

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu:	BUDOWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO BIEŻNI PROSTEJ 100M I OWALNEJ 250M , STREET WORKOUT PARKU, SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ I ŚCIEŻKI ZDROWIA Z TOREM PRZESZKÓD PRZY LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM IM. CZESŁAWA TAŃSKIEGO W PUSZCZY MARIAŃSKIEJ
Inwestor/ adres:	POWIAT ŻYRARDOWSKI UL. LIMANOWSKIEGO 45 96-300 ŻYRARDÓW
Lokalizacja inwestycji:	działki nr ewid. 183/12, 183/13, 183/14, 183/15, 183/16, 183/17 obręb Puszcza Mariańska jedn. ewid. 143803_2 Puszcza Mariańska ul. Sobieskiego
Branża:	architektoniczna
Stadium:	projekt budowlany
Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. nr 207, poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami) oświadczamy, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	

projektant architektura
mgr inż. Mirosława Pilarska
upr. arch.-konstr. 472/68

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznio
spec. konstr.-budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14

21.11.2016
kategoria obiektu V

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.....	4
1.1. Przedmiot inwestycji.....	5
1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	5
1.3. Projektowane zmiany w projekcie zagospodarowania terenu.	5
1.4. Informacje związane z ochroną zabytków.....	5
1.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.....	6
1.6. Wpływ na środowisko i otoczenie.....	6
1.7. Inne konieczne informacje.....	6
1.8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu.....	6
1.9. Bilans terenu.....	6
1.10. Projekt zagospodarowania terenu.....	7
1.11. Mapa do celów projektowych.....	8
2. Opis techniczny.....	9
2.1. Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyka.....	10
2.2. Parametry obiektu.....	10
2.2.1. Dostępność dla osób niepełnosprawnych.....	11
2.3. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane.....	11
2.3.1. Ukształtowanie terenu.....	11
2.3.2. Obrzeża betonowe trawnikowe.....	12
2.3.3. Nawierzchnia poliuretanowa.....	12
2.3.4. Nawierzchnia z trawy syntetycznej.....	13
2.3.5. Nawierzchnia z kostki betonowej.....	13
2.3.6. Warstwy nawierzchni.....	13
2.4. Opis techniczny urządzeń i elementów małej architektury.....	15
2.4.1. Zestaw słupków do gry w siatkówkę z siatką.....	15
2.4.2. Zestaw słupków do gry w tenisa.....	15
2.4.3. Bramki do piłki nożnej szt 2.....	16
2.4.4. Bramki do piłki ręcznej szt 2.....	17
2.4.5. Kosze i tablice do koszykówki szt 2.....	18
2.4.5.1. Stojak na rowery szt 10 wg odrębnego postępowania.....	20
2.4.6. Kosz na śmieci szt 6.....	20
2.4.7. Skocznia w dal z rozbiegiem.....	21
2.4.8. Stanowisko do pchnięcia kulą.....	23
2.4.9. Bieżnia.....	24
2.4.9.1. Ławeczka z oparciem szt. 5.....	24
2.4.9.2. Street workout park:	25
2.4.10. Urządzenie siłowni zewnętrznej na potrójnym pylonie wyciskanie siedząc/wahadło/podciąg nóg.....	26
2.4.11. Urządzenie siłowni zewnętrznej na potrójnym pylonie wyciąg górny/biegacz/twister pojedynczy.....	28
2.4.12. Urządzenie siłowni zewnętrznej na potrójnym pylonie prasa nożna/ławeczka/poręczce.....	29
2.4.13. Trybuny boiska na planie płyty do piłki ręcznej – szt 2.....	31
2.4.14. Trybuny boiska na planie płyty do piłki nożnej – szt 3.....	32
2.4.15. Zeskocznia	33
2.4.16. Piłko-chwyty i ogrodzenie.....	35
2.4.17. Urządzenia toru przeszkód.....	37
2.4.17.1. Zestaw do przeskoków	37
2.4.17.2. Przejście tubowe.....	37
2.4.17.3. Równoważnia	38
2.4.17.4. Krata linowa pozioma szt2.....	39
2.4.17.5. Lina do wspinania.....	39
2.4.17.6. Drabinka linowa.....	40
2.4.17.7. Poręczce z równoważnią.....	41
2.4.17.8. Przeplotnia linowa pionowa.....	42
2.4.17.9. Ściana wspinaczkowa.....	43
2.4.18. Zieleń.....	44
2.5. Charakterystyka ekologiczna.	44
2.5.1. Faza budowy.....	44
2.5.2. Faza normalnej eksploatacji.....	45

2.5.3. Część rysunkowa.....	46
2.5.4. Rzut poziomy boisk i zaplecza lekkoatletycznego rys nr A1.....	47
2.5.5. Przekroje rys nr A2.....	48
2.5.6. Kontur linii boiska do piłki nożnej rys nr A3.....	49
2.5.7. Kontur linii boisk do piłki ręcznej, koszykówki, siatkówki i kortu do tenisa rys nr A4.....	50
2.5.8. Piłkochwyty boiska do piłki nożnej od strony północnej i południowej rys nr A5.....	51
2.5.9. Piłkochwyty boiska do piłki nożnej i ręcznej od strony wschodniej i zachodniej rys nr A6.....	52
2.5.10. Piłkochwyty boiska do piłki ręcznej od strony południowej stanowiska do pchnięcia kulą rys nr A7.....	53
2.5.11. Ogrodzenie rys nr A8.....	54
2.5.12. Elementy piłkochwyty rys nr A9.....	55
2.5.13. Zestawienia stali piłkochwyty.....	56
3. Dokumenty formalno prawne.....	57
3.1. Opinia geologiczna.....	58
3.2. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	60
3.3. Uprawnienia projektantów, dokumenty potwierdzające przynależność do Izby Inżynierów.....	
3.4. Uzgodnienia.....	

1. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu.

1.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany pn.: Budowa boiska do piłki nożnej, boiska wielofunkcyjnego bieżni prostej 100m i owalnej 250m, street workout parku, siłowni zewnętrznej i ścieżki zdrowia z torem przeszkód przy Liceum Ogólnokształcącym im. Czesława Tańskiego w Puszczy Mariańskiej. W projekcie uwzględniono sugestie Inwestora.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Działki o numerach ewidencyjnych 183/12, 183/13, 183/14, 183/15, 183/16, 183/17 znajdują się w miejscowości Puszcza Mariańska, stanowią własność Inwestora. W chwili obecnej działki są zabudowane budynkiem szkoły, obiektami małej architektury, utwardzeniami oraz elementami uzbrojenia terenu. Teren działek przeznaczony pod boiska jest lekko nachylony w kierunku południowo-zachodnim. Przedmiotowy teren jest porośnięty drzewami.

1.3. Projektowane zmiany w projekcie zagospodarowania terenu.

Zaprojektowano zagospodarowanie przedmiotowego terenu boiskami sportowymi wielofunkcyjnymi, bieżnią prostą i okrągłą zapleczem lekkoatletycznym i urządzeniami fitness. Zaprojektowano przebudowę i rozbudowę istniejącego boiska.

Do boisk zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne według odrębnego postępowania.

Wzdłuż krawędzi północnej działki zaprojektowano boisko 30x60m z nawierzchnią ze sztucznej trawy na boisku wytyczone boisko do piłki nożnej.

Za boiskiem do piłki nożnej w kierunku północnym zaprojektowano bieżnię prostą 100m zakończoną po lewej zeskokcznią do skoku w dal dł 9,0m.

Na południe od boiska do piłki nożnej zaprojektowano boisko na planie płyty do piłki ręcznej 20x40 z boiskiem do siatkówki kortem do tenisa, boiskiem do koszykówki na nawierzchni z poliuretanu.

Przy krawędzi południowej na zachód od boiska wielofunkcyjnego na planie boiska do piłki ręcznej działki przewidziano tory przeszkód dla klas mundurowych.

Zaprojektowano street outpark oraz trzy stanowiska siłowni zewnętrznej.

Przy wjeździe na działkę usytuowano utwardzenia wg. odrębnego postępowania.

Zaprojektowano wycinkę drzew. Zaprojektowano remont istniejącego ogrodzenia poprzez wymianę siatki lub montaż nowego ogrodzenia z siatki wysokości 2,0m.

Pozostałe elementy zagospodarowania działki pozostają bez zmian.

1.4. Informacje związane z ochroną zabytków.

Teren działki znajduje się na obszarze wpisanym do strefy zabytków.

1.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

Teren działki nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej.

1.6. Wpływ na środowisko i otoczenie.

Obiekty nie wymagają ustalenia stref ochrony sanitarnej i nie wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze oraz nie naruszają praw osób trzecich, wynikających z ich usytuowania oraz projektowanej funkcji.

1.7. Inne konieczne informacje

Po przeprowadzeniu badań gruntowych stwierdzono kategorię gruntową I - proste warunki gruntowe. Przyjęto I kategorię geotechniczną.

Wody opadowe z przedmiotowych obiektów zostaną rozprowadzone po powierzchni działek.

1.8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Oddziaływanie obiektu w zakresie funkcji:- infrastruktura sportowa

Obszar oddziaływania obiektu zamknie się w granicach działek 183/12, 183/13, 183/14, 183/15, 183/16, 183/17

na podstawie Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

1.9. Bilans terenu

istn. i proj. powierzchnia zabudowy:	1437,00 m ² (8,78%)
istn. powierzchnia biologicznie czynna	13544,00 m ²
istn. powierzchnia utwardzeń, chodników, jezdni	1387,00 m ²
proj. powierzchnia biologicznie czynna	8145,50 m ² (49,76%)
proj. powierzchnia utwardzeń, chodników, jezdni, bieżni, boisk	8222,50 m ² (41,46%)
przyrost powierzchni utwardzeń	6835,50 m ²
razem pow. analizowanego obszaru działek:	16368,00m ² (100,00%)

1.10. Projekt zagospodarowania terenu

1.11. Mapa do celów projektowych

projektant architektura
mgr inż. Mirosława Pilarska
upr. arch.-konstr. 472/68

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tuszni
spec. konstr.-budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14



**BIURO
PROJEKTOWE
ARTU**

BIURO PROJEKTOWE ARTU
NIP 561-134-83-15 REGON 340905090
tel. 0 513 757 817, biuro.artu@wp.pl

nr. str. **7**
21.11.2016

2. Opis techniczny.

2.1. Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyka

Zaprojektowano budowę boisk wielofunkcyjnych z zapleczem lekkoatletycznym. Wzdłuż krawędzi północnej działki zaprojektowano boisko 30x60m z nawierzchnią ze sztucznej trawy na boisku wytyczone boisko do piłki nożnej.

Za boiskiem do piłki nożnej w kierunku północnym zaprojektowano bieżnię prostą 100m zakończoną po lewej zeskoczną do skoku w dal dł 9,0m.

Poniżej boiska do piłki nożnej zaprojektowano boisko na planie płyty do piłki ręcznej 20x40 z boiskiem do siatkówki kortem do tenisa i jednym boiskiem do koszykówki na nawierzchni z poliuretanu.

Przy krawędzi południowej działki przewidziano tory przeszkód dla klas mundurowych. Zaprojektowano także street outpark oraz trzy stanowiska siłowni zewnętrznej.

Przy wjeździe na działkę usytuowano utwardzenia wg. odrębnego postępowania.

2.2. Parametry obiektu

1. Bieżnia prosta 4-torowa 1,25x100m zakończona zeskoczną w dal 9,0x3,75m od wschodu
2. Boisko do piłki nożnej 30x60m wyposażone w bramki 5m trybuny zadaszone 3x52 miejsc, od strony północnej piłkochwyty $h=6,0m$ za bramkami piłkochwyty $h=6,0m$
3. Boisko do piłki ręcznej 20x40 jedno boisko do koszykówki 11x21m jedno boisko do siatkówki 9x18m jeden korty tenisowy 23,77x10,97m wyposażone w bramki 3x2m słupki do siatkówki i tenisa, piłkochwyty za bramkami $h=6,0m$ i wzdłuż dłuższych boków boiska $h=6,0m$, trybuny zadaszone 2x24 miejsc
- 4.0 tor sprawnościowy (ścieżka zdrowia) składające się z zestawu do przeskoków, przejścia tubowego, równoważni, kraty linowej poziomej, liny do wspinania, drabinki linowej, poręczy z równoważnią, przepłotni linowej pionowej, ścianki wspinaczkowej
- 5.0. Stanowisko do pchnięcia kulą
- 6.0 Street workoutpark i trzy stanowiska siłowni zewnętrznej
- 7.0 Utwardzenie wg. odrębnego postępowania
- 8.0 Bieżnia owalna 250,00m

BILANS PODSTAWOWYCH POWIERZCHNI

projektowana powierzchnia bieżni prostej $P=566,00m^2$
projektowana powierzchnia bieżni owalnej $P=1329,00m^2$
projektowana powierzchnia boiska do piłki 30x60m $P=1800,00m^2$
projektowana powierzchnia boiska do piłki ręcznej 20x40m $P=800,00m^2$
projektowana powierzchnia boiska do piłki koszykowej 11,50x21m $P=241,50m^2$
projektowana powierzchnia boiska do piłki siatkowej 9x18m $P=162,00m^2$
projektowana powierzchnia kortu do tenisa 23,97x10,97m $P=260,75m^2$
projektowana powierzchnia toru przeszkód 17,55x18,70m $P=328,18m^2$
projektowana powierzchnia street workout parku 11,25x20,69m $P=233,00m^2$
projektowana nawierzchnia z poliuretanu kolor ceglasty $P=2169,50m^2$
projektowana nawierzchnia z poliuretanu kolor zielony $P=192,00m^2$
projektowana nawierzchnia z trawy sztucznej o wysokości 50mm $P=2743,00m^2$
projektowana nawierzchnia trawiasta wokół boisk 4090,00m²
projektowana nawierzchnia z piasku płukanego 0-2mm ścieżka zdrowia i zeskocznia w dal 364,00m²
projektowana nawierzchnia z mieszaniny żywicy poliuretanowej z piaskiem siłownie zewnętrzne i street workout park $P=233,00m^2$

istniejąca nawierzchnia asfaltowa do obłożenia obrzeżem betonowym P=213,00m²
projektowana nawierzchnia z polbruku P=1498,00m²
projektowany piłkoczwyt z siatki polipropylenowej 10x10cm h=6,00m L=267,00m
projektowany piłkoczwyt z siatki polipropylenowej 5x5cm h=6,00m
wokół stanowiska do pchnięcia kulą L=19,50m
projektowany piłkoczwyt z siatki polipropylenowej 10x10cm h=4,00m
do wysokości 2,0m siatka ocynkowana powlekana L=51,50m
projektowane ogrodzenie wysokości h=2,0m z siatki ocynkowanej powlekanej L=44,50m
rozebranie istniejącego ogrodzenia h=1,5m i wykonanie
ogrodzenia wysokości h=2,0m z siatki ocynkowanej powlekanej L=85,50m
rozebranie istniejącego wypełnienia ogrodzenia h=2,0m z siatki
odcięcie elementów przeznaczonych dla drutów kolczastych,
oczyszczenie i odmalowanie słupków i wykonanie
ogrodzenia wysokości h=2,0m z siatki ocynkowanej powlekanej L=307,00m
na długości 15% wymiana słupków na nowe 307*0,15/2,5 przyjęto 19 szt
oczyszczenie i odmalowanie istniejących furtek,
doposażenie furtek w zamki szt 2
furki nowo-projektowane o szerokości 1,2m szt 7
projektowane obrzeża trawnikowe 8x30x100 L=1710,00m
w tym 240,00m po łuku
projektowany elastyczny krawężnik z wewnętrznym usztywnieniem i mocowaniem
1000x50x250mm wokół zeskoczni w dal L=27,50m
rozbiórka istniejących krawężników 638,00m
rozbiórka istniejących elementów toru przeszkód i wyposażenia boiska
ławki szt 30, bramki szt2, płotki do przeskoków szt 10
usunięcie 25 szt opon
wycinka drzew i usunięcie konarów w ilości dzewa liściaste
2szt Ø60cm, 12szt Ø30cm, 28 szt Ø25cm, 2szt Ø15cm
drzewa iglaste 4szt Ø25cm
usunięcie z powierzchni 613,00m² chaszczu
usunięcie warstwy żużla o powierzchni P=1200m² na głębokość 30cm

2.2.1. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Obiekt jest dopuszczony dla osób niepełnosprawnych.

2.3. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

2.3.1. Ukształtowanie terenu

Teren przewidziany pod zabudowę boiskiem jest płaski.
W miejscach niwelacji terenu należy dokonać wykonania nasypów ze żwiru
zagęszczonego do $I_s=0,98$ warstwami.
Rzędne projektowanego ukształtowania terenu oraz jego kształt zostały podane w
dokumentacji rysunkowej.

2.3.2. Obrzeża betonowe trawnikowe

Wokół boiska zaprojektowano obrzeża betonowe trawnikowe 8x30x100cm. Obrzeża należy posadzić na warstwie oporu z mieszanki żwiru i cementu w proporcjach 1:4.

Stanowisko do zeskocznii w dal należy ograniczyć krawężnikami elastycznymi z wewnętrznymi usztywnieniami i mocowaniem 1000x50x250mm



2.3.3. Nawierzchnia poliuretanowa

Zaprojektowano boiska wielofunkcyjne i bieżnie na podbudowie ET o nawierzchni poliuretanowej.

Projektowana nawierzchnia powinna składać się z dwóch warstw: elastycznej i użytkowej:

- warstwa gumowa SBR (grubość min. 7mm)
- warstwa użytkowa EPDM (grubość min. 7mm)

Nawierzchnia musi być barwiona w masie oraz przepuszczalna dla wody. Nawierzchnię należy układać w temperaturach zgodnych z kartą techniczną produktu.

technologia układania nawierzchni:

Technologia typu EPDM – nawierzchnia gładka, przepuszczalna dla wody, wykonana dwuwarstwowo. Nawierzchnię tego należy wykonać na podbudowie elastycznej typu ET o grubości min. 40 mm. Dolna warstwa z granulatu SBR min. 7mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM min. 7mm barwiona w masie.

Nawierzchnia z poliuretanu powinna posiadać:

- certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN 14877:2008, albo oprobatę techniczną lub rekomendację techniczną ITB, lub też wyniki badań specjalistycznego laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd) Potwierdzające parametry projektowanej nawierzchni lub inny równoważny dokument,
- kartę techniczną nawierzchni, potwierdzoną przez jej producenta,
- atest PZH lub dokument równoważny dla projektowanej nawierzchni,
- autoryzację producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy inwestycji wraz potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię

2.3.4. Nawierzchnia z trawy syntetycznej

Trawa syntetyczna musi posiadać następujące parametry:

1. nawierzchnia syntetyczna typu „sztuczna trawa” (kolor trawy zielony) o wysokości włókna min. 50mm, zasypywana piaskiem kwarcowym i granulatem gumowym w kolorze czarnym SBR, na podbudowie z kruszywa (wypełnienie traw zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd.), linie białe wklejane:

- typ włókna: monofil,
- skład chemiczny włókna: polietylen,
- ciężar włókna min. 11.000 Dtex
- gęstość trawy: min. 97.000 włókien na m²

2. Nawierzchnia z trawy syntetycznej powinna posiadać :

- raport z badań przeprowadzonych przez specjalistyczne laboratorium (np. Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd.) dotyczący projektowanej nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z FIFA Quality Concept for Football Turf
- certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN 15330-1:2008, lub aprobatę techniczną ITB, lub rekomendację techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium (Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd.) potwierdzające parametry projektowanej nawierzchni lub dokument równoważny,
- kartę techniczną nawierzchni, potwierdzoną przez producenta,
- atest PZH lub równoważny dla projektowanej nawierzchni i wypełnienia,
- autoryzację producenta trawy syntetycznej, wystawioną dla wykonawcy inwestycji wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię

2.3.5. Nawierzchnia z kostki betonowej.

Jako dojścia do projektowanych boisk zaprojektowano chodniki wykonane z kostki betonowej typu polbruk gr 6cm. Przyjęto kostkę koloru szarego w kształcie cegielki z fazą. Chodniki należy ograniczyć obrzeżem trawnikowym 8x30x100mm.

2.3.6. Warstwy nawierzchni.

utwardzenie z polbruku chodniki:

- kostka betonowa polbruk gr 6cm.
- podsypka piaskowo-cementowa gr 5cm $I_d > 0,5$
- podsypka żwirowa gr min. 15cm $I_d > 0,5$
- grunt rodzimy

Utwardzenie street workout parku i siłowni zewnętrznej

Nawierzchnia mineralna jest wodoprzepuszczalną nawierzchnią mineralno - poliuretanową. Jest to rodzaj nawierzchni o zwartej strukturze uniemożliwiającej powstawanie kałuż. Wykonana jest z dwu komponentowego kleju poliuretanowego oraz żwiru o frakcji 2-5 mm. Wylewana jest na zagęszczonym kruszywie.

Nawierzchnię mineralną należy układać na warstwach:

- kruszywo łamane (nie wapienne) frakcji 0-31,5mm gr 15cm, stopień zagęszczenia nie mniej niż $I_s = 1,0$,
- grunt rodzimy

nawierzchnia trawiasta

- ziemia żyzna z nawożeniem gr.10cm
- odpowiednik min. klasy ornej III
- grunt rodzimy

Nawierzchnia street workout parku i siłowni zewnętrznych:

- nawierzchnia mineralna gr. 3cm mieszanina żwiru i kleju polieteranowego,
- miał kamienny fr. 0,075-5mm $I_s=0,98$ gr. 5cm
(gruz betonowy lub kruszywo łamane z atestem)
- kruszywo fr. 0,075-31,5mm $I_s=0,98$ gr. 10cm
(gruz betonowy lub kruszywo łamane (nie wapienne) z atestem)
- podsypka żwirowa $I_s=0,98$ gr z uwagi na różne rzędne
w terenie od 30 do 66 cm przyjęto średnio 48cm
(z uwagi na różne rzędne w terenie przyjęto wykop od 82 do min. 50cm
średnio 66cm)
- grunt rodzimy

nawierzchnia bieżń i boiska wielofunkcyjnego

przyjęto wykop 36,50cm

**na obszarze 1200,00m² warstwę wierzchnią stanowi
mieszanina żużla z humusem gr 30cm na pozostałym obszarze
warstwę wierzchnią stanowi humus**

- nawierzchnia z poliuretanu gr. 1,4cm,
- nawierzchnia ET 3cm,
- miał kamienny fr. 0,075-5mm $I_s=0,98$ gr. 5cm
(gruz betonowy lub kruszywo łamane z atestem nie wapienne)
- kruszywo fr. 0,075-31,5mm $I_s=0,98$ gr. 15cm
(gruz betonowy lub kruszywo łamane z atestem nie wapienne)
- podsypka żwirowa $I_s=0,98$ przyjęto średnio gr. 15,00cm
- istniejące warstwy gruntu
- grunt rodzimy

boisko do piłki nożnej i zaplecze lekkoatletyczne

przyjęto wykop 40,00cm

- sztuczna trawa h=50mm zasypana piaskiem kwarcowym i
granulatem gumowym SBR,
- miał kamienny fr. 0,075-5mm $I_s=0,98$ gr. 5cm
(gruz betonowy lub kruszywo łamane z atestem nie wapienne)
- kruszywo fr. 0,075-31,5mm $I_s=0,98$ gr. 15cm
(gruz betonowy lub kruszywo łamane z atestem nie wapienne)
- podsypka żwirowa $I_s=0,98$ przyjęto średnio gr. 15,00cm
- istniejące warstwy gruntu
- grunt rodzimy

nawierzchnia toru przeszkód i zeskocznii w dal

- piasek płukany 0-2mm gr 30cm
- grunt rodzimy

2.4. Opis techniczny urządzeń i elementów małej architektury.

2.4.1. Zestaw słupków do gry w siatkówkę z siatką

Wysokość słupków - ok. 2,85m; słupki muszą charakteryzować się parametrami:

- wykonane są z profili stalowych ϕ 76 mm, cynkowane ogniowo i lakierowane proszkowo;
- słupki mocowane w tulejach;
- Komplet słupków składający się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki;
- słupki z bezstopniową regulacją zawieszenia siatki w zakresie 1,07-2,43 m
- słupki muszą posiadać zgodność z przepisami PZPS oraz normą PN-EN 1271:2006 p.4;
- słupki muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.
- słupki montowane w stopach fundamentowych wg instrukcji producenta
- słupki wyposażone w zaślepki tulei montażowych



2.4.2. Zestaw słupków do gry w tenisa

- Wysokość słupków - 1,6m;
- Aluminiowy profil owalny 120 x 100mm;
- Słupki mocowane w tulejach;

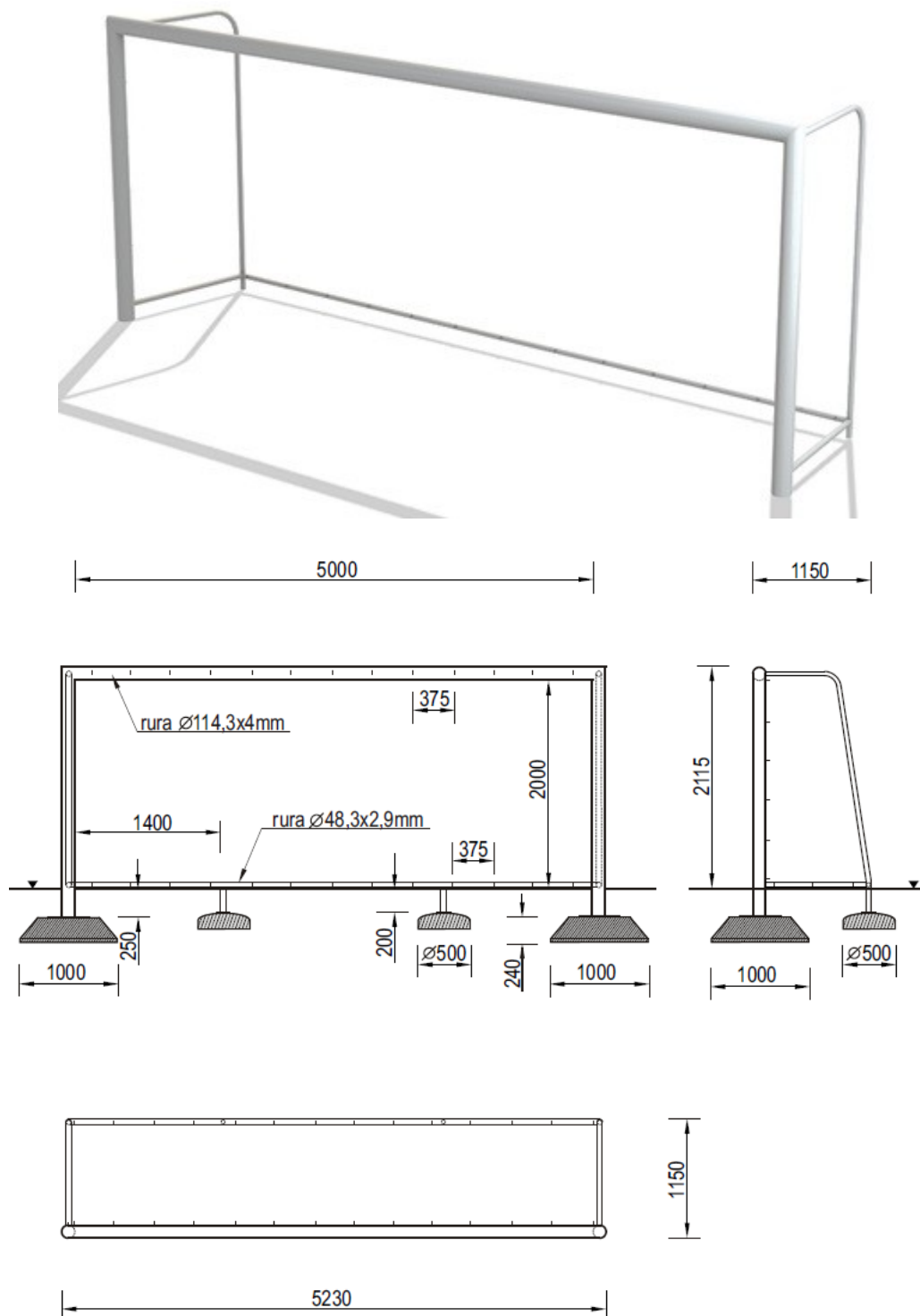
- Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki;
- Zgodność z normą PN-EN 1510:2006 p.4;
- Certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.
- Siatka z fartuchem 2,80 x 1,05m gr 4mm oczko 45x45mm
- słupki wyposażone w zaślepki



2.4.3. Bramki do piłki nożnej szt 2

- Konstrukcja urządzenia wykonana z rur 114,3x4 i 48,3x2,9mm
- Bramki służą do gry w piłkę nożną
- Konstrukcja urządzenia ocynkowana metodą ogniową
- bramka wyposażona w siatkę
- bramka musi posiadać komplet prefabrykatów umożliwiających montaż w gruncie

- bramka musi posiadać Certyfikat na zgodność z normami PN-EN 749 i PN-EN 1176



2.4.4. Bramki do piłki ręcznej szt 2

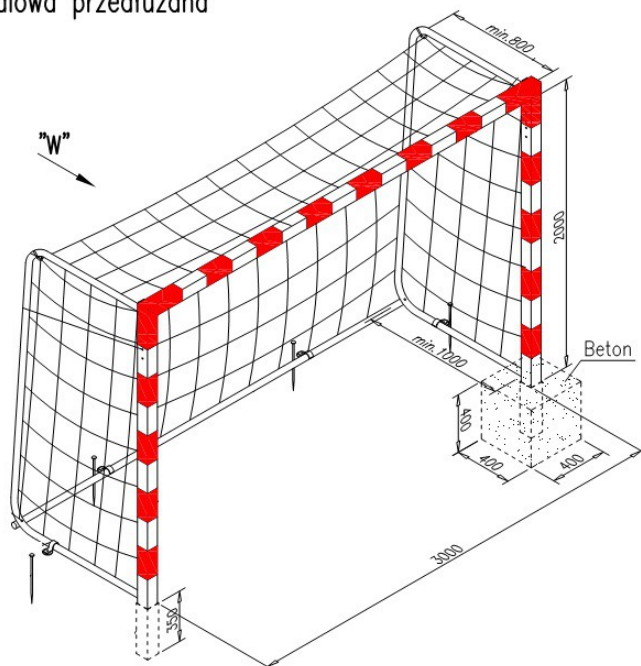
Wymiary bramki: 3,0x2,0m, głębokość 80/100cm (górną/dół)

bramki muszą charakteryzować się następującymi parametrami:

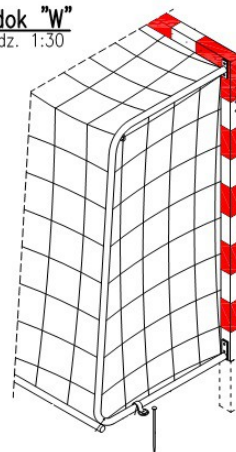
- brami wykonane z kwadratowego profilu stalowego 80x80, cynkowanego ogniowo ;

- słupki bramki montowane w tulejach;
- mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego;
- pałaki podtrzymujące siatkę montowane na stałe;
- kolor : szaro-czerwony;
- bramka musi posiadać zgodność z przepisami do gry w piłkę ręczną, oraz normą PN-EN 749-2006;
- bramka musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu.

Bramka do piłki ręcznej
Stalowa przedłużana



Widok "W"
Podz. 1:30



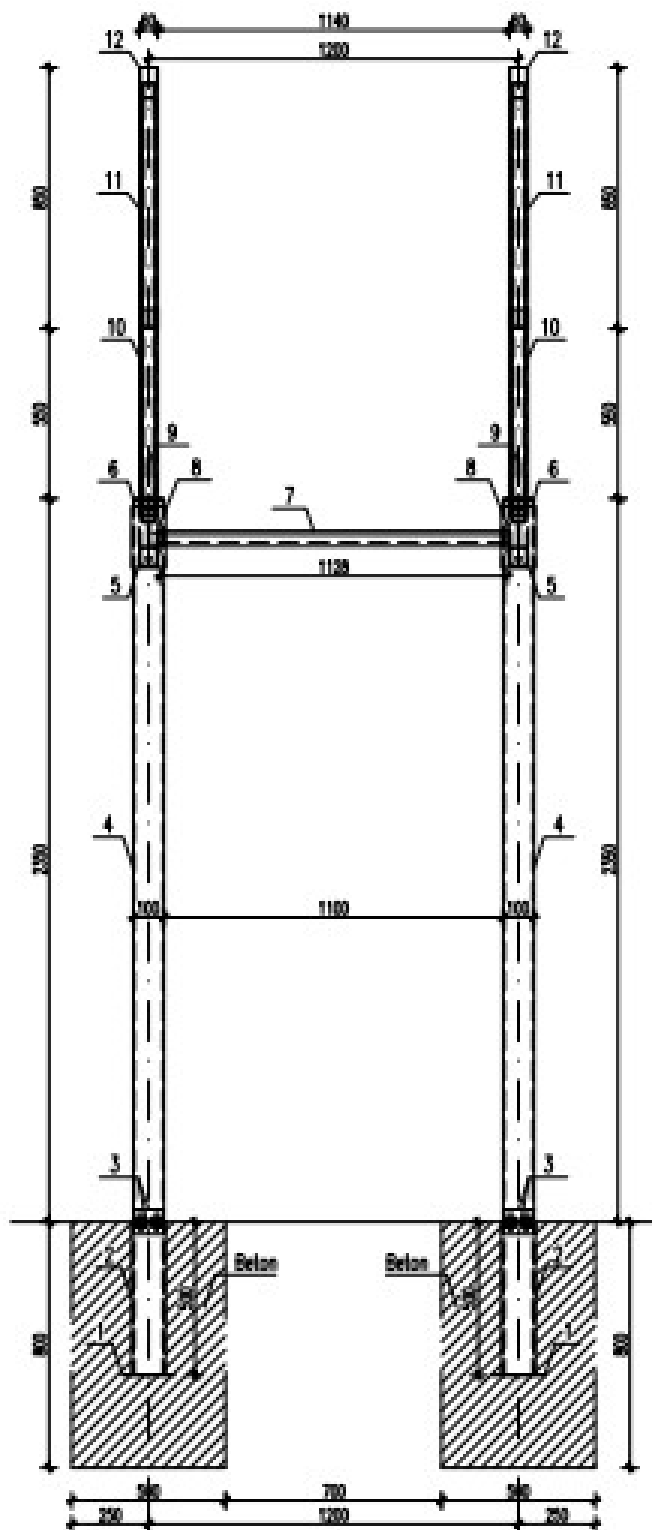
2.4.5. Kosze i tablice do koszykówki szt 2

Kosz do koszykówki o następujących parametrach:

- Wysięg 160cm;
- konstrukcja z kwadratowego profilu stalowego 100x100x4 mm, cynkowanego ogniowo;
- kosz przeznaczony do betonowania na stałe;
- kosz z możliwością zawieszenia różnego rodzaju tablic (pleksi, epoksydowe, stalowe - kratownicowe) i obręczy do koszykówki;
- kosz z możliwością regulacji wysokości tablicy;
- kosz zgodny z normą PN-EN 1270:2006;
- kosz musi posiadać certyfikat bezpieczeństwa wystawiony przez Instytut Nadzoru Technicznego.
- Kosz wyposażony w tablicę laminowaną 105x180cm z ramą
- kosz wyposażony w zestaw elementów



- montażowych do tablicy
- kosz wyposażony w obręcz wzmocnioną z siatką



Do oferty należy dołączyć:

- certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176:2008 powyższego urządzenia wydany przez akredytowane jednostki certyfikujące typu COBRABID, TUV, INT itp.
- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.

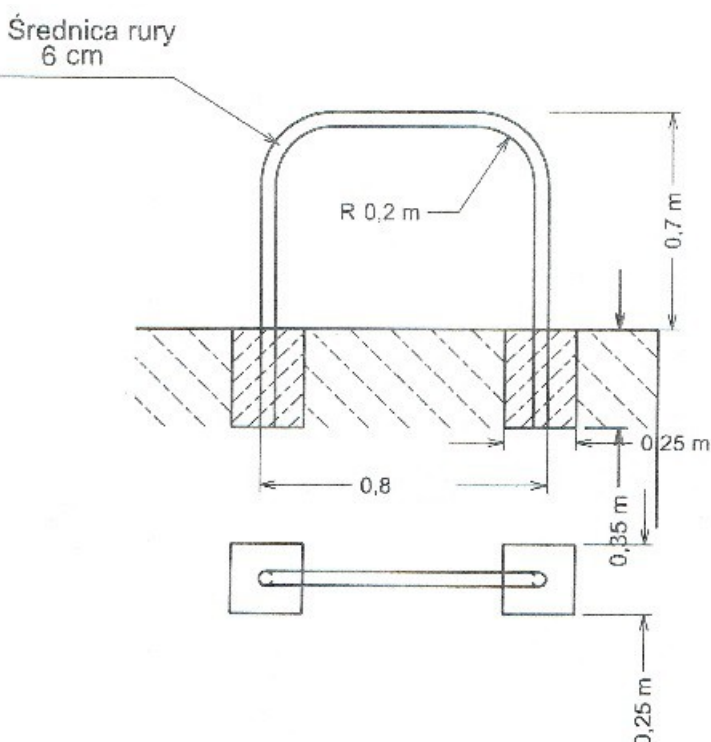
2.4.5.1. Stojak na rowery szt 10 wg odrębnego postępowania

Wymiary urządzenia: minimalne
wymiary urządzenia 0,80x0,06x0,70
m,
wymiary podane na wizualizacji
należy traktować jako minimalne

Urządzenie zgodne z normą
PN-EN 1176

specyfikacja techniczna

- elementy konstrukcyjne ze stali
- elementy stalowe ocynkowane
- urządzenie montowane do podłoża na stałe
- stojak dwustronny



2.4.6. Kosz na śmieci szt 6

Wymiary:

- pojemność 40 l
 - wysokość 60 cm
 - szerokość 60 cm
 - waga 160 kg
 - kolor jasnobieżowy
- Materiał: kamień płukany, wkład z blachy ocynkowanej z popielniczką



2.4.7. Skocznia w dal z rozbiegiem

Skrzynka do mocowania belki do skoku w dal.

Wymiary skrzynki to 122,5 x 35 x 10 cm.

- Skrzynka do skoku w dal wykonana jest z kształtowników metalowych, cynkowanych ogniowo o grubości ścianki 2mm.
- Betonowana w podłożu i stanowi podstawę do obsadzenia belki do skoku w dal.



Belka do skoku w dal

Wymiary: 122 cm x 34 cm x 10 cm;

- Wykonana z żywicy epoksydowej, laminowana;
- Belka wkładana do skrzynki montowanej na stałe w podłożu;
- Belka demontowalna w prosty sposób, dzięki czemu jest odporna na działanie warunków atmosferycznych;
- Do górnej części belki montowany jest próg do odbicia z plasteliną.



Próg do odbicia

Wymiary progu: 120x19x1,8cm, wymiary nakładki: 120x10x1,8cm;

- Na środku nakładki znajduje się dodatkowe podwyższenie o wysokości 0,5cm i szerokości 8cm;

- Wykonany ze sklejki wodoodpornej, malowanej;
- Składa się z dwóch elementów - deska biała (wybicie) oraz deska niebieska (pozycja spalona);
- Deska niebieska z możliwością ułożenia plasteliny, na której odznacza się ślad buta (skok spalony).



2.4.8. Stanowisko do pchnięcia kulą.

Koło do pchnięcia kulą

Średnica 213,5 cm, wysokość obręczy to 7 cm;

- Całość okręgu wykonana jest z elementów cynkowanych ogniowo.
- Wykonane jest z czterech elementów, skręcanych ze sobą i następnie montowanych do podłoża;
- Środek połączony jest metalowymi kształtownikami o wysokości 2 cm, wzmacniającymi sztywność konstrukcji;
- Okrąg montuje się w podłożu (betonie, poliuretanie, itp.) na głębokość 5 cm.
- Okrąg do pchnięcia kulą spełnia wszelkie normy krajowe lekkoatletyki.



Próg do pchnięcia kulą

Wymiary 122 x 32 x 8 cm;

- Wykonany z włókien epoksydowych, laminowanych;
- Odporny na działanie warunków atmosferycznych;
- Montowany do podłoża za pomocą wkrętów przy krawędzi okręgu do pchnięcia kulą;



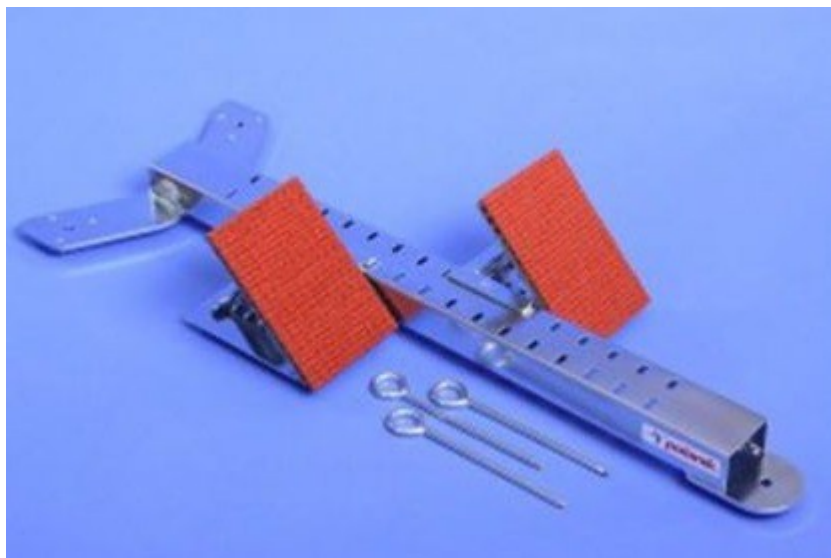
2.4.9. Bieżnia.

Bieżnię należy wykonać na warstwach:

- warstwa nawierzchni poliuretanowej 14mm
- podbudowa ET gr 3cm
- kruszywo fr. 0,075-5mm gr 5cm (miał kamienny) Is 1,0 (gruz betonowy lub kruszywo łamane (nie wapienne) z atestem)
- kruszywo fr. 0,075-31,5mm gr 10cm Is 1,0 (betonowy lub kruszywo łamane (nie wapienne) z atestem)
- podsypka piaskowo-żwirowa fr. 0-2mm gr. min. 30cm Is=1,0
- grunt rodzimy

Blok startowy szt 4

- Konstrukcja stalowa, cynkowana galwanicznie;
- 4-stopniowy zakres pochylenia oparcia i 14-stopniowy zakres ustawienia oparcia na szynie; Standardowo wyposażony w kolce na tartan i szpilki na żużel;
- Blok treningowy i do szkół;
- Świadectwo PZLA



2.4.9.1. Ławeczka z oparciem szt. 5

Wymiary urządzenia: min. 1,799x0,62x0,75 m,



Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176
specyfikacja techniczna

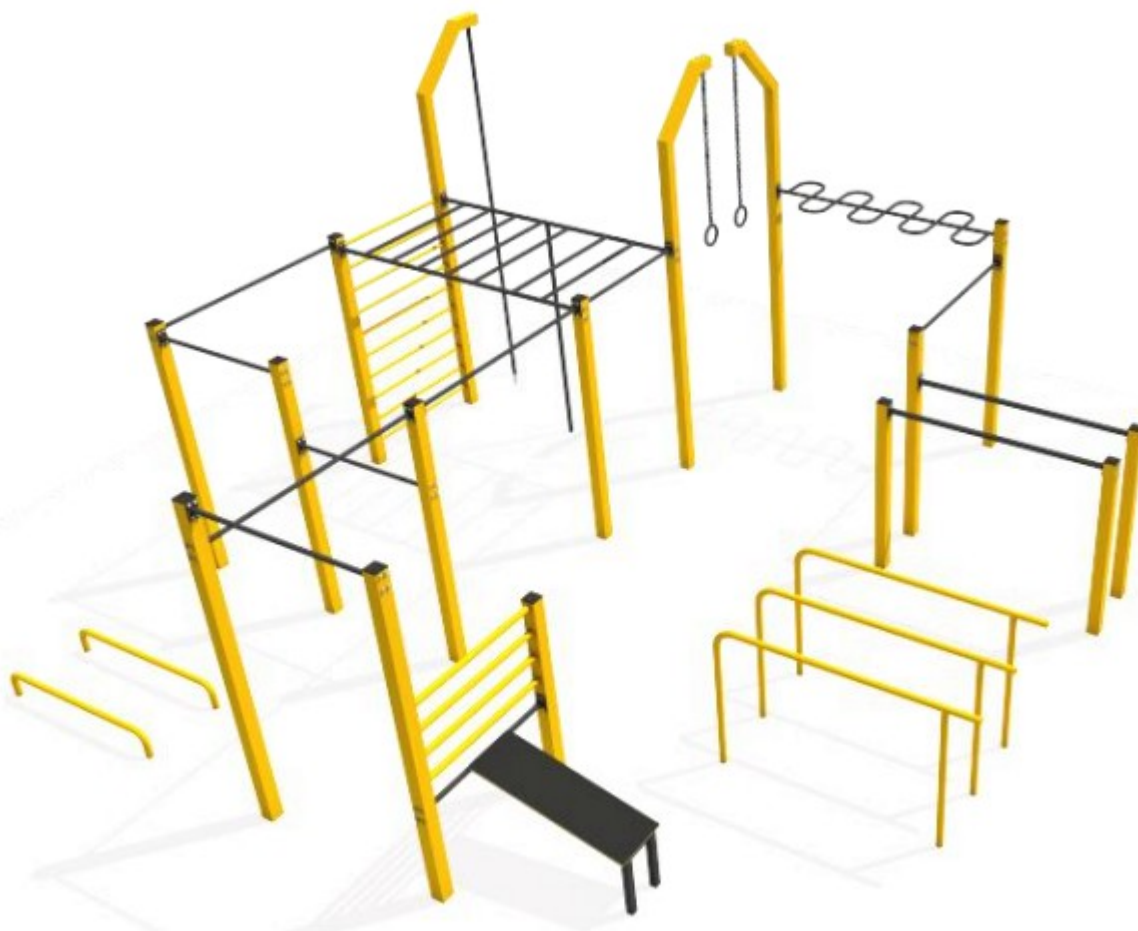
- elementy konstrukcyjne ze stali z rur
- listwy z tworzywa barwionego w masie
- elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo
- urządzenie montowane w stopach betonowych

2.4.9.2. Street workout park:

Wymiary street workout parku: 7,20x7,05 m

Strefa bezpieczeństwa urządzenia: 11,00x11,50 m

Wysokość swobodnego upadku: 1,30-2,70 m



Minimalny skład zestawu:

- drabinka pozioma szt 2 (w tym jedna z drążkami wygiętymi w spiralę) – na wysokości 2,3m rozstaw szczebli co 25cm
- poręczce szt 7 – na wysokościach 0,20, 1,30, 1,60m
- drążki szt 7 – na wysokościach 2,60, 2,30, 1,90m
- drabinka pionowa szt 1 – wysoka na 2,30m, rozstaw szczebli co 20cm
- ławka skośna do ćwiczeń brzucha (płyta ławki wykonana ze sklejk liściastej wodoodpornej laminowanej chropowatej 18mm, nachylenie 15°, wymiar ławki 40x120cm)
- kółka gimnastyczne zawieszone na wysokości 2,40m, łańcuchy kółek zamocowane na

3,60m

–lina do wspinaczki zawieszona na wysokości 3,60m

Do oferty należy dołączyć:

- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.

2.4.10. Urządzenie siłowni zewnętrznej na potrójnym pylonie wyciskanie siedząc/wahadło/podciąg nóg

Wymiary urządzenia:

Pylon: (szer x wys x gł) 550 x 1800 x 500mm – 3 szt.

Wyciskanie siedząc: (szer x wys x gł) 850 x 1750 x 900mm

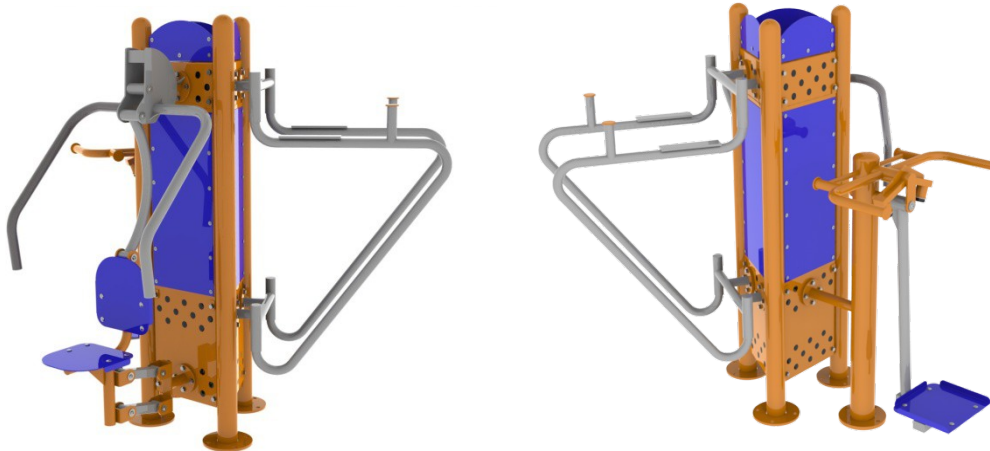
Wahadło: (szer x wys x gł) 880 x 1300 x 700mm

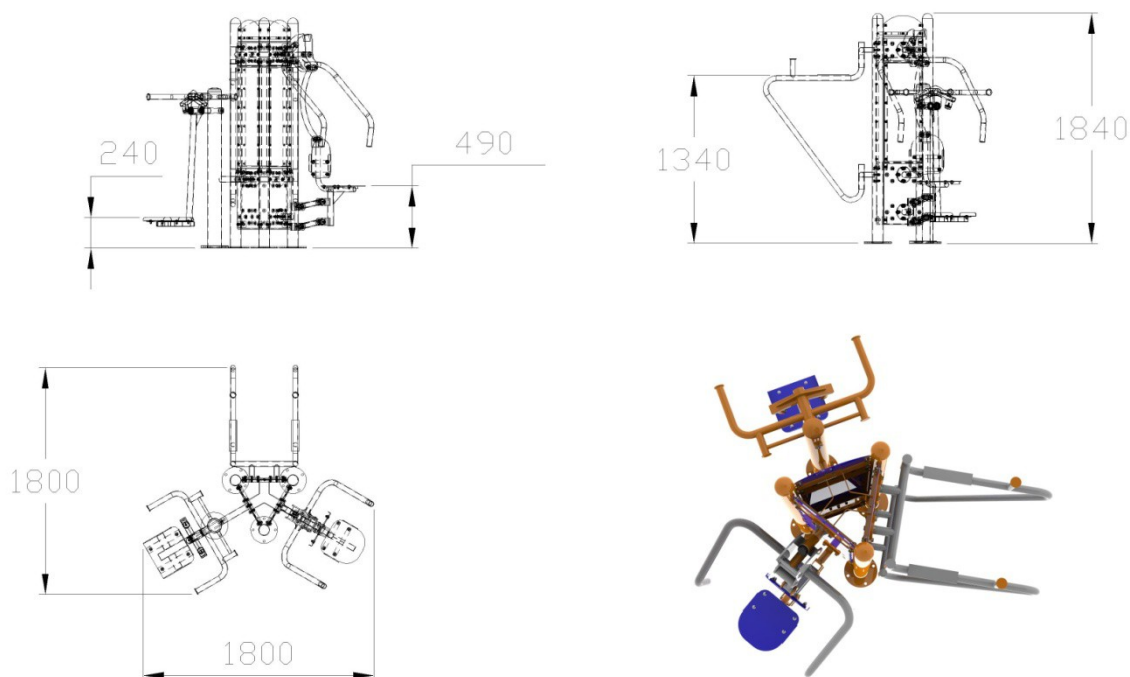
Podciąg nóg: (szer x wys x gł) 550 x 1650 x 1100mm

Wysokość urządzenia: 1,75 m

Minimalny skład urządzenia:

- trzy wypełnione pylony połączone w kształcie trójkąta
- przrząd do ćwiczeń wyciskanie siedząc
- przrząd do ćwiczeń wahadło
- przrząd do ćwiczeń podciąg nóg





Do oferty należy dołączyć:

- certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176:2008 powyższego urządzenia wydany przez akredytowane jednostki certyfikujące typu COBRABID, TUV, INT itp.
- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.
- atest higieniczny polistyrenu wydany przez PZH

Urządzenia siłowni zewnętrznej dla dorosłych o masywnej i trwałej konstrukcji. Urządzenia są wykonane tak aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika. Powierzchnia urządzeń zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych poprzez śrutowanie, fosforowanie żelazowe oraz podwójne malowanie farbą proszkową poliestrową. Urządzenia zabezpieczone również lakierem podkładowym z podwyższoną zawartością cynku. Konstrukcja pylona wykonana ze słupów stalowych o przekroju minimalnym $\varnothing 88,9$ mm. Minimalna grubość ścianek to 3,60 mm. Blachy główne montażowe grubości min. 8 mm. Blachy wypełniające pylony o grubości min. 2 mm montowane przy użyciu okuć nierdzewnych występujące na całej długości pylona (nie miejscowo) dzięki czemu urządzenie jest stabilne i wandaloodporne. Siedziska wykonane z polistyrenu spienionego o minimalnej grubości 40 mm, dzięki czemu ćwiczący ma bardzo wysoki komfort użytkowania i nie jest zmuszony do konserwacji, impregnacji czy ich malowania. We wszystkich łączach obrotowych zastosować trwałe łożyska kulkowe. Urządzenia muszą posiadać ograniczniki ruchu przez co są bezpieczne w użytkowaniu. Dopuszczalna waga ćwiczącego to 120 kg. Urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176 wydany przez akredytowane jednostki certyfikujące oraz atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny na zastosowane tworzywo barwione w masie w kolorze.

Wykorzystane urządzenia siłowni zewnętrznej trzystanowiskowe na jednym wspólnym pylonie w kształcie trójkąta:

- zajmują zdecydowanie mniejszą powierzchnię i strefę bezpieczeństwa gdzie mogą

ćwiczyć trzy osoby równocześnie w odróżnieniu do urządzeń pojedynczych,
–w sposób idealny integrują społeczność lokalną poprzez ćwiczenie trzech osób na jednym urządzeniu trzystanowiskowym

Kolory urządzenia fioletowo – pomarańczowo - szare.

Sposób montażu urządzeń siłowni zewnętrznej:

Urządzenie siłowni zewnętrznej montowane na min. trzech stalowych kotwach. Kołnierze kotwiące o średnicy min. 220 mm i grubości min. 12 mm i wysokości min. 500 mm.

Fundamenty o min. wymiarach 800 mm x 800 mm i głębokości min. 700 mm. Fundament wylewany betonem klasy min. B20 wraz z udokumentowaniem.

2.4.11. Urządzenie siłowni zewnętrznej na potrójnym pylonie wyciąg górny/biegacz/twister pojedynczy

Wymiary urządzenia:

Pylon: (szer x wys x gł) 550 x 1800 x 500mm – 3 szt.

Wyciąg górny: (szer x wys x gł) 850 x 1750 x 900mm

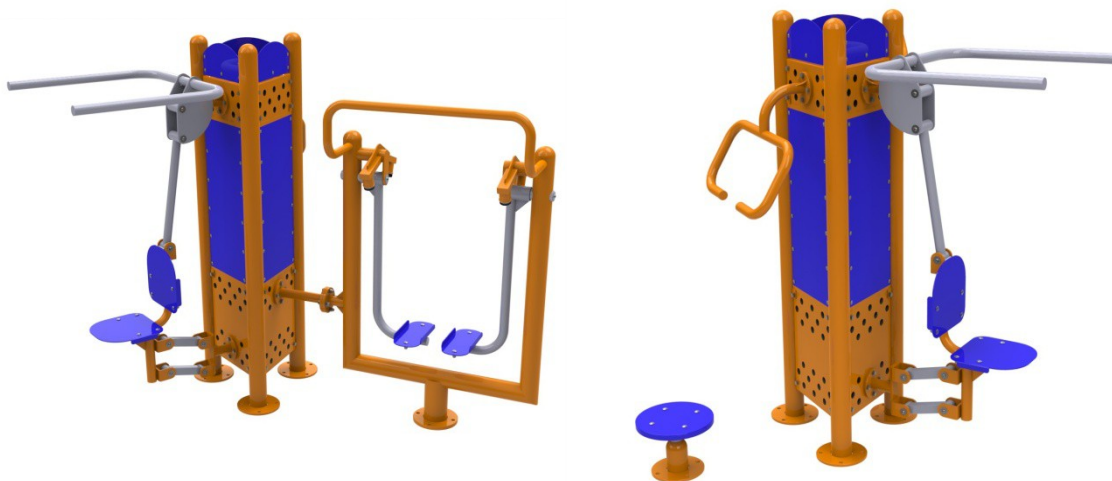
Biegacz: (szer x wys x gł) 1200 x 1600 x 500mm

Twister pojedynczy: (szer x wys x gł) 550 x 1650 x 1000mm

Wysokość urządzenia: 1,75 m

Minimalny skład urządzenia:

- trzy wypełnione pylony połączone w kształcie trójkąta
- przrząd do ćwiczeń wyciąg górny
- przrząd do ćwiczeń biegacz
- przrząd do ćwiczeń twister pojedynczy



Do oferty należy dołączyć:

- certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176:2008 powyższego urządzenia wydany przez akredytowane jednostki certyfikujące typu COBRABID, TUV, INT itp.
- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.
- atest higieniczny polistyrenu wydany przez PZH

Urządzenia siłowni zewnętrznej dla dorosłych o masywnej i trwałej konstrukcji. Urządzenia są wykonane tak aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika. Powierzchnia urządzeń zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych poprzez śrutowanie, fosforowanie żelazowe oraz podwójne malowanie farbą proszkową poliestrową. Urządzenia zabezpieczone również lakierem podkładowym z podwyższoną zawartością

cynku. Konstrukcja pylona wykonana ze słupów stalowych o przekroju minimalnym $\varnothing 88,9$ mm. Minimalna grubość ścianek to 3,60 mm. Blachy główne montażowe grubości min. 8 mm. Blachy wypełniające pylony o grubości min. 2 mm montowane przy użyciu okuć nierdzewnych występujące na całej długości pylona (nie miejscowo) dzięki czemu urządzenie jest stabilne i wandaloodporne. Siedziska wykonane z polistyrenu spienionego o minimalnej grubości 40 mm, dzięki czemu ćwiczący ma bardzo wysoki komfort użytkowania i nie jest zmuszony do konserwacji, impregnacji czy ich malowania. We wszystkich łączach obrotowych zastosować trwale łożyska kulkowe. Urządzenia muszą posiadać ograniczniki ruchu przez co są bezpieczne w użytkowaniu. Dopuszczalna waga ćwiczącego to 120 kg. Urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176 wydany przez akredytowane jednostki certyfikujące oraz atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny na zastosowane tworzywo barwione w masie w kolorze.

Wykorzystane urządzenia siłowni zewnętrznej trzystanowiskowe na jednym wspólnym pylonie w kształcie trójkąta:

- zajmują zdecydowanie mniejszą powierzchnię i strefę bezpieczeństwa gdzie mogą ćwiczyć trzy osoby równocześnie w odróżnieniu do urządzeń pojedynczych,
- w sposób idealny integrują społeczność lokalną poprzez ćwiczenie trzech osób na jednym urządzeniu trzystanowiskowym

Kolory urządzenia fioletowo – pomarańczowo - szare.

Sposób montażu urządzeń siłowni zewnętrznej:

Urządzenie siłowni zewnętrznej montowane na min. trzech stalowych kotwach. Kołnierze kotwiące o średnicy min. 220 mm i grubości min. 12 mm i wysokości min. 500 mm.

Fundamenty o min. wymiarach 800 mm x 800 mm i głębokości min. 700 mm. Fundament wylewany betonem klasy min. B20 wraz z udokumentowaniem.

2.4.12. Urządzenie siłowni zewnętrznej na potrójnym pylonie prasa nożna/ławeczka/poręczce

Wymiary urządzenia:

Pylon: (szer x wys x gł) 550 x 1800 x 500mm – 3 szt.

Prasa nożna: (szer x wys x gł) 600 x 2100 x 1200mm

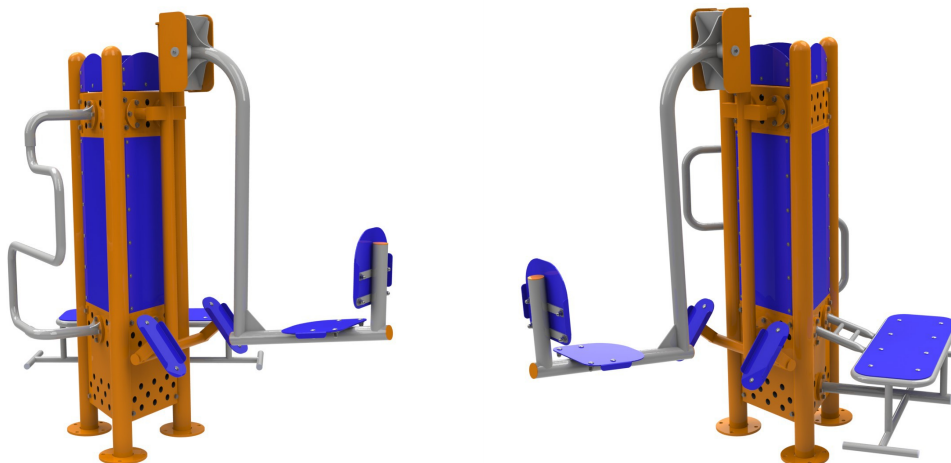
Ławeczka: (szer x wys x gł) 1300 x 600 x 700mm

Poręczce: (szer x wys x gł) 600 x 1000 x 300mm

Wysokość urządzenia: 1,75 m

Minimalny skład urządzenia:

- trzy wypełnione pylony połączone w kształcie trójkąta
- przyrząd do ćwiczeń wyciskanie siedząc
- przyrząd do ćwiczeń wahadło
- przyrząd do ćwiczeń podciąg nóg



Do oferty należy dołączyć:

- certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176:2008 powyższego urządzenia wydany przez akredytowane jednostki certyfikujące typu COBRABID, TUV, INT itp.
- kartę techniczną danego urządzenia wraz ze zdjęciem w kolorze i opisem.
- atest higieniczny polistyrenu wydany przez PZH

Urządzenia siłowni zewnętrznej dla dorosłych o masywnej i trwałej konstrukcji. Urządzenia są wykonane tak aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika. Powierzchnia urządzeń zabezpieczona przed wpływem warunków atmosferycznych poprzez śrutowanie, fosforowanie żelazowe oraz podwójne malowanie farbą proszkową poliestrową. Urządzenia zabezpieczone również lakierem podkładowym z podwyższoną zawartością cynku. Konstrukcja pylona wykonana ze słupów stalowych o przekroju minimalnym \varnothing 88,9 mm. Minimalna grubość ścianek to 3,60 mm. Blachy główne montażowe grubości min. 8 mm. Blachy wypełniające pylony o grubości min. 2 mm montowane przy użyciu okuć nierdzewnych występujące na całej długości pylona (nie miejscowo) dzięki czemu urządzenie jest stabilne i wandaloodporne. Siedziska wykonane z polistyrenu spienionego o minimalnej grubości 40 mm, dzięki czemu ćwiczący ma bardzo wysoki komfort użytkowania i nie jest zmuszony do konserwacji, impregnacji czy ich malowania. We wszystkich łączach obrotowych zastosować trwale łożyska kulkowe. Urządzenia muszą posiadać ograniczniki ruchu przez co są bezpieczne w użytkowaniu. Dopuszczalna waga ćwiczącego to 120 kg. Urządzenie musi posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176 wydany przez akredytowane jednostki certyfikujące oraz atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny na zastosowane tworzywo barwione w masie w kolorze.

Wykorzystane urządzenia siłowni zewnętrznej trzystanowiskowe na jednym wspólnym pylonie w kształcie trójkąta:

- zajmują zdecydowanie mniejszą powierzchnię i strefę bezpieczeństwa gdzie mogą ćwiczyć trzy osoby równocześnie w odróżnieniu do urządzeń pojedynczych,
- w sposób idealny integrują społeczność lokalną poprzez ćwiczenie trzech osób na jednym urządzeniu trzystanowiskowym

Kolory urządzenia fioletowo – pomarańczowo - szare.

Sposób montażu urządzeń siłowni zewnętrznej:

Urządzenie siłowni zewnętrznej montowane na min. trzech stalowych kotwach. Kołnierze kotwiące o średnicy min. 220 mm i grubości min. 12 mm i wysokości min. 500 mm. Fundamenty o min. wymiarach 800 mm x 800 mm i głębokości min. 700 mm. Fundament wylewany betonem klasy min. B20 wraz z udokumentowaniem.

2.4.13. Trybuny boiska na planie płyty do piłki ręcznej – szt 2

Konstrukcja trybun stalowa ocynkowana,

Trybuna musi charakteryzować się parametrami:

- podłoga z kraty pomostowej ocynkowanej,
- siedziska sportowe plastikowe,
- balustrada stalowa ocynkowana,
- wymiały trybuny 1,40x6,0m
- ilość siedzisk 24szt
- krzeselka w kolorze niebieskim
- dwa rzędy krzesełek
- trybuny należy zamocować na stałe do podłoża
- trybuny zadaszone pokrycie z płyty poliwęglanowej
- cała konstrukcja ocynkowana



Trybuna nr 44



2.4.14. Trybuny boiska na planie płyty do piłki nożnej – szt 3

Konstrukcja trybun stalowa ocynkowana,

Trybuna musi charakteryzować się parametrami:

- podłoga z kraty pomostowej ocynkowanej,
- siedziska sportowe plastikowe,
- balustrada stalowa ocynkowana,
- wymiary trybuny 1,40x14,0m
- ilość siedzisk 52szt
- krzeselka w kolorze niebieskim
- trzy rzędy krzesełek
- trybuny należy zamocować na stałe do podłoża
- jedno wyjście szerokości 2,0m
- trybuny zadaszone pokrycie z płyty poliwęglanowej
- cała konstrukcja ocynkowana



Trybuna nr 44



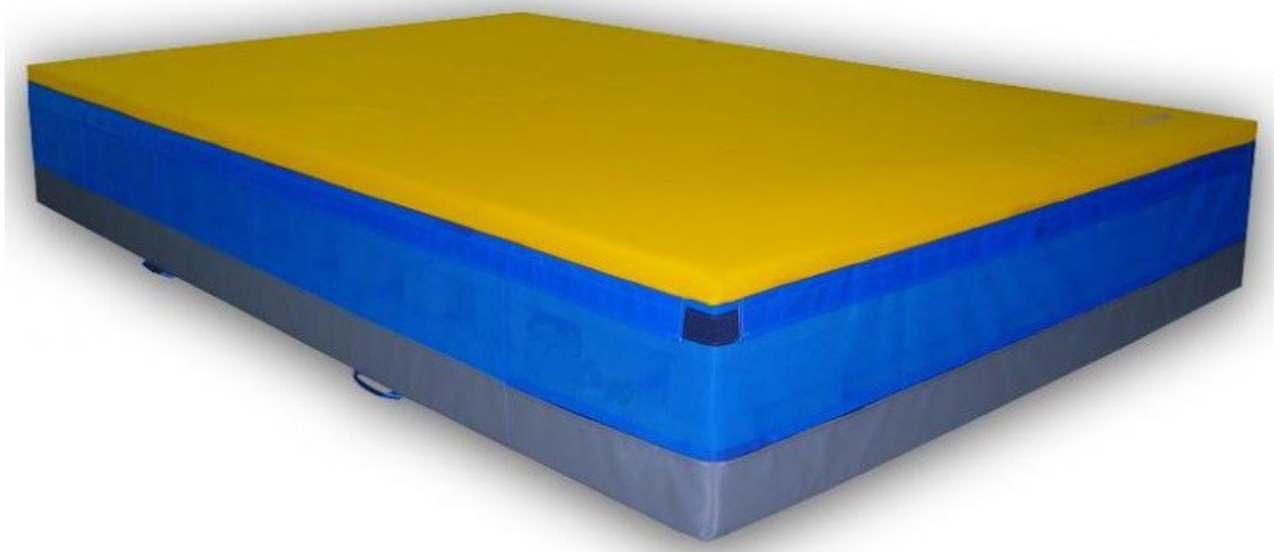
2.4.15. Zeskocznia

Zeskok do skoku wzwyż

Wymiar zeskoku: 200x300x50 cm;

zeskok o parametrach nie gorszych:

- Pokrycie zeskoku wykonane z bardzo wytrzymałego materiału PCV;
- Na wszystkich bokach zeskoku muszą znajdować się siatkowe odpowietrzenia wkładu zeskoku;
- Spód zeskoku wykonany z materiału antypoślizgowego PCV;
- Wypełnienie z pianki poliuretanowej (wypełnienie komorowe),
- Zeskok wyposażony w dodatkowe uchwyty ułatwiające transport zeskoku;
- Zeskok wyposażony w kołderkę kolcoodporną o grubości 10cm
- Certyfikat Bezpieczeństwa



Stojak do skoku wzwyż szt 2

Stojak aluminiowy szkolny z podstawą w kształcie T,

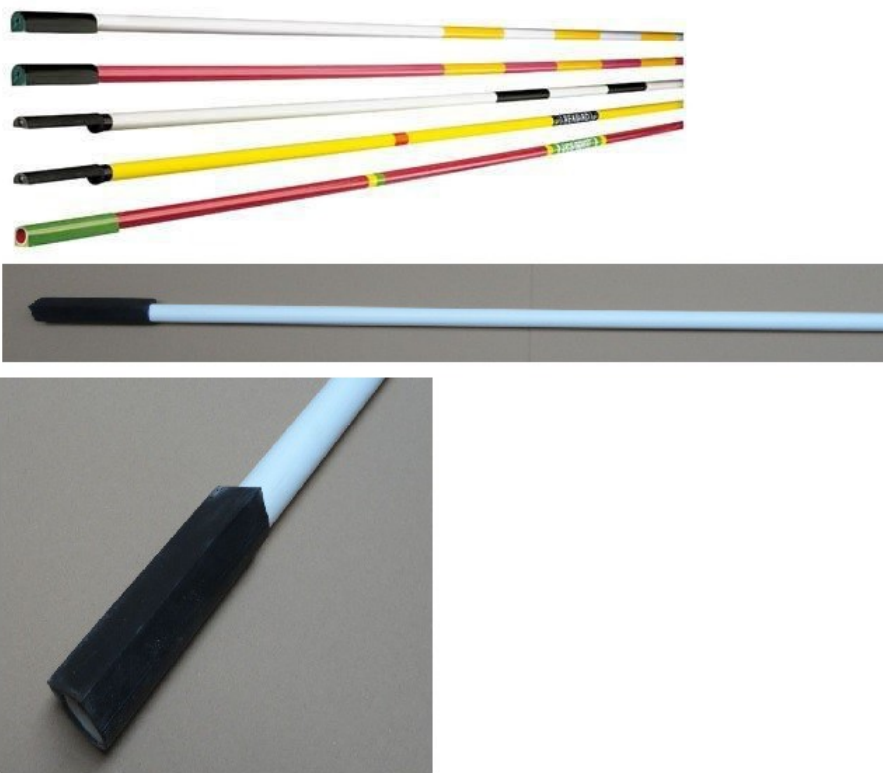
- Regulacja od 75 cm do 230 cm,
- przeznaczony do szkół
- profil aluminiowy trwały i odporny na warunki atmosferyczne, anodowany na kolor srebrny,
- konstrukcja stopy stalowa lakierowana proszkowo podstawa w kształcie litery „T” ,
- podstawa wyposażona w kółka, które ułatwiają przemieszczanie stojaka,
- miarka umieszczona w specjalnym zagłębieniu w profilu aluminiowym, co zabezpiecza ją przed uszkodzeniem wskutek np. otarcia czy przypadkowego wywrócenia stojaka,
- system przesuwania i blokowania wspornika poprzeczki za pomocą pokrętła.



Poprzeczka do zeskoku

Długość 400 cm.

- Wykonana z włókna szklanego;
- Gumowe końcówki;
- Wysoce elastyczna, odporna na złamanie i wszelkie uszkodzenia mechaniczne;
- Świadectwo PZLA.



2.4.16. Piłko-chwyty i ogrodzenie

Za bramkami boisk zaprojektowano piłko-chwyty o wysokości 6,0m.

Piłkochwyty zabudowano siatką polipropylenową gr 4,00mm o oczkach 10x10cm. Konstrukcję wsporczą piłko-chwytów stanowią słupy z RK 80x80x4,0mm o wysokości 6,00m nad ziemią montowane w stopach fundamentowych 40x40x120cm oraz linka stalowa Ø5/8mm w otulinie z tworzywa sztucznego z rdzeniem stalowy o średnicy Ø5mm. Linkę stalową należy naciągnąć śrubami rzymskimi. Linkę stalową należy mocować do słupów w rozstawie co 150cm za pomocą śrub M10 z uchem L=100mm Rozstaw słupów przyjęto średnio co 500cm.

Piłkochwyty wokół stanowiska do pchnięcia kulą należy wykończyć siatką polipropylenową o wymiarach gr 4,00mm o oczkach 5x5cm.

Piłkochwyty za boiskiem wielofunkcyjnym od strony południowej do wysokości 2,0m należy wykończyć siatką stalową ocynkowaną powlekaną gr. drutu 3,8mm.

Cała konstrukcja piłko-chwytów w kolorze zielonym. Konstrukcje piłkochwytów należy oczyścić, ocynkować i pomalować proszkowo.

Cała konstrukcja w kolorze zielonym.

Wokół wyznaczonego terenu zaprojektowano ogrodzenie z siatki ocynkowanej powlekanej o wysokości 2,0m w kolorze zielonym gr. drutu 3,8mm.

Z istniejącego ogrodzenia od strony północnej i wschodniej należy zdemontować siatkę. Ze słupów należy odciąć elementy stalowe przeznaczone do zamocowania drutów kolczastych. Istniejące słupy należy oczyścić i odmalować farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze zielonym. Istniejące furty szt 2 należy oczyścić i odmalować farbą podkładową i nawierzchniową w kolorze zielonym.

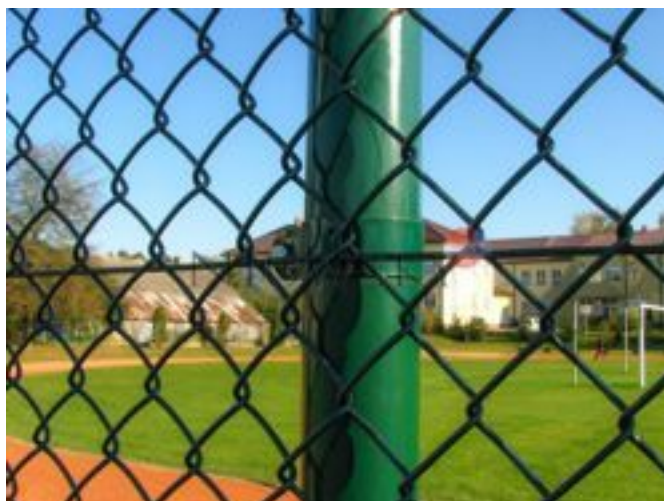
Od strony zachodniej boisk istniejące ogrodzenie wysokości 1,5m należy rozebrać i wbudować nowe z siatki ocynkowanej powlekanej o wysokości 2,0m gr. drutu 3,8mm.

Od strony południowej należy zamontować ogrodzenie z siatki ocynkowanej powlekanej o wysokości 2,0m gr. drutu 3,8mm.

Siatka mocowana za pomocą słupków z RK 60x60x3,0mm ocynkowanych i malowanych proszkowo. Naroża ogrodzeń wzmocnione zastrzałami z RK 60x60x3,0mm.

Siatka mocowana za pomocą druta fi 5mm ocynkowanego powlekanego.

Widok rozwiązań:
siatka



siatka polipropylenowa



2.4.17. Urządzenia toru przeszkód

Urządzenia w kolorze khaki. Zastosowano urządzenia metalowe

2.4.17.1. Zestaw do przeskoków

Zestaw do przeskoków

Wymiary urządzenia

200x450x110cm

urządzenie wykonane

- z rur stalowych o grubości ścianki min 3mm średnicy min 50mm
- elementy stalowe ocynkowane i pomalowane proszkowo
- urządzenie montowane na stałe do podłoża za pomocą stóp fundamentowych
- poprzeczki zaprojektowano o wysokości 3szt 1,10m i 3szt 0,7m wmontowane naprzemian

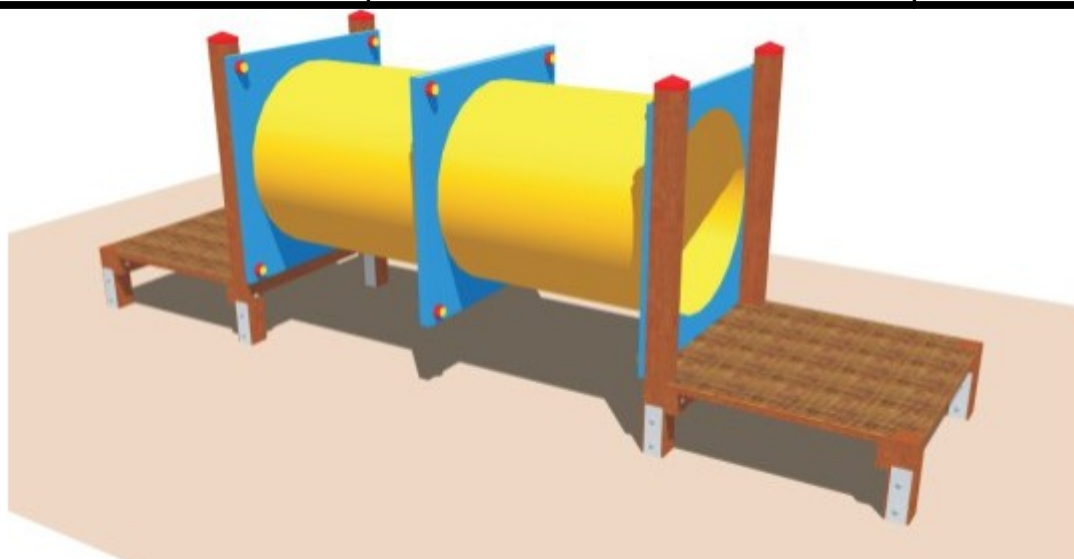


2.4.17.2. Przejście tubowe

Wymiary urządzenia 342x206cm

urządzenie wykonane

- z drewna klejonego warstwowa min. 120x120mm 5- warstwowo
- elementów stalowych ocynkowanych i pomalowanych proszkowo
- urządzenie montowane na stałe do podłoża za pomocą stóp fundamentowych
- rura wykonana z tworzywa sztucznego



2.4.17.3. Równoważnia

Wymiary urządzenia

Urządzenie 2,00 x 0,15 m

Strefa bezpieczeństwa 5,00 x 3,15 m

Powierzchnia strefy 13,70 m

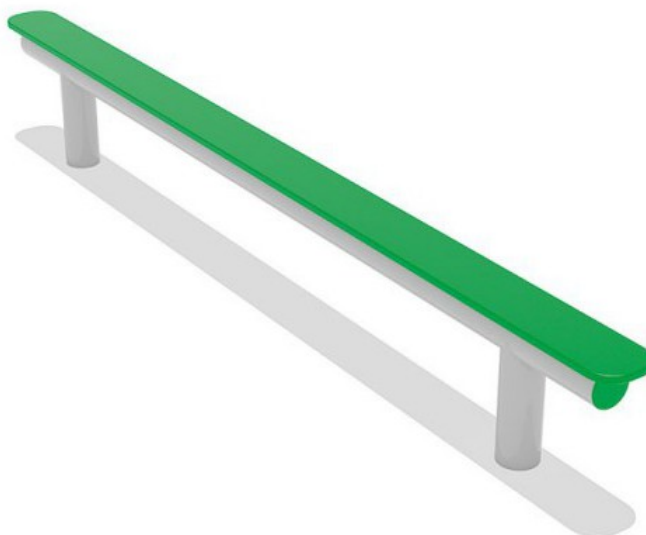
Obwód strefy 13,70 m

Max. wsu 0,30 m

Wysokość 0,30 m

urządzenie wykonane

- z rur stalowych o grubości ścianki min 3mm średnicy min 50mm
- elementy stalowe ocynkowane i pomalowane proszkowo
- urządzenie montowane na stałe do podłoża za pomocą stóp fundamentowych



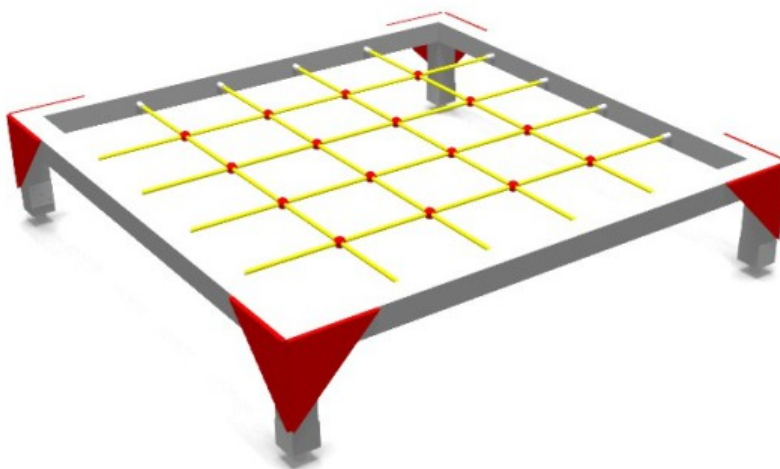
2.4.17.4. Krata linowa pozioma szt2

Wymiary urządzenia

200x200x75cm

urządzenie wykonane

- z rur stalowych o średnicy min 50mm i grubości ścianki min 3mm
- elementy stalowe ocynkowane i pomalowane proszkowo
- urządzenie montowane na stałe do podłoża za pomocą stóp fundamentowych
- liny z rdzeniem stalowym o średnicy min 15mm



2.4.17.5. Lina do wspinania

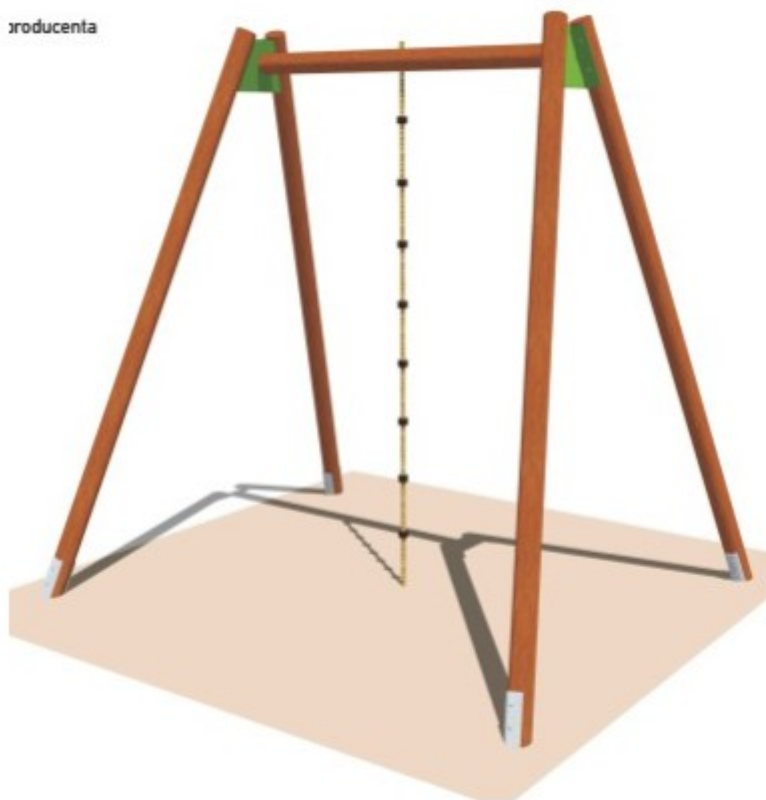
Lina do wspinania

Wymiary urządzenia 326x281cm

urządzenie wykonane

- z drewna klejonego warstwowa min. 120x120mm 5-warstwowo
- elementów stalowych ocynkowanych i pomalowanych proszkowo
- urządzenie montowane na stałe do podłoża za pomocą stóp fundamentowych
- Lina bez węzłów wolno opuszczona

roducenta



2.4.17.6. Drabinka linowa

Wymiary urządzenia

Urządzenie 1,95 x 0,80 m

Strefa bezpieczeństwa 5,55 x 4,40 m

Powierzchnia strefy 21,15 m

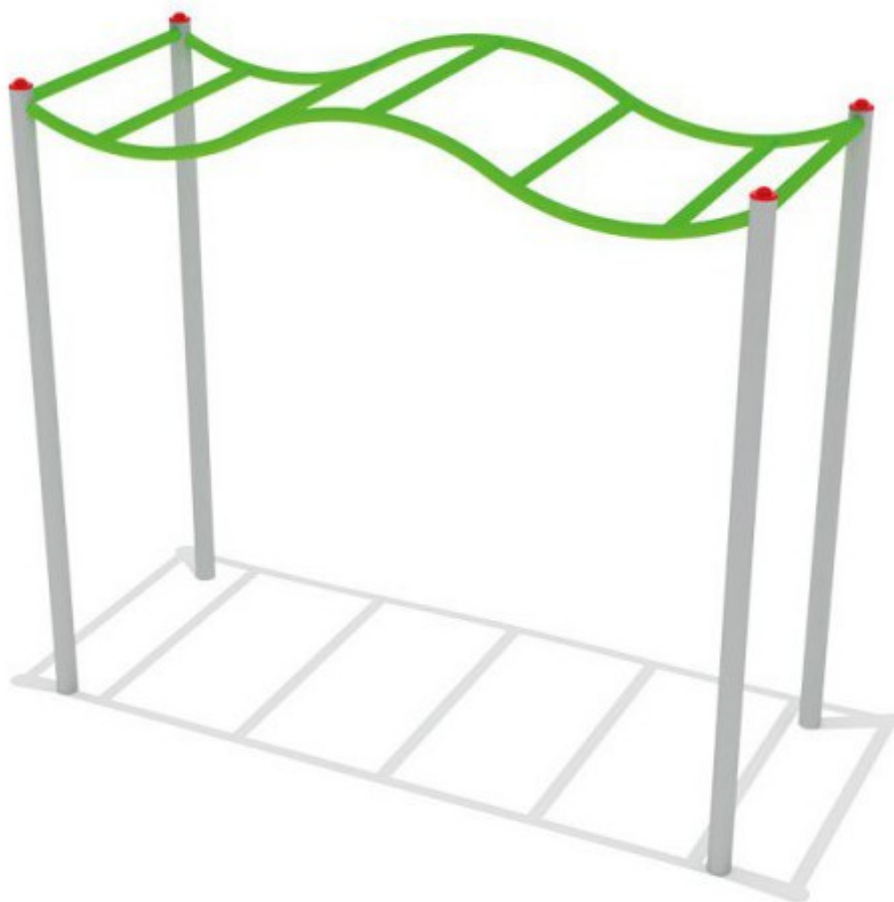
Obwód strefy 16,80 m

Max. wsu 1,90 m

Wysokość 1,95 m

urządzenie wykonane

- z rur stalowych o grubości ścianki min 3mm średnicy min 50mm
- elementy stalowe ocynkowane i pomalowane proszkowo
- urządzenie montowane na stałe do podłoża za pomocą stóp fundamentowych



2.4.17.7. Poręcz z równoważnią

Wymiary urządzenia

Urządzenie 1,60 x 1,00 m

Strefa bezpieczeństwa 4,60 x 4,05 m

Powierzchnia strefy 16,40 m

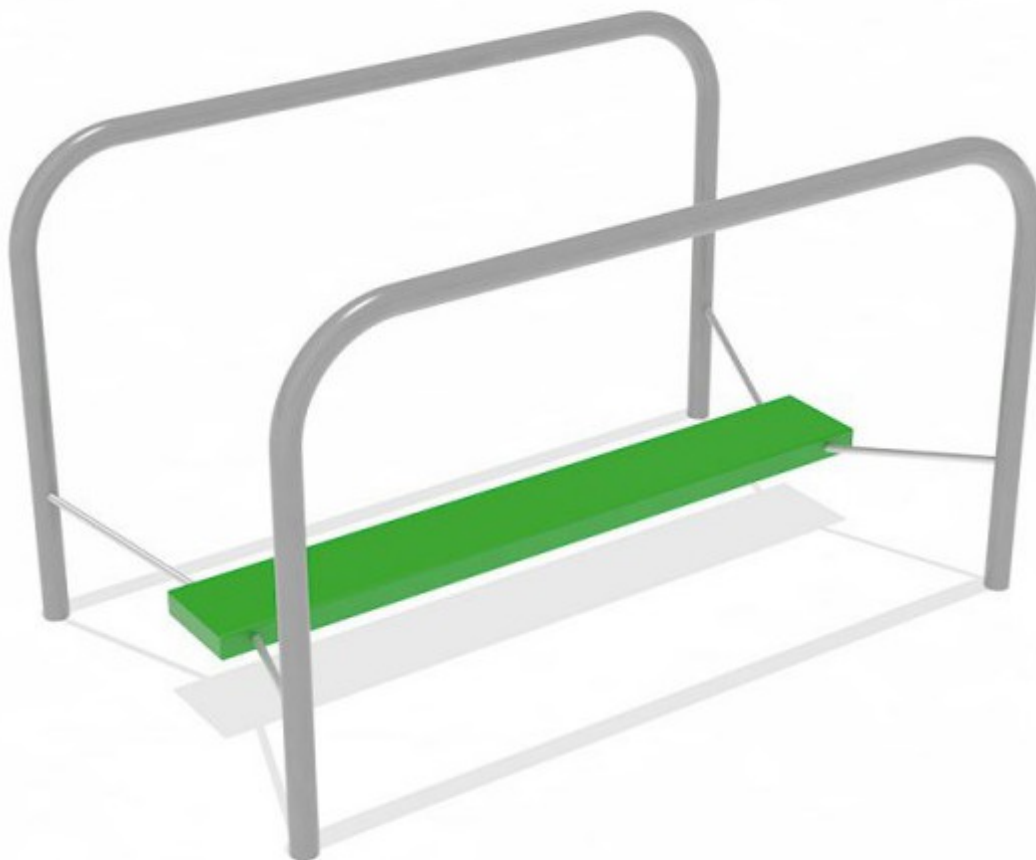
Obwód strefy 14,60 m

Max. wsu 0,30 m

Wysokość 1,00 m

urządzenie wykonane

- z rur stalowych o grubości ścianki min 3mm średnicy min 50mm
- elementy stalowe ocynkowane i pomalowane proszkowo
- urządzenie montowane na stałe do podłoża za pomocą stóp fundamentowych



2.4.17.8. Przeplotnia linowa pionowa

Przeplotnia linowa pionowa

Wymiary urządzenia

8x238x232cm

urządzenie wykonane

- z rur stalowych o grubości ścianki min 3mm średnicy min 50mm
- elementy stalowe ocynkowane i pomalowane proszkowo
- urządzenie montowane na stałe do podłoża za pomocą stóp fundamentowych
- liny z rdzeniem stalowym o średnicy min 15mm



2.4.17.9. Ściana wspinaczkowa

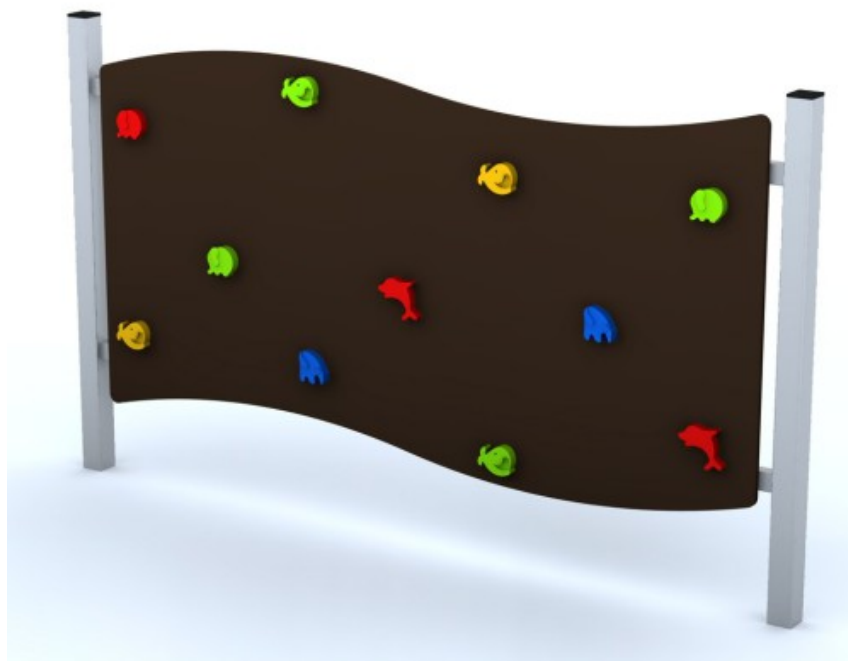
Ściana wspinaczkowa

Wymiary urządzenia

11x266x156cm

urządzenie wykonane

- z rur stalowych o grubości ścianki min 3mm
- elementy stalowe ocynkowane i pomalowane proszkowo
- urządzenie montowane na stałe do podłoża za pomocą stóp fundamentowych



2.4.18. Zieleń

Projektuje się wykonanie trawników z rozsiewu. Na terenie przewidzianym wokół boisk przewidziano orkę glebogryzarką, wyrównanie terenu, rozścielenie 10cm warstwy ziemi żyznej z nawożeniem odpowiednik klasy ziemi III ornej a następnie wysianie nasion traw. Ziemię żyzną należy nawieźć mieszanką nawozów. Zaprojektowano wycinkę drzew i wyręb korzeni.

2.5. Charakterystyka ekologiczna.

Przedmiotowe boiska zaprojektowano zgodnie z obecnym stanem wiedzy, warunkami terenowymi i możliwościami technicznymi. Nowoczesne rozwiązania techniczne i technologiczne zastosowane w projekcie budowlanym zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych w tego typu obiektach na obszarze kraju i za granicą i w znacznym stopniu eliminują ewentualne wystąpienie sytuacji nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Projektowana lokalizacja obiektu jest wariantem najbardziej korzystnym dla środowiska.

2.5.1. Faza budowy.

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia uciążliwość prac budowlanych sprowadzi się głównie do hałasu związanego z robotami ziemnymi oraz budowlano-montażowymi. Poziom hałasu w czasie tych robót nie jest oceniany przez normy i specjalne rozporządzenia, i w związku z tym nie podlega ograniczeniom wynikającym z przepisów ochrony środowiska. Należy jednak wykluczyć pracę sprzętu ciężkiego i transportowego o dużej mocy akustycznej w porze nocnej.

Źródłem nieorganizowanego, dopuszczalnego w fazie budowy zanieczyszczenia powietrza będzie ruch pojazdów dowożących materiały budowlane, pracowników, roboty

drogowe związane z urządzeniem terenu, prace spawalnicze i malarskie oraz roboty budowlane – montażowe. Z uwagi na zróżnicowaną w czasie ilość zużywanych materiałów budowlanych, w/w źródła powinny mieć niewielki wpływ na zanieczyszczenie powietrza. Powstające ilości pyłu oraz zanieczyszczeń gazowych powinny ograniczyć się swoim oddziaływaniem do ogrodzonego terenu budowy. Ze względu na charakter zagospodarowania otoczenia lokalizacji nowego obiektu, wymienione rodzaje oddziaływań fazy budowy będą praktycznie niezauważalne.

W fazie realizacji wpływ prowadzonych robót ziemnych na wody podziemne i powierzchniowe powinien ograniczyć się do niewielkich spływów zanieczyszczeń niesionych z wodami opadowymi na pobliskie tereny niezabudowane. Mogą to być różnego rodzaju spływy szlamu zanieczyszczonego wapnem lub cementem przy betoniarnie. Sytuacje takie można skutecznie eliminować poprzez odpowiedni nadzór nad pracą tego urządzenia a ewentualne oddziaływanie będzie powierzchowne. Wody podziemne poziomu użytkowego wgłębne są praktycznie poza zasięgiem możliwości zanieczyszczenia.

Wpływ na glebę i szatę roślinną w fazie budowy ograniczy się do terenu gdzie będą prowadzone roboty ziemne i budowlane – montażowe. W trakcie robót nie będzie potrzeby dokonywania wycinki drzew ani dewastacji istniejącej zieleni o charakterze użytkowym. Hałas, pylenie, wyziewy substancji toksycznych mogą być szkodliwe lub uciążliwe dla pracowników wykonujących poszczególne roboty budowlane. Uciążliwości te powinny być ograniczone do minimum poprzez odpowiednie zabezpieczenia wynikające z przepisów BHP i odpowiednią organizację robót.

Powstałe w trakcie budowy odpady takie jak gruz, szkło powinny być odpowiednio wykorzystane lub wywożone na składowisko odpadów.

2.5.2. Faza normalnej eksploatacji.

Wpływ na zdrowie ludzi

Z rozwiązań projektowych wynika, że zasadnicza uciążliwość inwestycji nie wystąpi poza działkami będącymi we władaniu inwestora.

Wpływ na stan powietrza atmosferycznego

Eksploatacja obiektu i związanych z nią emitorów nie będzie powodować przekroczeń obowiązujących wartości stężeń zanieczyszczeń i wartości odniesienia poza teren rozpatrywanej inwestycji

Wpływ na klimat akustyczny

Obiekt z projektowanym wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadza szczególnej emisji hałasów i wibracji, nie powoduje też szczególnego podwyższenia poziomu hałasu. Przy zastosowaniu projektowanych rozwiązań budowlanych oraz technologicznych poziom hałasu nie przekroczy dopuszczalnych norm dla tego typu obiektu.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Projektowane boisko wielofunkcyjne i zaplecze lekkoatletyczne nie będzie wpływało negatywnie na wody podziemne i powierzchniowe.

Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę

Obiekt z uwagi na kontekst lokalizacyjny i rozwiązania technologiczne nie powoduje szczególnego zacienienia otoczenia, naruszenia układów korzeniowych drzew, nie wprowadza również szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi i gleby. Charakter użytkowania boiska nie wpływa negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania.

Wpływ na dobra materialne, dobra kultury, krajobraz

Nie przewiduje się zmian w dotychczasowym sposobie użytkowania terenu poza ogrodzeniem działki. Lokalizacja i normalna eksploatacja boiska nie będzie miała wpływu na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe otaczających miejscowości. Nie wpłynie też negatywnie na zmianę krajobrazu.

2.5.3. Część rysunkowa

2.5.4. Rzut poziomy boiska i zaplecza lekkoatletycznego rys nr A1

2.5.5. Przekroje rys nr A2

2.5.6. Kontur linii boiska do piłki nożnej rys nr A3

2.5.7. Kontur linii boiska do piłki ręcznej, koszykówki, siatkówki i kortu do tenisa rys nr A4

2.5.8. Piłkochwyty boiska do piłki nożnej od strony północnej i południowej rys nr A5

2.5.9. Piłkochwyty boiska do piłki nożnej i ręcznej od strony wschodniej i zachodniej rys nr A6

2.5.10. Piłkochwyty boiska do piłki ręcznej od strony południowej stanowiska do pchnięcia kulą rys nr A7

2.5.11. Ogrodzenie rys nr A8

2.5.12. Elementy piłkochwyty rys nr A9

2.5.13. Zestawienia stali piłkochwyty

projektant architektura
mgr inż. Mirosława Pilarska
upr. arch.-konstr. 472/68

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznió
spec. konstr.-budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14

3. Dokumenty formalno prawne.

3.1. Opinia geologiczna.

Na podstawie rozporządzenia MSWiA z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. poz.463) budynek zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej (proste warunki gruntowe 1 lub 2 kondygnacyjne budynki).

Przyjęto posadowienie na na gł.0,65 m poniżej poziomu terenu.

Grunt nośny stanowi piasek drobny i średni i glina piaszczysta. Przyjęto dopuszczalne naprężenie 0.150MPa.

Po dokonaniu odkrywek gruntu na głębokości 1,5 m poniżej poziomu terenu w miejscu budowy, nie stwierdzono wód gruntownych.

Opinie wykonano na podstawie dokonanych ośmiu wierceń.

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznio
spec. konstr.-budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14

OŚWIADCZENIE

PROJEKTANTÓW O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY
TECHNICZNEJ

BRANŻY ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

DLA INWESTYCJI pn.:

Nazwa obiektu:	BUDOWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO BIEŻNI PROSTEJ 100M I OWALNEJ 250M , STREET WORKOUT PARKU, SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ I ŚCIEŻKI ZDROWIA Z TOREM PRZESZKÓD PRZY LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM IM. CZESŁAWA TAŃSKIEGO W PUSZCZY MARIAŃSKIEJ
Inwestor/ adres:	POWIAT ŻYRARDOWSKI UL. LIMANOWSKIEGO 45 96-300 ŻYRARDÓW
Lokalizacja inwestycji:	działki nr ewid. 183/12, 183/13, 183/14, 183/15, 183/16, 183/17 obręb Puszcza Mariańska jedn. ewid. 143803_2 Puszcza Mariańska ul. Sobieskiego

My niżej podpisani oświadczamy, iż ww. projekt budowlany jest wykonany zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant architektura
mgr inż. Mirosława Pilarska
upr. arch.-konstr. 472/68

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznio
spec. konstr.-budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14

3.2. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu:	BUDOWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO BIEŻNI PROSTEJ 100M I OWALNEJ 250M , STREET WORKOUT PARKU, SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ I ŚCIEŻKI ZDROWIA Z TOREM PRZESZKÓD PRZY LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCYM IM. CZESŁAWA TAŃSKIEGO W PUSZCZY MARIAŃSKIEJ
Inwestor/ adres:	POWIAT ŻYRARDOWSKI UL. LIMANOWSKIEGO 45 96-300 ŻYRARDÓW
Lokalizacja inwestycji:	działki nr ewid. 183/12, 183/13, 183/14, 183/15, 183/16, 183/17 obręb Puszcza Mariańska jedn. ewid. 143803_2 Puszcza Mariańska ul. Sobieskiego
Branża:	architektoniczna, konstrukcyjna

- 1.1. Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z projektem organizacji robót wraz z projektem technologii montażu. Pracownicy budowy powinni być zapoznani z tym projektem.
- 1.2. Teren budowy powinien być ogrodzony.
- 1.3. Przy wykonywaniu robót na tych budowach występuje między innymi ryzyko od następujących zagrożeń: od upadku przedmiotów z wysokości, od potrącenia pojazdem, uderzenia lub pochwycenia ruchomą częścią maszyny, porażenie prądem elektrycznym, od żrących substancji chemicznych, upadek człowieka z wysokości, poślizgnięcie się na płaszczyźnie(szczególnie w okresie zimowym), przysypanie człowieka ziemią w wykopie, uszkodzenie organizmu od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów, od natężenia hałasu, od wybuchu gazów technicznych, od uderzenia przedmiotem, od drgań mechanicznych.
- 1.4. Osoby przebywające na budowie powinny używać przy poszczególnych pracach następujący sprzęt ochrony osobistej: kaski przy zagrożeniu upadku przedmiotu lub człowieka z wysokości, buty z noskami stalowymi, okulary ochronne, ochronniki słuchu, ubrania i obuwie ochronne, narzędzia i sprzęt dielektryczny, szelki bezpieczeństwa z linkami asekuracyjnymi, rękawice ochronne itp.
- 1.5. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie bhp:
 - wstępne ogólne
 - podstawowe lub okresowe
 - stanowiskowe
- 1.6. Wszyscy pracownicy budowy powinni mieć odpowiednie badania lekarskie, stosowne do rodzaju wykonywanej pracy, w tym pracujący na wysokości badania lekarskie wysokościowe.
- 1.7. Podczas pracy poszczególnych maszyn na budowie powinny być umieszczone na widocznym miejscu instrukcje bezpiecznej obsługi: betoniarki 150-250 l, tarczówki, tynkownicy, mixokreta, wyciągu WBT 600 itp.
- 1.8. Pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia, wydane między innymi przez Urząd Dozoru Technicznego. Operator oddalający się od maszyny powinien ją wyłączyć i zabezpieczyć przed

dostępem osób niepowołanych.

- 1.9. Maszyny i urządzenia na budowie powinny być poddawane okresowym przeglądom przez monterów, operatorów, konserwatorów lub przez Urząd Dozoru Technicznego.
- 1.10. Składowanie materiałów i roboty budowlane – montażowe wykonać zgodnie z projektem organizacji robót.
- 1.11. Okresowo powinny być wykonywane pomiary izolacyjności i zerowania urządzeń i instalacji elektrycznych.
- 1.12. Rusztowania powinny być obsługiwane zgodnie z DTR- kami przez pracowników przeszkolonych i którzy zdali egzamin w Instytucie Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w Warszawie. Rusztowania można eksploatować dopiero po odbiorze przez Kierownictwo Budowy z zapisem w Dzienniku Budowy. Rusztowania metalowe powinny być uziemione. Ponieważ budynek jest wznoszony bezpośrednio przy ulicach, na rusztowaniach zewnętrznych należy zakładać siatki ochronne.
- 1.13. Przy pracach na wysokościach i montażowych powinny być ustalone strefy ochronne na odległość 6 m od źródła zagrożenia, wyznaczone barierkami i oznaczane tablicami ostrzegawczymi. Gdy strefa niebezpieczna będzie „wychodzić” poza ogrodzony teren należy wyznaczyć pracownika, który będzie ostrzegał osoby postronne o zagrożeniach.
- 1.14. Ściany wykopów należy zabezpieczyć przed osunięciem się ziemi przez zastosowanie obudów lub wykonywanie skarp o bezpiecznym nachyleniu.
- 1.15. Przy pracach na wysokościach większych niż 1 m, jeśli pracownicy nie są zabezpieczeni szelkami, należy montować barierki ochronne.
- 1.16. Na budowie powinny być umieszczane odpowiednie tablice ostrzegawcze: zabraniające wstępu na budowę osobom nieupoważnionym, oznaczające strefę niebezpieczną przy montażu, informujące o pracy na wysokościach itp.
- 1.17. Roboty budowlane należy przerwać przy słabym oświetleniu, na wysokości przy złych warunkach atmosferycznych, to znaczy przy silnym wietrze, gołoledzi, intensywnych opadach, przy wyładowaniach atmosferycznych.
- 1.18. Na budowie należy przestrzegać przepisy przeciwpożarowe, powinien być sprawny sprzęt gaśniczy.
- 1.19. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

projektant architektura
mgr inż. Mirosława Pilarska
ul. Spółdzielcza 89-600 Chojnice
upr. arch.-konstr. 472/68

projektant konstrukcja
mgr inż. Artur Tusznio
ul. Sienkiewicza 3a/3 89-430 Kamień Krajeński
spec. konstr.-budowlana
nr upr. KUP/0004/POOK/14

3.3. Uprawnienia projektantów, dokumenty potwierdzające przynależność do Izby Inżynierów

3.4. Uzgodnienia
