie dopuszczając jednak do przykrycia nasion warstwą gleby grubszą niż 1,0 – 1,5 cm.

Na trawnik sportowy należy zastosować mieszanki traw o następujących proporcjach:

40% - Życica trwała

30% - Wiechlina łąkowa

10% - Kostrzewa czerwona

20% - Kostrzewa czerwona kępowa

Aby trawnik sportowy utrzymać w dobrej kondycji należy go często kosić i nawozić.

Powierzchnia trawnika sportowego – 1 248,0 m²

8.3.2. Trawniki parkowe

Prace związane z zakładaniem nowych trawników należy rozpocząć od zdjęcia starej darni warstwą 2-3 cm na całej powierzchni. Teren trzeba dokładnie wygrabić z zanieczyszczeń, następnie dowieźć 10 cm warstwę nowej ziemi, rozplantować, wyrównać i zwałować. Na tak przygotowany teren należy wysiać nawóz mineralny- Azofoska oraz mieszankę traw przeznaczoną na trawniki parkowe w ilości 1,8 kg na 100 m². Nasiona delikatnie przegrabić, a teren zwałować.

Powierzchnia trawnika parkowego – 1 534,5 m²

IX. BILANS TERENU

L.p.	Projektowane powierzchnie	Powierzchnia [m ²]
1.	Boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy naturalnej	1248,0 m ²
2.	Bieżnie sportowe, rozbieg skoczni do skoku w dal i mini-boisko do gry w kosza o nawierzchni sportowej poliuretanowej	397,0 m ²
3.	Skrzynia zeskoczni do skoku w dal, wypełniona piaskiem	22,0 m ²
4.	Plac zabaw i ścieżka zdrowia o nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej	278,0 m ² 153,0 m ²
5.	Siłownia zewnętrzna o nawierzchni z kostki betonowej	94,0 m ²
6.	Plac do gry w ping-ponga o nawierzchni z kostki betonowej	50,0 m ²
7.	Ścieżki żwirowe utwardzone	570,0 m ²
8.	Ścieżki i place z kostki betonowej	541,0 m ²
9.	Ścieżki z płyt chodnikowych przerośniętych trawą	16,0 m ²
10.	Miejsca postojowe dla samochodów osobowych wraz chodnikiem	214,0 m ²

11.	Trawniki parkowe	1 550,0 m ²
	Razem	5 133,0 m²

X. KOMUNIKACJA

10.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi rozwiązywanie sytuacji, wysokościowe i konstrukcyjne projektowanych nawierzchni, chodników, terenów rekreacyjnych oraz miejsc postojowych.

10.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Dla projektowanych nawierzchni przewidziano następujący układ warstw konstrukcyjnych:

Miejsca postojowe i ciąg pieszo-jezdny

- kostka betonowa gr. 8 cm
- podsypka cem-piasek 1:4 gr. 3 cm
- kruszywo łamane 0/63 gr. 17 cm
- pospółka, CBR>25% gr. 30 cm

Miejsca postojowe:

- kostka betonowa o wym. 10 x 20 cm, gr. 8 cm w kolorze grafitowym,
- miejsca postojowe wyznaczone pasami z kostki o wym. 10 x 20 cm, gr. 8 cm w kolorze szarym

Ciąg pieszo-jezdny:

- kostka betonowa o wym. 10 x 20 cm, gr. 8 cm w kolorze szarym.

Chodniki i place z kostki betonowej

- kostka betonowa gr. 8 cm
- podsypka cem-piasek 1:4 gr. 3 cm
- kruszywo łamane 0/31,5 gr. 10 cm
- pospółka, CBR>25% gr. od 20 do 30 cm

Ścieżki żwirowe piesze

- miąż kamienisty 0/5 gr. 5 cm
- kruszywo łamane 0/31,5 gr. 12 cm
- pospółka CBR>25% gr. od 20 do 30 cm

Ścieżka żwirowa pieszo-jezdna (dojazd do boiska)

- miąż kamienisty 0/5 gr. 5 cm
- kruszywo łamane 0/31,5 gr. 15 cm
- pospółka CBR>25% gr. od 20 do 30 cm

Ścieżki z płyt chodnikowych przerośniętych trawą

- płyty chodnikowe 25x100 cm gr. 4 cm
- podsypka cem. – piasek. 1:4 gr. 3 cm
- kruszywo łamane 0/31,5 gr. 10 cm

**Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa - placu zabaw
i ścieżki zdrowia**

- warstwa nawierzchniowa EPDM (poliuretanowa) gr. 1,0 cm
 - podbudowa dynamiczna SBR (poliuretanowa) gr. 3,0 - 4,5 cm
 - kruszywo łamane 0/31,5 gr. 10 cm
 - pospółka gr. od 20 do 36 cm
- Nawierzchnie kolorze zielonym.

**Nawierzchnia sportowa poliuretanowa - bieżni 60 m, rozbiegu do skoku w dal i
boiska do mini-koszykówki**

- nawierzchniowa poliuretanowa przepuszczalna gr. 1,3 cm
- szpachla poliuretanowa
- podkładowa mata poliuretanowa przepuszczalna gr. 3,5 cm
- kruszywo łamane 0/31,5 gr. 4,0 cm
- kruszywo łamane 0/31,5 – 63 mm gr. 12 cm
- pospółka gr. od 20 do 30 cm

Nawierzchnie kolorze czerwonym (ceglastym).

Linie wyznaczające należy wykonać farbą poliuretanową, metodą natryskową, w kolorze białym.

Nawierzchnia z piasku płukanego – zeskocznia skoczni do skoku w dal

- piasek płukany D=0-2mm gr. 30-35 cm
- geowłóknina
- kruszywo łamane 0/31,5 gr. od 20 do 30 cm

Obramowanie ścieżek żwirowych i placików z kostki betonowej, stanowią obrzeża bet. 8x25 cm posadowione na ławie bet. C12/15 gr. 10 cm.

Obramowanie ścieżek żwirowych i placików z kostki betonowej, stanowią obrzeża bet. 8x25 cm posadowione na ławie bet. C12/15 gr. 10 cm.

Obramienia placu zabaw, ścieżki zdrowia, boiska do mini-koszykówki, bieżni i skoczni do skoku w dal, stanowią obrzeża bet. 8 x 25 cm posadowione na ławie bet. C12/15 gr. 10 cm i zalane wierzchnią warstwą poliuretanowa gr. 13 mm.

Obramienia miejsc postojowych od strony zieleńców stanowią krawężniki drogowe 15 x 30 cm, posadowione na ławie bet. C16/20 gr. 15 cm.

Wjazd na miejsca postojowe od strony ul. Długiej stanowią krawężniki drogowe 20 x 30 cm, posadowione na ławie bet. C16/20 gr. 15 cm.

Obramienia zeskocznia do skoku w dal stanowią prefabrykaty betonowe typu I o wym. 55 x 40 x 12 cm, posadowione na ławie bet. C16/20 gr. 15 cm, zalane wierzchnią warstwą poliuretanowa gr. 13 mm.

Grubość warstwy nośnej nawierzchni bezpiecznej będzie zależna od wysokości upadku dla poszczególnych urządzeń placu zabaw.

Obrzeża betonowe przy placu zabaw, ścieżce zdrowia, bieżniach, zeskoczn i boisku do mini-koszykówki zalane wierzchnia warstwą nawierzchni poliuretanowych.

Szczegóły projektowanych nawierzchni pokazano na załączonych przekrojach konstrukcyjnych.

Nawierzchnia boiska do piłki nożnej

- warstwa darniowa	gr. 3,0 cm
- warstwa wegetacyjna	gr. 12 cm
- warstwa drenażowa – piaskowa	gr. 30 cm

Obramowanie boiska, stanowi obrzeże bet. 8x25 cm posadowione na ławie bet. C12/15 gr. 10 cm z oporem.

10.2. Zestawienie elementów

Lp	Nazwa elementu	Powierzchnia/długość m ² /mb
1.	Kostka betonowa 10 x 20 cm gr. 8 cm - w kolorze szarym 768,0 m ² - w kolorze grafitowym 132,0 m ²	900,0 m ²
2.	Płyty chodnikowe 0,25x100 gr. 4 cm w kolorze szarym	7,0 m ² (28 szt. płyt chodnikow.)
3.	Nawierzchnia żwirowa utwardzona – ścieżki i place pieszce	570,0 m ²
4.	Nawierzchnia żwirowa utwardzona – ścieżki pieszo-jezdne (dojazd do boiska)	73,6 m ²
5.	Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa w kolorze zielonym – plac zabaw i ścieżka zdrowia	431,3 m ² w tym: 103,2 m ² SBR gr. 4,5mm
6.	Nawierzchnia sportowa poliuretanowa w kolorze czerwonym (ceglastym) – bieżnia, rozbieg do skoku w dal i boisko do mini-koszykówki	397,2 m ²
7.	Piasek płukany D=0-2 mm, gr. 30 cm, - zeskocznia	20,0 m ²
8.	Trawnik sportowy	1 248,00,0 m ²
9.	Trawnik parkowy	1 550,00,0 m ²
10.	Krawężnik drogowy 20x30x100 cm, posadowiony na ławie bet. C16/20 gr. 15 cm	47,0 mb
11.	Krawężnik drogowy 15x30x100 cm, posadowiony na ławie bet. C16/20	48,0 mb
12.	Obrzeże betonowe 8x25x100 cm na ławie bet. C12/15	951,0 mb (w tym 309,0 m, zalane warstwą poliuretanową)
13.	Prefabrykat betonowy typu L 55 x 40 x 12 cm	21,0 mb zalane warstwą poliuretanową

10.3. ODWODNIENIE

Wody opadowe z przebudowywanych powierzchni odprowadza się spadkami podłużnymi i poprzecznymi powierzchniowo w teren.

10.4. ROBOTY ZIEMNE

Zasadnicze drogowe roboty ziemne, po demontażu istniejących nawierzchni i usunięciu warstwy humusu, sprowadzają się do korytowania pod poszczególne nawierzchnie.

Warstwę pospółki w konstrukcji chodników należy zagęścić do uzyskania $I_s \geq 1,0$ i $E_2 = 80$ MPa.

Warstwę kruszywa należy zagęścić do uzyskania $I_s = 1,0$ i $E_2 = 100$ MPa.

Na podstawie badań geologicznych (wykonano 2 otwory wiertnicze) stwierdzono że, istnieją różnice w budowie podłoża gruntowego.

W zestawieniu robót ziemnych – wykopu, przyjęto maksymalną głębokość korytowania pod nawierzchnie drogowe grubości 0,5 m.

Korytowanie do maksymalnej głębokości, należy wykonać tylko w miejscach koniecznych, gdzie grubość warstwy istniejącego humusu przekracza grubość zaprojektowanych warstw podbudowy. W takim przypadku różnicę należy uzupełnić warstwą pospółki.

WYKOP

- boisko do piłki nożnej	1248,0x0,45=436,8 m ³
- plac zabaw	278,0x0,5=139,0 m ³
- siłownia zewnętrzna	93,4x0,5=46,7 m ³
- ścieżka zdrowia	152,8x0,5=76,4 m ³
- bieżnia i rozbieg skoczni	65,2x0,5=32,6 m ³
- zeskocznia do skoku w dal	(19,6x0,5)+(0,25x0,62)+(19,6x0,4x0,62)=17,8m ³
- wjazd na boisko z kostki betonowej	73,7x0,5=36,9m ³
- ścieżki, place i miejsca postojowe z kostki beton.	898,6x0,5=449,3m ³
- ścieżki żwirowe	570,0x0,5=285,0m ³
- ścieżki z płyt chodnikowych	7,0x0,17=1,2m ³
- obrzeża beton. gr.8cm	951,0x0,2x0,5=95,1m ³
- krawężniki drogowe gr. 20cm	47,0x0,38x0,57=10,2m ³
- krawężniki drogowe gr. 15cm	48,0x0,33x0,5=7,9m ³

RAZEM 1 759,7 m³

Połowę nadmiaru gruntu z korytowania należy odwieźć na odkład. Połowę, bez zanieczyszczeń rozplantować na działce, na terenach zielonych. Tereny zielone wyrównać, pokryć warstwą humusu i obsiać wg wytycznych opisanych w części „Projektowane trawniki”.

XI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informację sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126).

11.1. DANE OGÓLNE

Dane ogólne podano w punkcie II opisu.

11.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania podano w punkcie III opisu.

11.3. OPIS ZAKRESU ROBÓT I KOLEJNOŚCI REALIZACJI

W trakcie realizacji projektowanych robót przewiduje się wykonanie następujących robót:

- zagospodarowanie placu budowy, polegające na wytyczeniu placu budowy w terenie, oznakowaniu placu budowy i zabezpieczenie terenu przed osobami postronnymi,
- roboty ziemne,
- roboty montażowe,
- roboty drogowe.

Roboty będą realizowane przez okres dłuższy niż 30 dni roboczych.

Przed rozpoczęciem budowy należy sporządzić Harmonogram realizacji robót oraz Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Nie przewiduje się realizacji robót budowlanych, związanych z występowaniem następujących czynników stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

1. Robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, związanych z możliwością przysypania ziemią lub upadku z wysokości, wymienionych w & 6 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
2. Działania substancji chemicznych i czynników biologicznych zagrażających zdrowiu i bezpieczeństwu ludzi.
3. Konieczności prowadzenia robót w sąsiedztwie linii wysokiego napięcia oraz czynnych linii komunikacyjnych.
4. Czynników stwarzających ryzyko utonięcia pracowników.
5. Prowadzenia prac w studniach pod ziemią lub w tunelach.
6. Prac wymagających użycia materiałów wybuchowych.
7. Prac prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, o masie ponad 1,0 t.

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

Roboty budowlane będą wykonywane sukcesywnie, na podstawie opracowanego na budowie harmonogramu realizacji robót uzgodnionego z Inwestorem, uwzględniającego prowadzenie robót w sposób bezkolizyjny, zgodny z obowiązującymi przepisami BHP i p. poz.

11.4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W sąsiedztwie terenu, na którym prowadzone będą roboty budowlane nie ma elementów zagospodarowania terenu, mogących stwarzać zagrożenie w trakcie prowadzenia prac.

11.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Ze względu na specyfikę terenu, instruktaż powinien być przeprowadzony wspólnie przez służby BHP wykonawcy i inwestora.

- do w/w mogą być skierowani pracownicy w pełnej dyspozycji zdrowia fizycznego i psychicznego.

- każdy pracownik powinien posiadać aktualne badanie lekarskie u lekarza medycyny pracy
- ponadto , każdy pracownik powinien przejść badanie BHP i p-poż . Zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- w ramach instruktażu, pracownik powinien być przeszkolony odnośnie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- określenia stref niebezpiecznych.
- określenie bezpiecznego sposobu składowania materiałów; warunki bezpieczeństwa przy robotach montażowych związanych z przenoszeniem elementów.
- fakt instruktażu powinien być pisemnie potwierdzony przez prowadzącego instruktaż oraz instruowanych pracowników.
- należy też określić jakie atesty ma posiadać elektroprzęt; narzędzia i sprzęt pomocniczy potrzebny do prac budowlanych i montażowych.

11.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJACYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROZENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE.

1. Należy ustalić zakres odpowiedzialności dla zachowania bezpieczeństwa pracy dla poszczególnych uczestników procesu budowlanego oraz sposobu oceny stanu BHP.
2. Należy określić restrykcje w wyniku nieprzestrzegania przepisów BHP.
3. W czasie wykonywania robót budowlanych należy przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz warunków BHP (Dz.U. Nr47, poz. 401 z 2003 r.)

XII. INFORMACJA DOTYCZĄCA DOPUSZCZALNYCH ODSTAPIEŃ OD PROJEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z art. 36a, ust. 5 Prawa Budowlanego z dnia 07.07.1994 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami) projektant dopuszcza nieistotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę, wymienionymi w Art. 36a pkt 5, a także zmiany polegające na zastosowaniu innych materiałów i elementów wyposażenia, niż określone w projekcie. Zastosowane zamienne materiały i elementy wyposażenia muszą mieć takie same właściwości i parametry, jak materiały określone w zatwierdzonym projekcie budowlanym. Powyższe zmiany mogą zostać wprowadzone po wcześniejszym uzgodnieniu z projektantem.

OPRACOWAŁA:

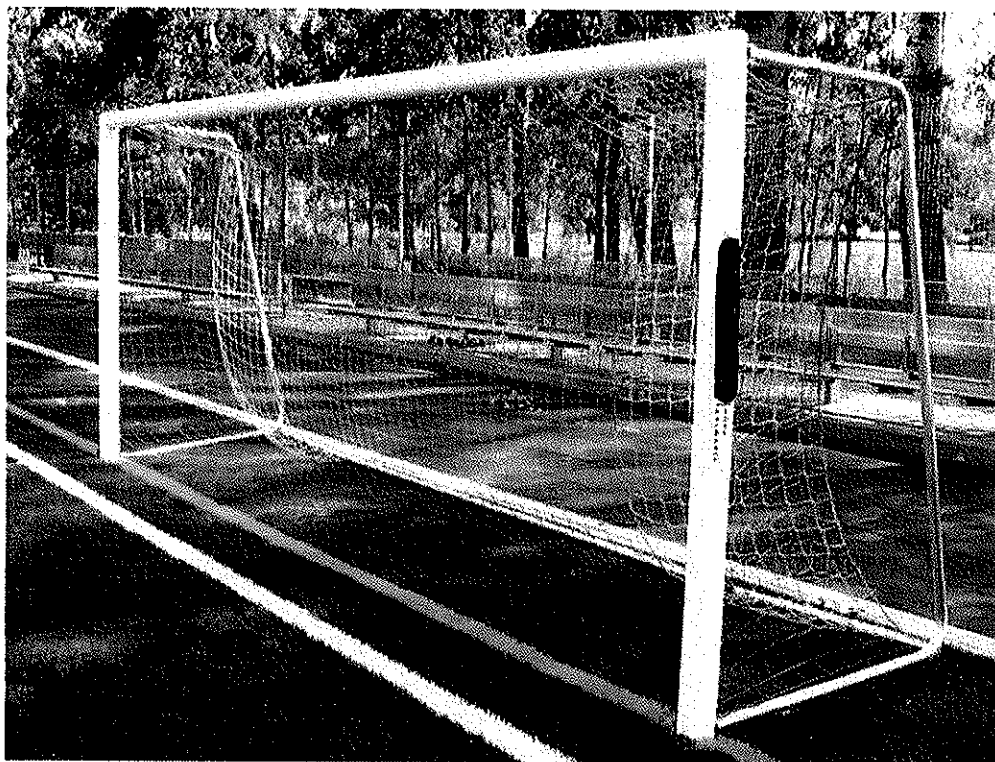
mgr inż. arch. Wioletta Trytko



Bramka do piłki nożnej 1

Dobrano bramkę o konstrukcji aluminiowej o stępujących parametrach technicznych:

- wymiary: dł. x wys. = 5,0 x 2,0 m, głębokość 80/150 cm (górze/dół),
- konstrukcja – owalny, wzmocniony profil aluminiowy 100/120 mm,
- słupki bramki montowane w tulejach, w kolorze białym,
- siatka polipropylenowa bezwęzłowa, grubość splotu 4 mm, oczko 10 x 10 cm
- wymiar siatki 205 x 510 cm, głębokość 80/150 cm (górze/dół),
- mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego haczyki w zestawie)
- pałki podtrzymujące siatkę składane,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie o wym. wg wytycznych producenta, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt. (poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego) oraz wymiany gruntu na nośny (np. piasek), wokół projektowanych fundamentów,
- zgodność z przepisami FIFA, PSPN oraz normą PN-EN 748-2006
- Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.



Piłkochwyt wys. 6,0 m - 2a- przy boisku do piłki nożnej

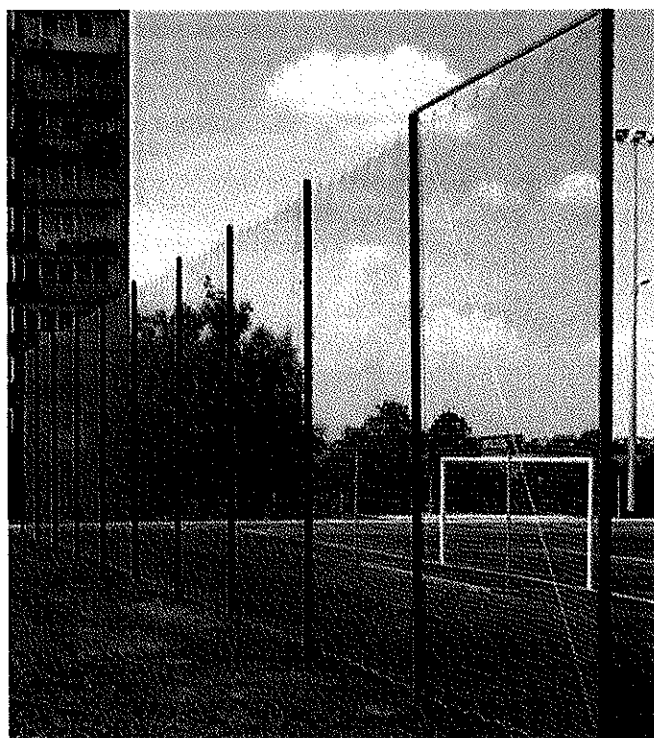
Parametry:

- wys. piłkochwytów 6,0 m npt,
- słupy nośne 80 x 80 x 3 mm, stalowe, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze RAL 6005,
- rozstaw słupów nośnych co 3,5 m, całkowita wysokość słupów 6,8 m,
- wypełnienie z siatki polipropylenowej bezwęzłowej o oczkach 10,0 x 10,0 cm, grubość splotu 3 mm, w kolorze zielonym,
- wzmocnienie siatki: linki stalowe \varnothing 3 mm, ocynkowane, osprzęt karabińczyki
- rygiel stężający górny, rura \varnothing 42 mm, ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo w kolorze RAL 6005,
- w przęsłach skrajnych i w przęśle środkowym należy zastosować stężenia z systemowego pręta stalowego,
- akcesoria montażowe; napinacze, awoklipy i obejmy montażowe,
- fundamenty pod konstrukcje o wym. 40 x 40 x 100 cm, z betonu klasy C20/25, na warstwie chudego betonu gr. 20,0 cm.

Piłkochwyt wys. 4,5 m – 2b – przy mini-boisku do gry w kosza

Parametry:

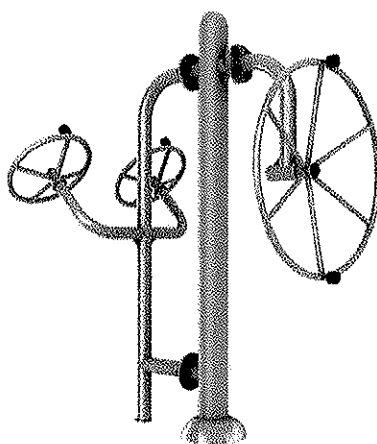
- wys. piłkochwytów 4,5 m npt,
- słupy nośne 80 x 80 x 3 mm, stalowe, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze RAL 6005,
- rozstaw słupów nośnych co 2,5 m, całkowita wysokość słupów 5,3 m,
- wypełnienie z siatki polipropylenowej bezwęzłowej o oczkach 10,0 x 10,0 cm, grubość splotu 5 mm, w kolorze zielonym,
- wzmocnienie siatki: linki stalowe \varnothing 3 mm, ocynkowane, osprzęt karabińczyki
- rygiel stężający górny, rura \varnothing 42 mm, ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo w kolorze RAL 6005,
- w przęsłach skrajnych i w przęśle środkowym należy zastosować stężenia z systemowego pręta stalowego,
- akcesoria montażowe; napinacze, awoklipy i obejmy montażowe,
- fundamenty pod konstrukcje o wym. 40 x 40 x 100 cm, z betonu klasy C20/25, na warstwie chudego betonu gr. 20,0 cm.



Tai Chi na słupie

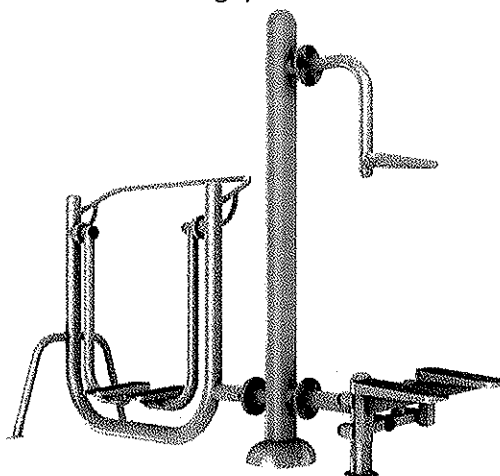
Urządzenie łączone: koło małe i duże, mocowane na słupie oępujących parametrach technicznych:

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 1,3 x 1,15 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 4,3 x 4,15 m,
- Konstrukcja: rama nośna wykonana z rur stalowych 90 x 3,6 mm w kolorze RAL 1003,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo,
- wsporniki ruchowe z rur stalowych o średnicy 40–63 x 3,6 mm w kolorze RAL 7032,
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium w kolorze RAL 7032,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- łożyska typu zamkniętego NSK,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie o wym. 600 x 600 x 550 mm, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt. (poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego) oraz wymiany gruntu na nośny (np. piasek), wokół projektowanych fundamentów.

**Biegacz i stepper na słupie**

Urządzenie łączone: biegacz i stepper, mocowane na słupie oępujących parametrach technicznych:

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 2,4 x 0,7 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 3,7 x 5,4 m,
- Konstrukcja: rama nośna wykonana z rur stalowych 90 x 3,6 mm w kolorze RAL 1003,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo,
- wsporniki ruchowe z rur stalowych o średnicy 40–63 x 3,6 mm w kolorze RAL 7032,
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium w kolorze RAL 7032,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- łożyska typu zamkniętego NSK,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie o wym. 600 x 600 x 550 mm, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt. (poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego).



ZAŁĄCZNIK nr 4

Krzesło do wyciskania i wyciąg górny na słupie

Urządzenie łączone: krzesło do wyciskania i wyciąg górny, mocowane na słupie o stępujących parametrach technicznych:

- wymiary urządzenia dł. x szer. = 2,6 x 0,75 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 5,6 x 3,75 m,
- Konstrukcja: rama nośna wykonana z rur stalowych 90 x 3,6 mm w kolorze RAL 1003,
- wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo,
- wsporniki ruchowe z rur stalowych o średnicy 40–63 x 3,6 mm w kolorze RAL 7032,
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium w kolorze RAL 7032,
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu,
- łożyska typu zamkniętego NSK,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie o wym. 600 x 600 x 550 mm, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt. (poniżej warstwy nasypu niekontrolowanego).

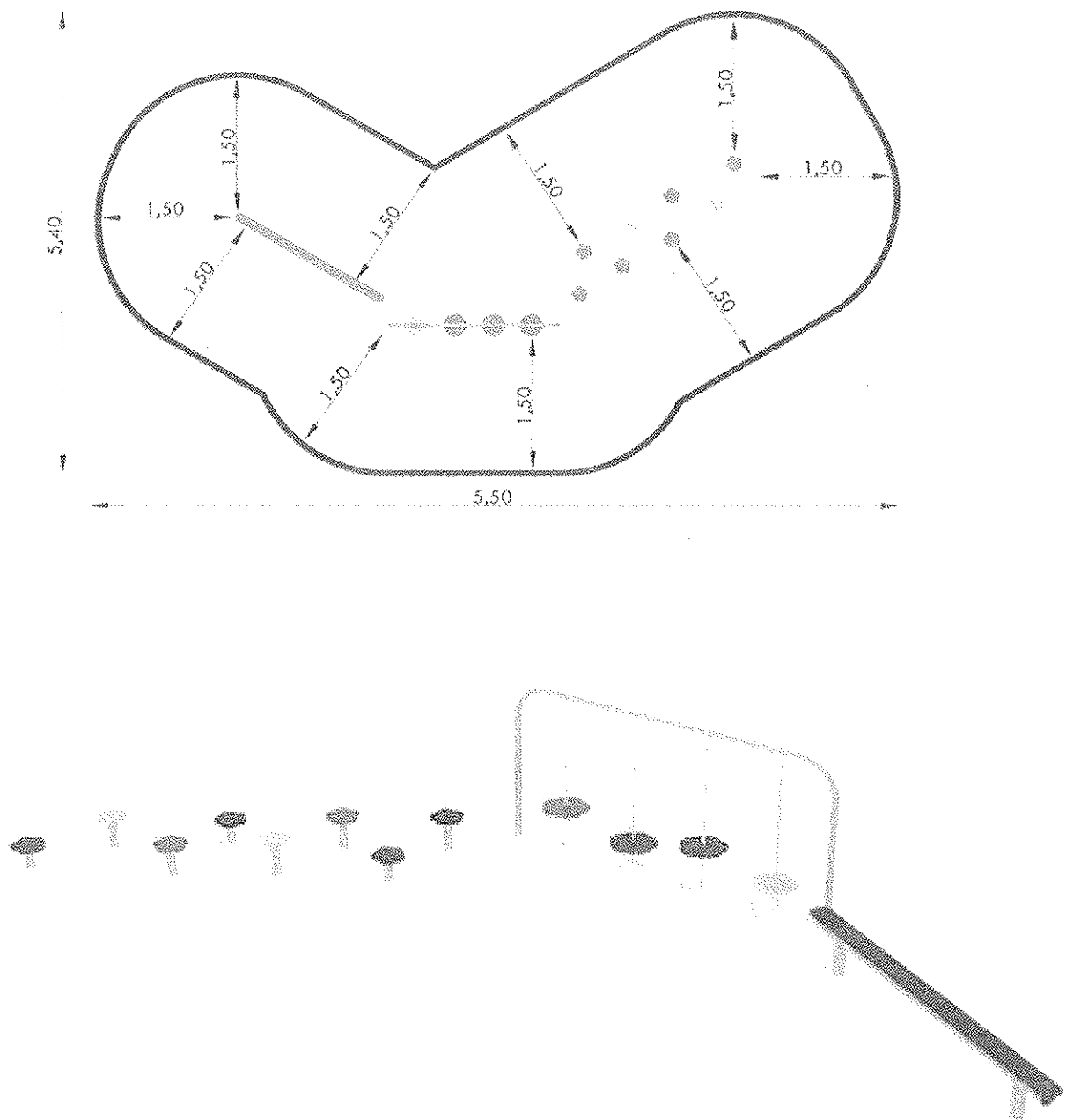


ZAŁĄCZNIK NR 5

Balansada z równoważnią

Urządzenie wyposażenia ścieżki zdrowia o stępujących parametrach technicznych:

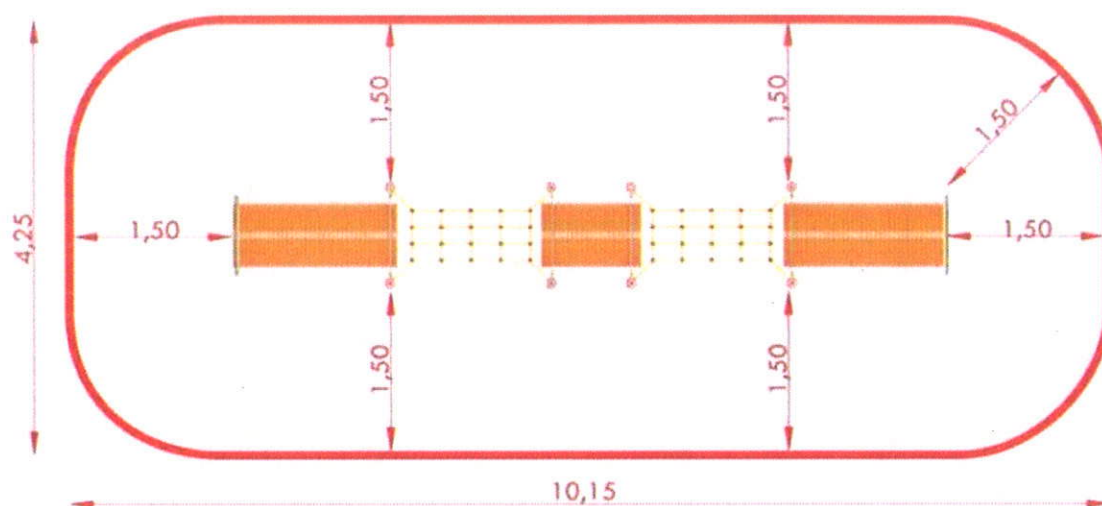
- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 5,59 x 2,10 x 1,0 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 9,4 x 5,4 m,
- konstrukcja: z rur stalowych ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo,
- elementy zabawowe z tworzywa PE lub HDPE,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie wg wytycznych producenta, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt.



Zestaw wielofunkcyjny

Urządzenie wyposażenia ścieżki zdrowia oępujących parametrach technicznych:

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 6,95 x 1,05 x 1,10 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 10,15 x 4,25 m,
- konstrukcja: wykonana z rur stalowych ocynkowane ogniowo i malowanych proszkowo,
- elementy zabawowe z tworzywa PE lub HDPE,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie wg wytycznych producenta, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt.

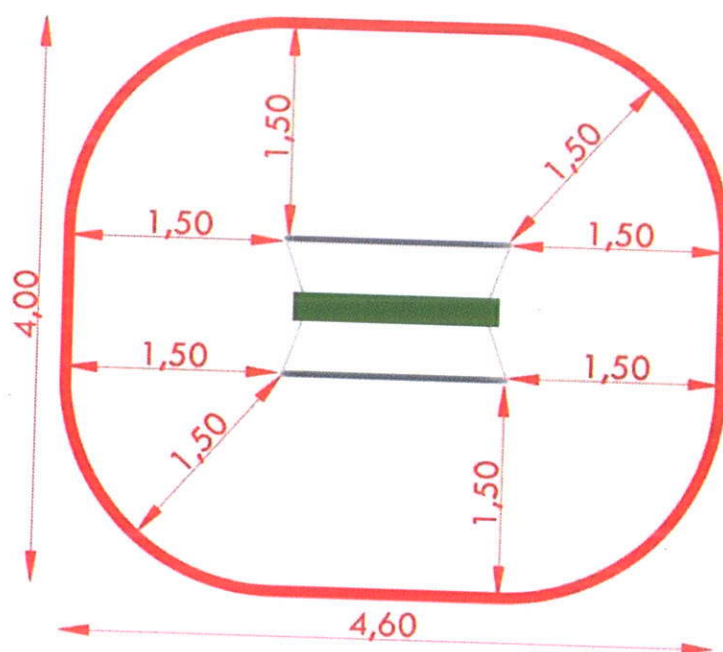


ZAŁĄCZNIK nr 7

Poręcz z równoważnią

Urządzenie wyposażenia ścieżki zdrowia o stępujących parametrach technicznych:

- wymiary urządzenia dł. x szer. x wys. = 1,6 x 1,0 x 1,0 m,
- wymiary strefy bezpieczeństwa a x b = 4,6 x 4,05 m,
- konstrukcja: wykonana z rur stalowych ocynkowane ogniowo i malowanych proszkowo,
- elementy zabawowe z tworzywa PE lub HDPE,
- posadowienie za pomocą kotew stalowych, zabetonowanych w fundamencie wg wytycznych producenta, z betonu min. C20/25, na warstwie chudego betonu do głębokości 1,2 m ppt.



Mini-kosz do koszykówki**Parametry urządzenia:**

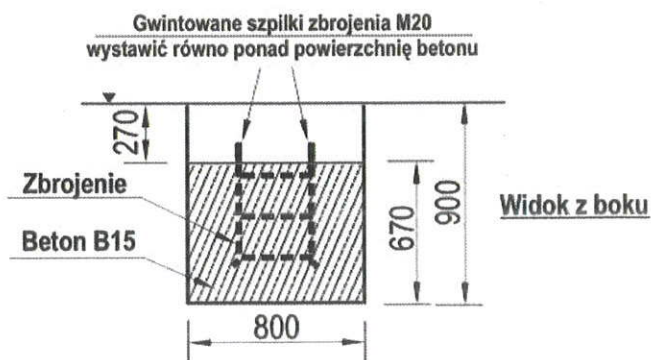
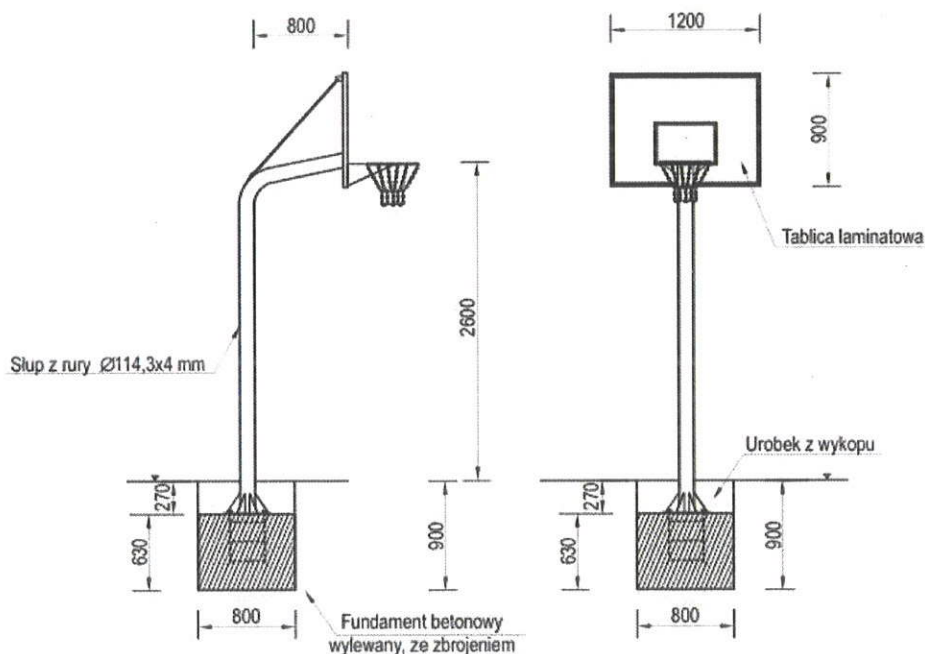
- długość wysięgu – 80cm,
- wysokość do krawędzi obręczy – 2,6 m,
- wymiary tablicy – 120 x 90cm,

Materiał:

- konstrukcja kosza z rury o przekroju $\varnothing 114,3 \times 4$ mm,
- tablica laminatowa mocowana do słupa za pomocą śrub,
- kosz złożony z obręczy z pręta gładkiego $\varnothing 20$ mm, wyposażonego w łańcuch chromowany gr. 5mm,
- tablica wsparta dwoma zastrzałami z pręta $\varnothing 16$ mm,
- cała konstrukcja ocynkowana metodą ogniową

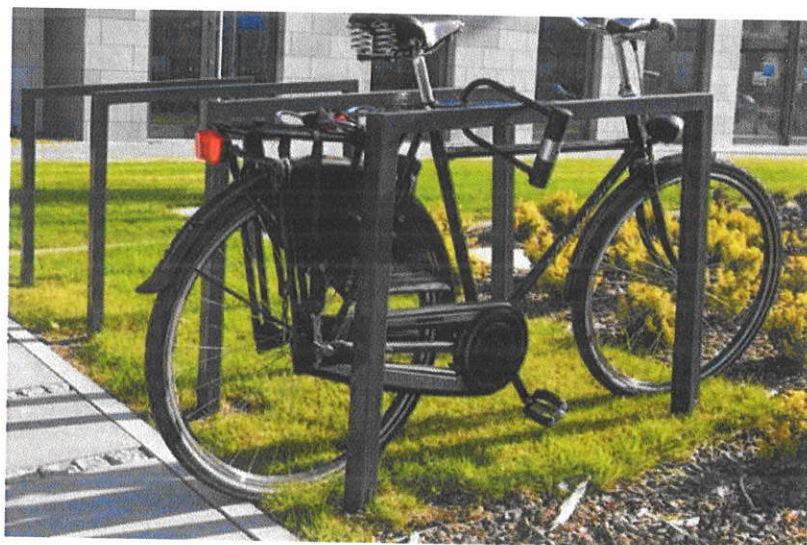
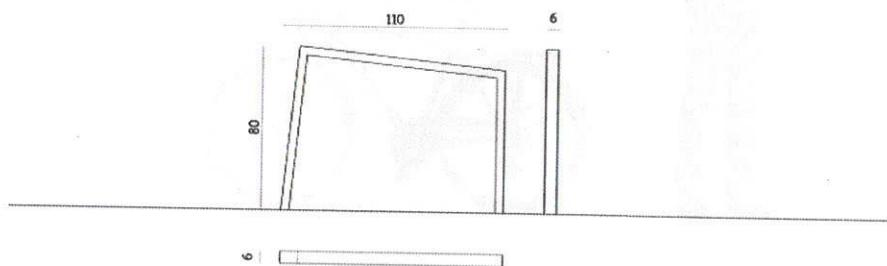
Fundamenty:

- słup kosza mocowany do betonowego fundamentu z betonu kl. C20/25 wg wytycznych producenta,
- głębokość fundamentowania 0,9m ppt. na warstwie chudego betonu gr. 30 cm – do poziomu - 1,2 m ppt.



Stojaki rowerowe

- wymiary: wys. x szer. x dł. = 80 x 6 x 110 cm,
- ilość miejsc do mocowania: 2-stronny ,
- materiał: stal lakierowana w kolorze grafit,
- montaż: przez zabetonowanie elementów kotwiących w stopach betonowych z betonu C12/15,
- głębokość fundamentowania 0,5 m ppt. na warstwie chudego betonu gr. 30 cm



Tablica-informacyjna

Tablica informacyjna na regulamin placów zabaw i terenów sportowych

Parametry urządzenia:

- dł. x szer. x wys. = 0,65 x 0,19 x 1,8m,

Materiał:

- słupy średnicy 90mm, ze stali ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo w kolorze szarym,
- panel tablicy z płyty HPL,
- napisy na tablicy dopasowane do potrzeb konkretnego placu, na folii samoprzylepnej, odpornej na warunki atmosferyczne z warstwą antygrafiti.

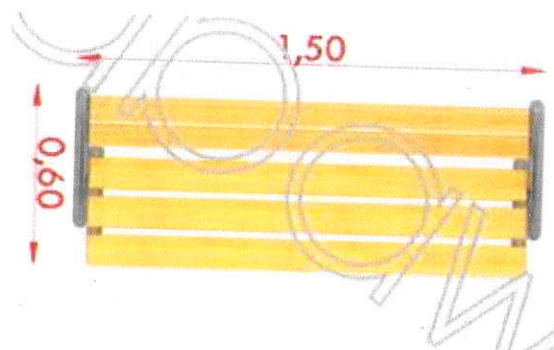
Fundamenty:

- stopy betonowe z betonu klasy C12/15,
- głębokość posadowienia wg wytycznych producenta, min. 0,5m ppt. na warstwie chudego betonu gr. 30 cm.

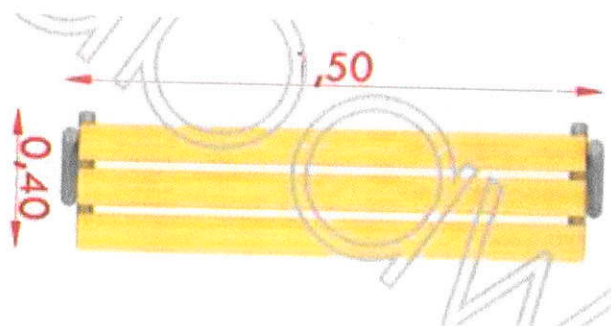
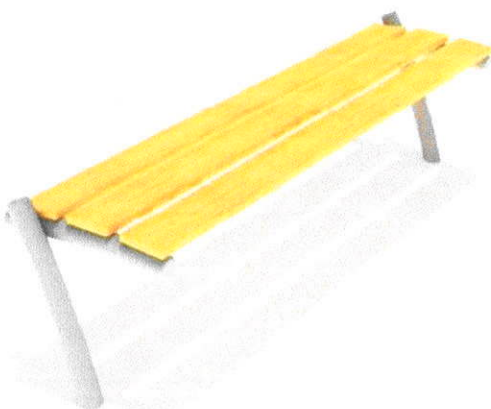


ZAŁĄCZNIK nr 11**Ławka parkowa z oparciem Ł1**

- ławka parkowa z oparciem o wym. dł. x szer. x wys. = 170 x 60 x 80 cm, wys. siedziska 40 cm,
- siedzisko i oparcie: drewno iglaste lakierowane w kolorze teak,
- wzmocnienie siedziska i oparcia boczne: stal ocynkowana i malowana proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7024,
- sposób montażu: zabetonowanie, w stopach betonowych z betonu C12/15,
- głębokość posadowienia wg wytycznych producenta, min. 0,67m ppt. na warstwie chudego betonu do głębokości 0,8 m ppt.

Widok**Ławka parkowa bez oparcia Ł2**

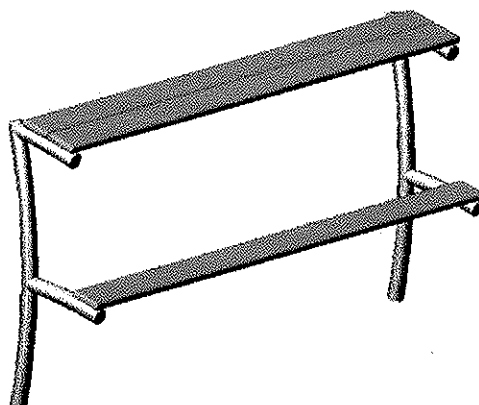
- ławka parkowa bez oparcia o wym. dł. x szer. x wys. = 170 x 60 x 40 cm, siedzisko: drewno iglaste lakierowane w kolorze teak,
- oparcia boczne: stal ocynkowana i malowana proszkowo w kolorze grafitowym RAL 7024,
- sposób montażu: zabetonowanie, w stopach betonowych z betonu C12/15,
- głębokość posadowienia wg wytycznych producenta, min. 0,67m ppt. na warstwie chudego betonu do głębokości 0,8 m ppt.

Widok

Ławka młodzieżowa Ł3

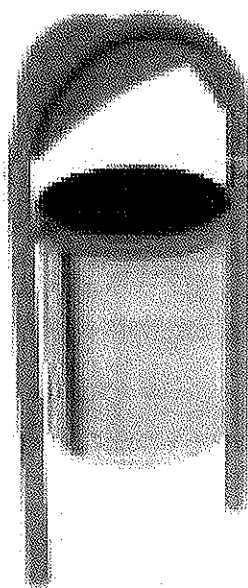
- ławka młodzieżowa o wym. dł. x szer. x wys. = 150 x 45 x 85 cm,
- sposób montażu: zabetonowanie, w stopach betonowych z betonu C12/15,
- głębokość posadowienia wg wytycznych producenta, min. 0,67m ppt. na warstwie chudego betonu do głębokości 0,8 m ppt.

Widok



Kosz na śmieci K

- kosz na śmieci o pojemności 30 l, o wym. dł. x szer. x wys. = 45 x 30 x 100 cm,
- konstrukcja z rury stalowej $\varnothing 27$ gr.2,3 mm, daszek z blachy gr. 2 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze szarym i zielonym
- sposób montażu: zabetonowanie, w stopach betonowych z betonu C12/15,
- głębokość posadowienia wg wytycznych producenta, min. 0,67m ppt. na warstwie chudego betonu do głębokości 0,8 m ppt.



Wiata śmietnikowa ŚM

Dobrano obudowę śmietnika służącą do skutecznego i estetycznego zamknięcia, wygradzenia i zadaszenia typowego kontenera na śmieci, na kółkach o następujących parametrach:

- pojemność 1 100 litrów,
- wymiary zewnętrzne: dł. x szer. x wys. = 190 x 140 x 180 cm,
- obudowa wykonana ze stalowych kształtowników zimnogiętych, piaskowanych i malowanych proszkowo w kolorze RAL 7024,
- frontowa część w formie bramki zamykanej na zamek patentowy i klamkę, wykonana z pionowych słupków 50 x 50 x 2 mm zabudowanych w ramie 50 x 50 x 2 mm,
- tylna ścianka obudowy wykonana z pionowych słupków 50 x 50 x 2 mm zabudowanych w ramie 50 x 50 x 2 mm,
- boczne ścianki wykonane z ramy 50 x 50 x 2 mm, z wypełnieniem z blachy pełnej gr. 3 mm,
- dach z blachy trapezowej T22 na ramie ceownika 140, mocowanej do słupków 50 x 50 x 2 mm,
- odprowadzenie wody w kierunku tylnej części obudowy, rynienka z profilu ceowego,
- podstawa z blachy gr. 8 mm, z otworami umożliwiającymi przytwierdzenie obudowy do podłoża,
- całość ustawiona na słupkach z możliwością regulacji ustawienia poziomu podłogi obudowy.

