

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1.	Dane ogólne
2.	Podstawa opracowania
3.	Przedmiot i zakres opracowania
4.	Opis stanu istniejącego
5.	Bilans powierzchni działki objętej opracowaniem
6.	Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne
7.	Ukształtowanie terenu
8.	Rozwiązania branżowe infrastruktury technicznej
9.	Zieleń
10.	Wpływ na środowisko
11.	Ochrona przeciwpożarowa
12.	Uwagi końcowe

SPIS RYSUNKÓW

Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
Rzut inwestycji skala 1:200
Rzut siłowni zewnętrznej i strefy bezpieczeństwa skala 1:100
Pola gier skala 1:250
Przekrój przez projektowane nawierzchnie skala 1:50
Ogrodzenie boisk - narożnik skala 1:25
Ogrodzenie boisk – brama i furtka skala 1:25
Piłkochwył skala 1:25
Konstrukcja słupków do siatkówki skala 1:20
Konstrukcja bramki do piłki ręcznej skala 1:20
Konstrukcja słupków do tenisa ziemnego skala 1:20
Profil kanalizacji deszczowej 1:100/500
Schemat korytka odwodnienia liniowego

OPIS TECHNICZNY

1 Dane ogólne

- | | |
|----------------------|---|
| 1.1 Inwestor : | Gmina Ludwin
Ludwin 50 21-075 Ludwin |
| 1.2 Przedsięwzięcie: | Utworzenie boiska wielofunkcyjnego w Ludwinie |
| 1.3 Lokalizacja : | Ludwin, dz. nr 514/7, obręb 11 Ludwin, Gmina Ludwin |

2 Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych sporządzona przez geodetę Marka Zakrzewskiego
- Wypis z Miejscowego Planu Ogólnego Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ludwin uchwalonego Uchwałą Nr XIII/170/03 Rady Gminy w Ludwinie z dnia 30 grudnia 2003r.
- Wizja lokalna
- Wypis z rejestru gruntów z dnia 15 stycznia 2014r.
- Kopia mapy ewidencji gruntów i budynków w skali 1:1000
- Opinia ZUDP wydana przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Starostwa Powiatowego w Łęcznej
- Uzgodnienia z projektantami branżowymi
- Wytyczne i instrukcje producentów
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane
- Umowa z inwestorem

3 Przedmiot i zakres opracowania

Zakres inwestycji obejmuje obszar działki nr 514/7 w miejscowości Ludwin. Przedmiotem niniejszego opracowania jest utworzenie boiska wielofunkcyjnego wraz z siłownią zewnętrzną obejmującą:

- Boisko wielofunkcyjne z polem gry do piłki ręcznej, koszykówki, siatkówki i tenisa ziemnego o wymiarach 44x24m
- Siłownia zewnętrzna z urządzeniami sportowymi
- Mała architektura
- Nasadzenia zieleni
- Dojście i dojazd z kostki betonowej

OPIS TECHNICZNY

- Ogrodzenie terenu do wysokości 4m
- Piłkochwyłt o wys. 4m
- Odwodnienie wielofunkcyjnego boiska za pomocą korytek liniowych i projektowanej kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód do istniejącej gminnej kanalizacji deszczowej

4 Opis stanu istniejącego

Teren objęty opracowaniem znajduje się w miejscowości Ludwin, gm. Ludwin. Stanowi go działka o numerze ewidencyjnym 514/7; której łączna powierzchnia wynosi 6530,00m². W miejscu lokalizacji projektowanego boiska wielofunkcyjnego oraz siłowni zewnętrznej brak zabudowy. Działka nr 514/7 obręb wsi Ludwin, położona jest w części w terenie oznaczonym symbolem UP – usługi publiczne w części w terenie oznaczonym symbolem UC – usługi komercyjne oraz Rp – uprawy polowe (teren RP stanowi pas izolacyjny szerokości ok. 10m od drogi wojewódzkiej) – lokalizacja zgodna z planem miejscowym (boisko wielofunkcyjne, ogólnodostępne)

5 Bilans powierzchni działki objętej opracowaniem

▪ powierzchnia objęta opracowaniem:	2150,00m ²
▪ boisko wielofunkcyjne:	1056,00m ²
▪ powierzchnia siłowni zewnętrznej:	213,00m ²
▪ powierzchnie utwardzone:	111,00m ²
▪ teren zielony:	770,00m ²

6 Rozwiązania funkcjonalno – przestrzenne

6.1. Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni z poliuretanu nieprzepuszczalnego o wym. 44x24m.

Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej nieprzepuszczalnej o wymiarach pola gier: koszykówka 23,0x15,0m, siatkówka 9,0x18,0m, ręczna 40,0x20,0m, tenis ziemny 10,97x23,77m. Boisko wyposażone w dwa kosze, jeden komplet do piłki siatkowej, zestaw do tenisa ziemnego, dwie bramki z siatkami do piłki ręcznej. Wymiary i konstrukcja zgodnie z rys. arch. (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa). Wszystkie urządzenia sportowe montowane w tulejach, stojaki do koszykówki i zestaw do piłki siatkowej - z regulacją wysokości. Nawierzchnia boiska obramowana obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane do korytek liniowych umieszczonych wzdłuż dłuższych boków boiska a następnie do istniejącej, gminnej kanalizacji deszczowej.

Konstrukcja nawierzchni:

▪ nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa	1,4cm
▪ warstwa ET	2,5cm
▪ warstwa klinująca, kruszywo łamane 0-31,5 mm	4cm
▪ kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mechanicznie 31,5-63 mm	16cm
▪ piasek zagęszczony do id>0,5	min10,00cm
▪ grunt rodzimy	

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2m. Nie powinny być większe niż 2mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć). Podbudowa betonowa powinna być prawidłowo zagęszczona wolna od mleczka cementowego, szorstka, nie posiadać odspojonych odłamków, wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym. Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej. Podbudowa asfaltobetonowa powinna być uwalowana w taki sposób aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej a także, aby warstwa ścieralna była o strukturze zamkniętej (górna powierzchnia jak najbardziej gładka), również wymaga impregnacji.

Proponowana kolorystyka nawierzchni boiska wielofunkcyjnego:

- na całej nawierzchni - kolor zielony
- linie pola gry (szer. 5 cm) - koszykówka - kolor czerwony
- linie pola gry (szer. 5 cm) - piłka siatkowa - kolor żółty
- linie pola gry (szer. 5 cm) - piłka ręczna - kolor czarny
- linie pola gry (szer. 5 cm) – tenis ziemny - kolor niebieski

Wyposażenie boiska wielofunkcyjnego w sprzęt sportowy zgodnie z rysunkami załączonymi do projektu. Urządzenia powinny posiadać przewidziane prawem i odpowiednimi przepisami dopuszczenia, atesty i certyfikaty.

OPIS TECHNICZNY

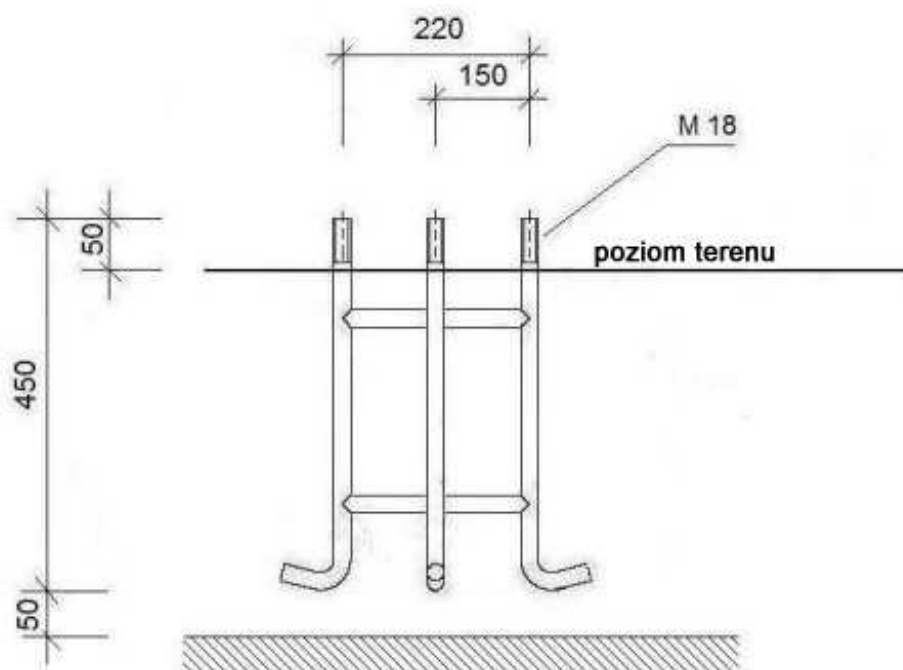
6.2. Siłownia zewnętrzna

Wyznaczone miejsce na siłownię zewnętrzną o nawierzchni z trawy naturalnej i wym. 14,67x14,53m.

Konstrukcja nawierzchni:

- Trawa naturalna

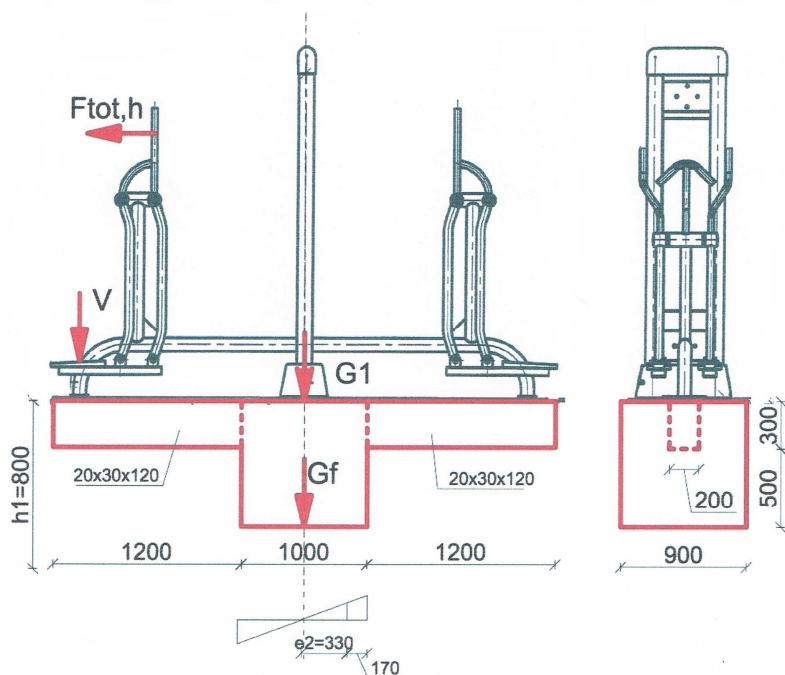
Kotwienie urządzeń:



OPIS TECHNICZNY

Projektowane urządzenia sportowe i fundamenty:

a) Narciarz

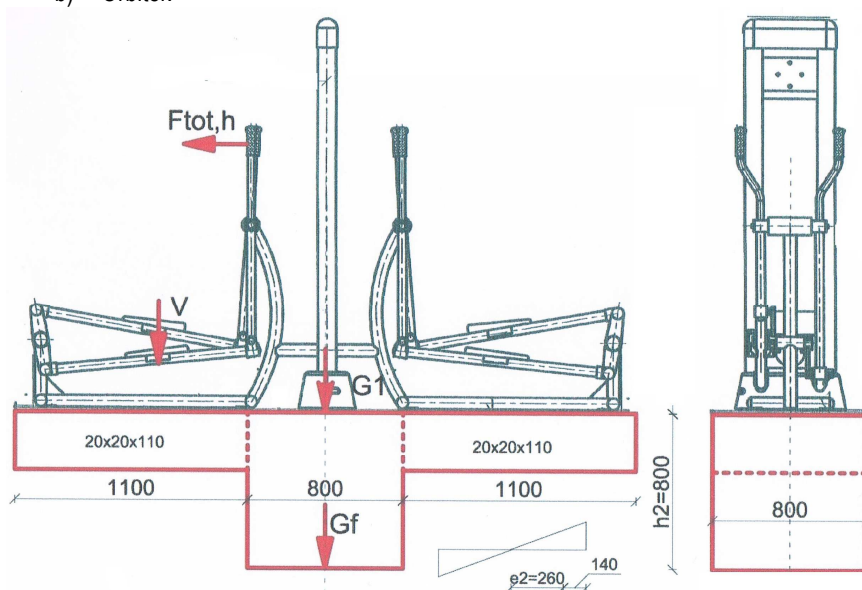


Urządzenie zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki atmosferyczne. Funkcja: Poprawia sprawność kończyn górnych i dolnych oraz stawów. Sposób użycia: Stając i trzymając się rączek ruszaj nogami i rękoma, jakbyś spacerował. Stopień trudności – łatwe. Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 10 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów. Maksymalny ciężar użytkownika 120 kg.



OPIS TECHNICZNY

b) Orbitek

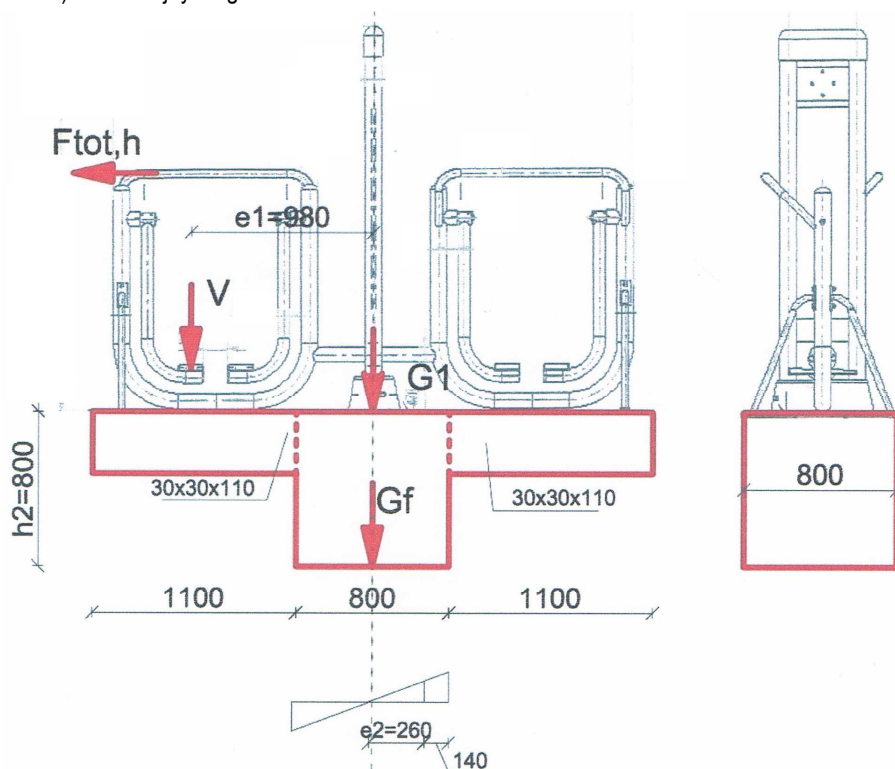


Urządzenie zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe. Funkcja: Poprawia sprawność kończyn górnych i dolnych oraz stawów. Sposób użycia: Stając i trzymając się rączek ruszaj nogami i rękoma, jakbyś spacerował. Stopień trudności – łatwe/średnie. Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 10 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów. Maksymalny ciężar użytkownika 120 kg.



OPIS TECHNICZNY

c) Podwójny biegacz



Urządzenie siłowni zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki atmosferyczne. Funkcja: Poprawia ruchliwość kończyn dolnych, równoważy i koordynuje pracę całego ciała. Zwiększa wydolność krążeniowo-oddechową, wzmacniając mięśnie nóg i pośladków. Sposób użycia: Chwyć drążek obiema rękoma i ułóż stopy wygodnie na pedałach, dopasuj środek ciężkości i wykonuj ruch marszowy z wyprostowanymi plecami, ruszając pedałami do przodu i do tyłu bez zbędnego wysiłku ruchowego. Stopień trudności – łatwe/średnie. Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 10 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów. Maksymalny ciężar użytkownika 120 kg.

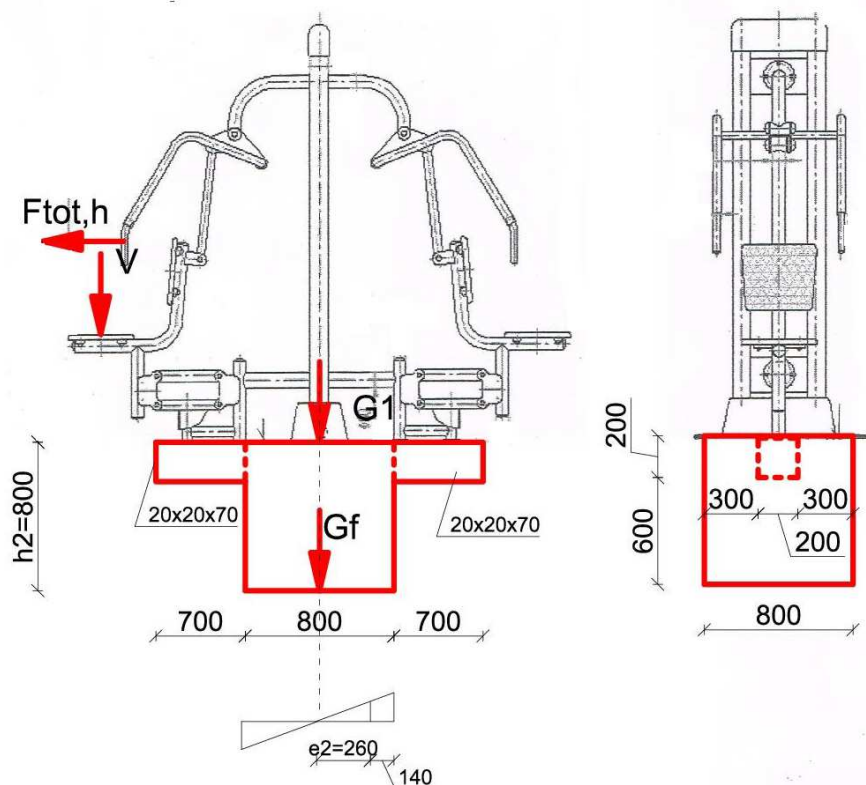


OPIS TECHNICZNY

d) Wyciskanie siedząc



Urządzenie zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe. Funkcja: Wzmacnia i rozwija mięśnie górnej części klatki piersiowej i ramion poprawiając wydolność krążeniowo-oddechową. Sposób użycia: Usiądź wygodnie i oprzyj plecy na oparciu, złap obie ręczki i odpychaj drążek ramionami. Stopień trudności – łatwe/średnie Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 10 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów. Maksymalny ciężar użytkownika 120 kg.

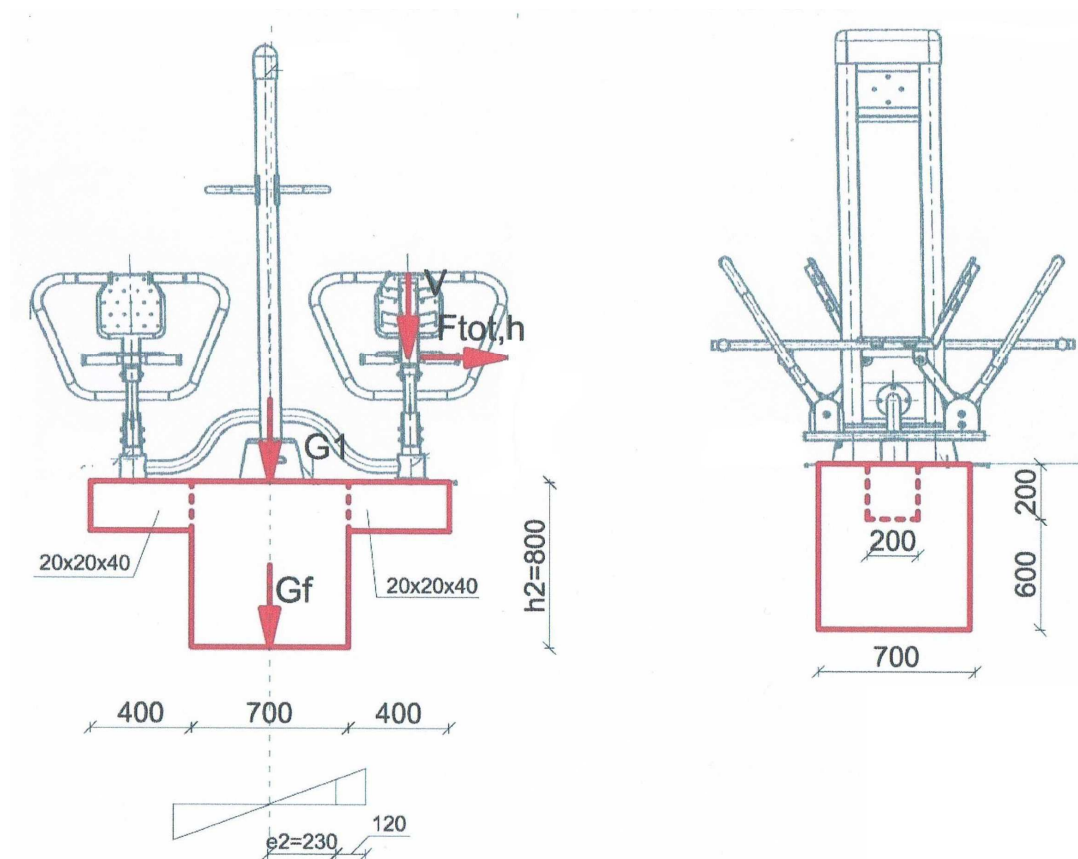


OPIS TECHNICZNY

e) Podwójny wioślarz



Urządzenie zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe. Funkcja: Wioślarz poprawia sprawność kończyn górnych i dolnych oraz stawów, poprawia ruchliwość kończyn dolnych, równoważy i koordynuje pracę całego ciała. Zwiększa wydolność krążeniowo-oddechową, wzmacniając mięśnie nóg i pośladków. Sposób użycia: siadź na siedzeniu, uchwycić ręczki i przyciągaj do siebie, prostując jednocześnie plecy. Stopień trudności – łatwe. Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 10 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów. Maksymalny ciężar użytkownika 120 kg.

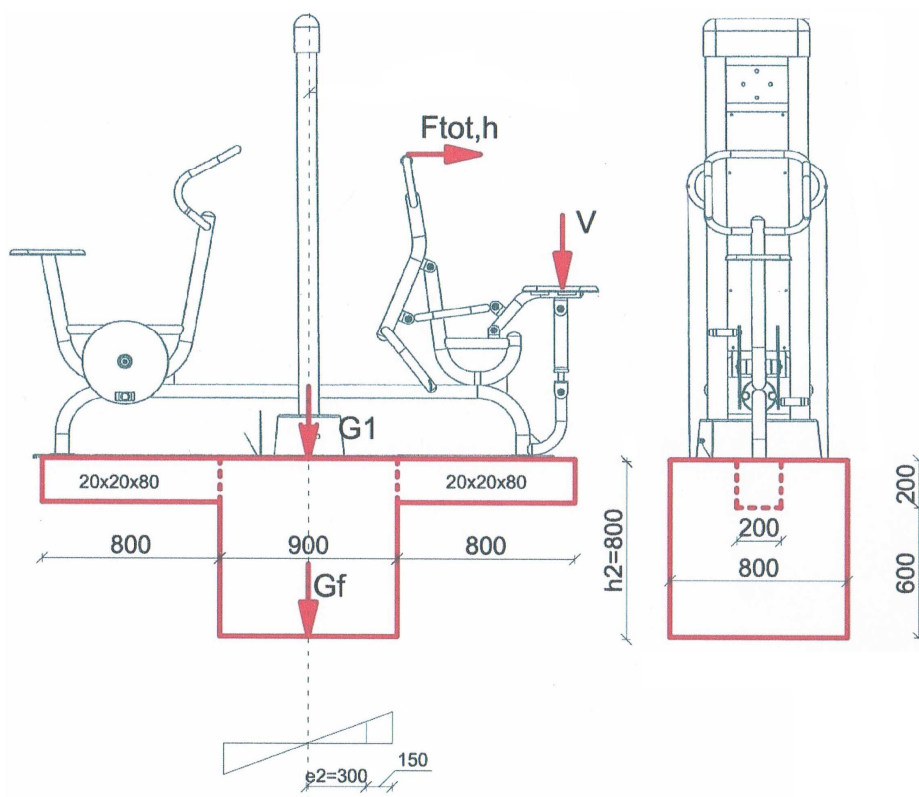


OPIS TECHNICZNY

f) Rower i jeździec



Urządzenie zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe. Zastosowanie: ćwiczenia usprawniające ruch kończyn. Poprawiają wydolność krążeniowo-oddechową. Wzmacniają mięśnie ramion, pleców, klatki piersiowej i nóg. Sposób używania: usiądź na siodełku jeźdźca, złap uchwyty obiema rękoma i naciskaj na pedały aż do wyprostowania pleców, lub usiądź na siodełku rowera złap uchwyty obiema rękoma i pedałuj. Stopień trudności – łatwe/średnie. Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 10 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów. Maksymalny ciężar użytkownika 120 kg.

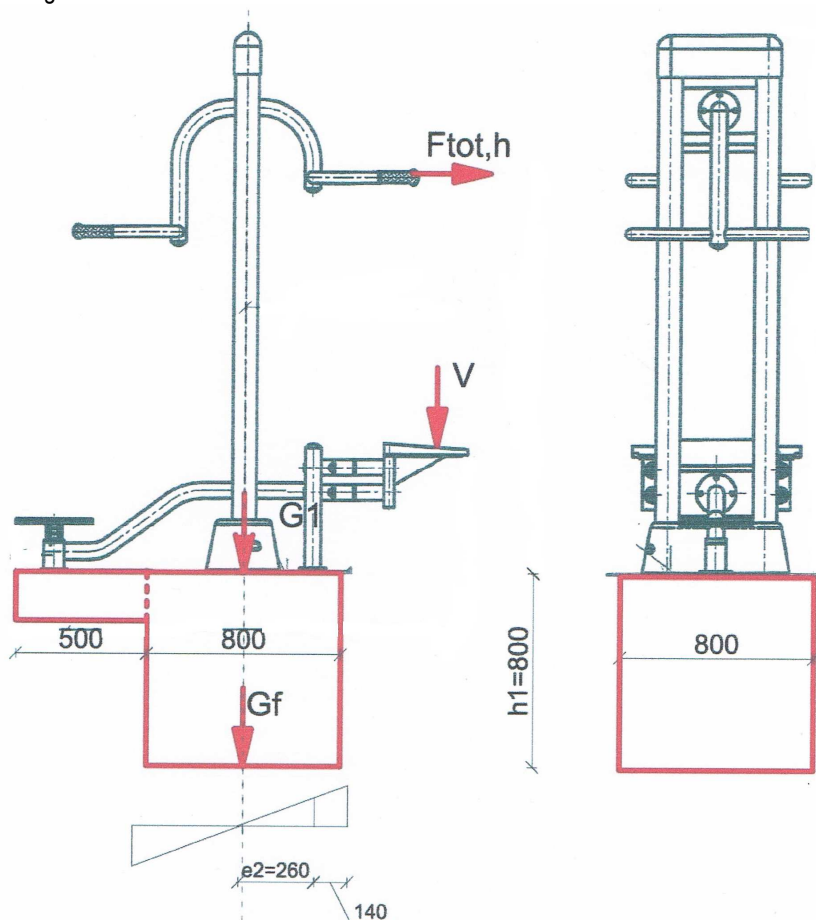


OPIS TECHNICZNY

g) Twister i stepper



Urządzenie zabezpieczone antykorozyjnie (cynkowanie ogniowe), dwukrotnie malowane proszkowo, odporne na warunki pogodowe. Funkcja: Twister ćwiczy pas i pomaga zrelaksować mięśnie pasa i pleców, poprawia ruchliwość i giętkość odcinka krzyżowego, stepper ćwiczy sprawność kończyn dolnych. Sposób użycia: Steper: stań na pedałach/stopniach na stopy i naciskając maszeruj. Twister: złap ręczki obiema rękoma, utrzymaj równowagę i płynnie obracaj ciało z jednej strony na drugą, bez wykonywania gwałtownych ruchów. Stopień trudności – łatwe. Urządzenie przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 10 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów. Maksymalny ciężar użytkownika 120 kg.



h) Regulamin korzystania z siłowni i boiska wielofunkcyjnego

Regulamin korzystania z urządzeń siłowni zewnętrznej

Przeznaczone dla dorosłych i dzieci od 10 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów.



Urządzenia są przeznaczone do rekreacyjnego treningu. Ćwiczenia wykonywać zgodnie z instrukcją przymocowaną na każdym urządzeniu, a ich intensywność dopasować do indywidualnej kondycji. Z powodu nieprawidłowego, lub zbyt intensywnego treningu mogą występować kontuzje, lub urazy zdrowia.

Z uwagi na bezpieczeństwo prosimy o przestrzeganie poniższych zasad!

Na terenie siłowni zabroniona jest jazda na rowerze i gra w piłkę.



Nie wprowadzaj psów i dbaj o czystość. Spożywanie alkoholu jest zabronione.



Zabronione jest wspinanie się na urządzenia. Grozi niebezpiecznym upadkiem!



Wszystkie usterki prosimy zgłaszać do administratora obiektu tel. _____
W razie wypadku wezwać pomoc tel. 112 lub tel. 999

Uwaga:

Jeżeli Inwestor lub producent urządzeń zadecyduje, iż regulamin jest niekompletny w zapisy, Wykonawca jest zobowiązany do uzupełnienia regulaminu o nie.

Regulamin korzystania z boiska wielofunkcyjnego

Postanowienia ogólne:

1. Regulamin określa zasady korzystania z boiska, sankcje za nieprzestrzeganie niniejszego regulaminu oraz sprawy istotne dla bezpiecznego korzystania z boiska i jego trwałości.
2. Zarządcą obiektu jest
3. Boisko sportowe jest obiektem ogólnodostępnym, wielofunkcyjnym wykorzystywanym do prowadzenia m.in. międzyszkolnych i środowiskowych, zawodów, rozgrywek sportowych dla dzieci, młodzieży i społeczności lokalnej.
4. Istnieje możliwość rezerwacji boiska. Rezerwacji należy dokonywać u przedstawiciela zarządcy boiska.
5. Nie przewiduje się wypożyczania sprzętu innego poza tym, w który boisko jest wyposażone na stałe.

Zasady korzystania z wielofunkcyjnego boiska sportowego:

1. Korzystanie z boiska jest bezpłatne.
2. Warunkiem korzystania z obiektu jest:
 - a) posiadanie obuwia sportowego o miękkiej, czystej i płaskiej podeszwie,
 - b) przestrzeganie obowiązków użytkownika, a mianowicie:
 - właściwe, kulturalne zachowanie na terenie boiska,
 - stosowanie się do poleceń przedstawiciela zarządcy,
 - korzystanie z obiektu i jego urządzeń zgodnie z ich przeznaczeniem,
 - przestrzeganie zasad współżycia społecznego,
 - niezwłoczne informowanie opiekuna boiska o wszelkich uszkodzeniach urządzeń i innych zdarzeniach mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo użytkowników.
 - c) bezwzględne stosowanie następujących zakazów:
 - spożywania alkoholu, środków odurzających lub innych podobnie działających substancji,
 - wstępu osobom nietrzeźwym,
 - palenia papierosów, żucia gumy,
 - używania butów innych niż określone w punkcie 2a
 - wprowadzania zwierząt,
 - poruszania się na rowerach, rolkach, deskorolkach i innym sprzęcie mogącym spowodować uszkodzenie nawierzchni,
 - zakłócania porządku i używania słów wulgarnych,
 - wchodzenia na ogrodzenie i urządzenia sportowe,
 - załatwianie potrzeb fizjologicznych w miejscach do tego nie przeznaczonych,
 - śmiecenia, wnoszenia opakowań szklanych i metalowych,
 - wnoszenia materiałów pirotechnicznych i ognia otwartego.

Postanowienia końcowe:

1. Użytkownicy korzystają z boiska na własną odpowiedzialność i odpowiadają materialnie za wyrządzone szkody.
2. Korzystający z obiektu są zobowiązani do bezwzględnego przestrzegania regulaminu, przepisów p. poż. i bhp, a także poleceń wydanych przez przedstawiciela zarządcy.

Z uwagi na bezpieczeństwo prosimy o przestrzeganie poniższych zasad!

Zabrania się używania butów piłkarskich z korkami oraz z kolcami.



Nie wprowadzaj psów i dbaj o czystość. Spożywanie alkoholu jest zabronione.



Zabronione jest wspinanie się na urządzenia. Grozi niebezpiecznym upadkiem!

Wszystkie usterki prosimy zgłaszać do administratora obiektu tel.
W razie wypadku wezwać pomoc tel. 112 lub tel. 999

Uwaga:

Jeżeli Inwestor zdecyduje, iż regulamin jest niekompletny w zapisy, Wykonawca jest zobowiązany do uzupełnienia regulaminu o nie.

6.3. Ogrodzenie ternu

Całość ogrodzona do wysokości 4m, na słupkach stalowych, kwadratowych. W ogrodzeniu boiska zaprojektowano bramę i furtkę. Na konstrukcji do wysokości 4m zamontowana siatka pleciona, powlekana oczko 50x50mm, ϕ min. 3,2mm, kolor zielony - RAL 6005. Fundamentowanie słupków poniżej granicy przemarzania. Szczegółowe rozwiązania wg. rysunków technicznych załączonych do projektu.

6.4. Piłkochwyt

Piłkochwyt zlokalizowany na boisku wzdłuż krótszego boku od strony siłowni zewnętrznej. Piłkochwyt systemowy składa się ze słupów stalowych - 80x80mm wzmocniony o grubości ścianki 2mm. Wysokość całkowita profilu min 4,9m. Wysokość profilu po zamontowaniu w tulei to 4m. Profil przystosowany do mocowania siatki za pomocą haczyków PP. Między 1, a 2 profilem i dwoma ostatnimi występuje zastrzał stalowy stabilizujący słupy zewnętrzne. Rozpiętość pomiędzy słupami zgodnie z rysunkami technicznymi. Wypełnienie piłkochwytu - siatka ochronna bezwzględna z polipropylenu o oczku 10x10cm, grubości sznurka 4mm. Kolor zielony. Siatka posiada dodatkowe wzmocnienia krawędzi. Mocowana jest w części dolnej i górnej za pomocą karabińczyków ocynkowanych do rozpórki. Mocowanie siatki w pionie do słupa aluminiowego za pomocą haczyków wykonanych z polipropylenu.

6.5. Stopy betonowe piłkochwyty i ogrodzenia

Stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych stanowiących konstrukcję.

Beton na stopy:

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250;
- klasa betonu: B20;

OPIS TECHNICZNY

- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu: 210kg/m² mieszanki betonowej;
- największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) 0,75;
- stopień mrozoodporności: W2;
- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06250.

6.6. Elementy małej architektury

Przewiduje się elementy małej architektury takie jak: ławki, kosz na śmieci oraz stojaki na rower.

a) Ławka betonowa



Dane techniczne ławki:

- Kamień płukany, grys – kolor szary
- Listwy wykonane z drewna iglastego – ciemny orzech

Wymiary ławki:

- Wysokość całkowita : min. 40 cm
- Wysokość siedziska : min. 40 cm
- Długość : 200 cm
- Szerokość : min. 40 cm
- Grubość desek : min. 4cm

b) Kosz na śmieci betonowy



Kosz betonowy wykonany w technologii betonu płukanego o podstawie kwadratowej z elementami drewnianymi. Duża waga kosza zabezpiecza go przed aktami wandalizmu. Kosze wyposażony we wkład z blachy ocynkowanej.

Dane techniczne:

- Kamień płukany, grys – kolor szary
- Pojemność : min. 40 litrów

Wymiary kosza:

- Wysokość : 74cm
- Szerokość/Długość : min. 50x50cm

Montaż:

- Kosz wolnostojący

c) Stojak na rowery

Konstrukcja stojaka - żeliwo + stal, malowany proszkowo (RAL 9005)

Ilość stanowisk – 4 (3sztuki stojaków w sumie 12stanowisk)



Montaż :

- przedłużone nogi do zabetonowania
- fundament pod stopy 40x40cm
- fundamentowanie poniżej granicy przemarzania

7. Ukształtowanie terenu

Teren objęty planowaną inwestycją jest płaski.

8. Rozwiązania branżowe infrastruktury technicznej

8.1. Branża sanitarna

8.1.1. Odwodnienie liniowe boiska

Wody opadowe z projektowanego boiska sportowego o nawierzchni z poliuretanu nieprzepuszczalnego zbierane będą poprzez dwa ciągi odwodnienia liniowego usytuowanego wzdłuż dłuższych boków boiska. Przyjęto zamknięte szczelinowe korytka proste o długości $L=1,0\text{m}$ z polimerbetonu ze zintegrowaną ochroną krawędzi z rusztem w poprzeczne mostki. Klasa obciążenia A15. Projektuje się na każdym z ciągów odwodnienia liniowego (zgodnie z częścią rysunkową opracowania) po 2 skrzynki odpływowe o długości $0,5\text{m}$. Umożliwi to podłączenie odwodnienia do projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej. Montaż korytek należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta przyjętego systemu odwodnienia liniowego.

8.1.2. Kanalizacja deszczowa

Wody opadowe zebrane poprzez ciągi odwodnienia liniowego z nawierzchni boiska wielofunkcyjnego zostaną odprowadzone projektowanymi odcinkami kanalizacji deszczowej do istniejącej na działce Inwestora kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody deszczowe do rowu, zlokalizowanego na działce nr 514/7. Projektowane odcinki kanalizacji deszczowej łączące skrzynki odpływowe odwodnienia liniowego z projektowanymi studniami kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur kielichowych DN 110, DN 160 PCV klasy S łączonych na uszczelki gumowe. Pozostałe odcinki kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur kielichowych DN 200 PCV klasy S łączonych na uszczelki gumowe. Rury należy układać w odwodnionym wykopie na podsypce piaskowej zagęszczonej grubości 15 cm oraz obsypce ochronnej z zagęszczonego piasku (w drogach i ciągach pieszych do $Is= 98\%$ zmodyfikowanej wartości modułu Proctora, w terenie zielonym do $Is= 95\%$ zmodyfikowanej wartości modułu Proctora) do wysokości terenu. Wszystkie łączenia technologiczne rur oraz rur z elementami uzbrojenia muszą zapewniać pełną szczelność przed infiltracją wód gruntowych i przedostawaniem się zanieczyszczeń do gruntu. Próby szczelności i przepustowości przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 1610. Rury kanalizacyjne należy układać ze spadkiem zgodnym z częścią rysunkową opracowania. Przebieg i spadki przewodów kanalizacji deszczowej pokazano na planie i na profilu. Całość prac montażowych należy wykonywać zgodnie z warunkami podanymi przez producenta zastosowanego systemu rur. Wykopy należy prowadzić ręcznie i mechanicznie jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, rozpartych. Ściany wykopu należy zabezpieczyć umocnieniem typu Box. Wyjście i zejście po drabinie z i do wykopu powinno być wykonane z chwili osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu. Drabiny powinny się znajdować w odległości nie większej niż co 20m . Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. Umożliwi to odpływ wód z miejsca wykonywania robót. Wszystkie prace w obrębie kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać ręcznie. Całość prac przy budowie kanalizacji deszczowej należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP i „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, cz. II- Instalacje sanitarne” oraz wytycznymi montażu podanymi przez producenta rur. Należy zachować spadki zgodne z opracowaniem graficznym niniejszej dokumentacji. Po wykonaniu kanalizacji należy poddać ją próbom szczelności i przepustowości wg PN-93/B-10735. Na kanalizacji deszczowej przewiduje się wykonanie studni kanalizacyjnych inspekcyjnych DN425 i DN600. Studnie zwieńczone zostaną pokrywami żeliwnymi typu lekkiego i typu ciężkiego (zgodnie z częścią graficzną opracowania).

D1 - studnia kanalizacyjna inspekcyjna PCV DN425 z osadnikiem $h=0,5\text{m}$, wjazd typu lekkiego;

D2 - studnia kanalizacyjna inspekcyjna PCV DN600 z osadnikiem $h=0,5\text{m}$, wjazd typu lekkiego;

D3 - studnia kanalizacyjna inspekcyjna PCV DN600 z osadnikiem $h=0,5\text{m}$, wjazd typu ciężkiego;

D4, D5 - studnia kanalizacyjna inspekcyjna PCV DN600 z osadnikiem $h=0,5\text{m}$, wjazd typu ciężkiego;

Projektowane studnie D4 i D5 należy posadowić na istniejącym kolektorze kanalizacji deszczowej DN250. Wszystkie prace w obrębie istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej należy prowadzić ręcznie. Projektowane studnie posadowić na podsypce piaskowej grubości $0,20\text{ m}$ oraz podstawie betonowej grubości $0,15\text{m}$. Między studniami kanalizacyjnymi inspekcyjnymi zaprojektowano ciągi kanalizacji deszczowej wykonane z rur DN200 PCV łączonych na uszczelki gumowe.

Przewiduje się odprowadzenie wód deszczowych do rowu leżącego na działce 514/7 poprzez istniejący wylot wód deszczowych.

9. Zieleń

Nie przewiduje się wycinki żadnych elementów istniejącej zieleni. Nowe nasadzenie zgodnie z rysunkami. Przewiduje się nasadzenia drzew liściastych z gatunków drzew rodzimych oraz nasadzenia krzewami ozdobnymi – tuja szmaragdowa.

10. Wpływ na środowisko

Czynniki oddziaływujące są typowe dla tego typu obiektów, a przyjęte w projekcie rozwiązania ograniczają lub eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

OPIS TECHNICZNY

11. Ochrona przeciwpożarowa

Przedmiotem projektu utworzenie boiska wielofunkcyjnego w Ludwinie na dz. nr 514/7. Do terenu zapewniono dojazd z drogi publicznej, a następnie poprzez wewnętrzny układ komunikacji „Targowiska”. Na terenie kompleksu sportowego brak jest widowni. Woda do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewniona z istniejącego hydrantu znajdującego w odległości 59m od projektowanej inwestycji.

12. Geotechniczne warunki

Na terenie projektowanego boiska występują korzystne grunty. Określa się pierwszą kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych. W trakcie wykonywanych badań stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej na głęb. 1,55; 1,95; 1,00m. Warunki gruntowe zalicza się do grupy nośności G1. Warstwy gleby stanowią piaski i pyły. Głębokość przemarzania gruntu to 1 m.

13. Zapewnienie higieniczno – sanitarne

Zakres inwestycji nie obejmuje budowy zaplecza sanitarno – szatniowego. Alternatywnym rozwiązaniem jest możliwość korzystania z istniejącego zaplecza znajdującego się przy Urzędzie Gminy i targowisku.

14. Uwagi końcowe

Przedmiotowy obiekt należy realizować zgodnie z wielobranżowym projektem budowlanym i wykonawczym, zasadami sztuki budowlanej oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 75 Poz. 690 z późniejszymi zmianami - Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 109 z 2004 r. Poz. 1156), z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. - poz. 189). Prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem warunków technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych pod nadzorem osób uprawnionych. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie atesty oraz aprobaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Wszelkich zmian w projekcie można dokonać tylko za zgodą autorów projektu. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP. Teren po prowadzonych robotach należy przywrócić do stanu pierwotnego. W pobliżu urządzeń podziemnych wykopy wykonywać należy ręcznie. Całość robót związanych z układaniem kabla wykonać zgodnie z PN-76/E-05125.

proj. arch. Włodzimierz Blachani



mgr inż. Piotr Dysput

