

„dbprojekt” Pracownia Projektowa

Dariusz Brożek
ul. Sympatyczna 12/6
80 – 176 Gdańsk
kom. 504-91-90-12
e-mail: dariuszbrozek@wp.pl

Obiekt : Szkoła Podstawowa nr 42 (obiekt kategorii – IX)

Adres : 80-169 Gdańsk, ul. Czajkowskiego 1 (dz. nr 680/10, obręb 064)

Inwestor : Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żaglowa 11
80 - 560 Gdańsk

Nazwa

opracowania : Projekt zagospodarowania działki nr 680/10 obręb 064 dla zadania pn.: „Ścieżka zdrowia oraz ogródek z elementami do bezpiecznej wspinaczki skałkowej przy Szkole Podstawowej nr 42 ul. Czajkowskiego 1 w Gdańsku, w ramach – Budżetu Obywatelskiego 2017”.

Branża : architektoniczna

Projektant : mgr inż. arch. Krzysztof Walko
upr. proj. nr PO/KK/298/2009
(w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń)

Opracował : techn. Dariusz Brożek

Gdańsk, styczeń 2017 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Załączniki:

- 0.1. Kopia uzgodnienia z Wnioskodawcą Budżetu Obywatelskiego 2017;
- 0.2. Kopia uzgodnienia z Użytkownikiem obiektu – Dyrektorem Szkoły Podstawowej nr 42 w Gdańsku;
- 0.3. Kopia uzgodnienia: z rzeczoznawcą ds. p.poż., higieniczno – sanit.;
- 0.4. Kopia uprawnień projektanta + zaświadczenie przynależności do izby zawodowej;

1.0. Dane ogólne.

- 1.1. Zleceniodawca.
- 1.2. Podstawy wykonania projektu zagospodarowania działki.
- 1.3. Autor opracowania.
- 1.4. Cel opracowania.

2.0. Opis do projektu zagospodarowania działki.

3.0. Zdjęcia.

4.0. Informacja do planu BIOZ.

5.0. Część graficzna.

Projekt zagospodarowania działki

- Szkic sytuacyjny – stan istniejący..... rys. nr I/1
- Szkic sytuacyjny – roboty rozbiórkowe..... rys. nr R/2
- Projekt zagospodarowania działki nr 680/10 obręb 064..... rys. nr A/3
- Plan ścieżki zdrowia..... rys. nr A/4
- Konstrukcja nawierzchni..... rys. nr A/5

Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U.2016.290) oświadczam, że projekt zagospodarowania działki – ścieżka zdrowia oraz ogródek z elementami do bezpiecznej wspinaczki skałkowej przy Szkole Podstawowej nr 42, ul. Czajkowskiego 1 w Gdańsku (dz. nr 680/10, obręb 064), w ramach Budżetu Obywatelskiego 2017, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

Projektant:
mgr inż. arch. Krzysztof Walko
upr. proj. nr PO/KK/298/2009

1.0. Dane ogólne.

1.1 Zleceniodawca.

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żagłowa 11
80- 560 Gdańsk

1.2. Podstawy wykonania projektu zagospodarowania działki – ścieżka zdrowia oraz ogródek z elementami do bezpiecznej wspinaczki skałkowej.

Projekt wykonano na podstawie następujących danych:

- umowa nr 790/2016-I/PU/649/16 z DRMG na opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: budowa ścieżki zdrowia oraz ogródka z elementami do bezpiecznej wspinaczki skałkowej – Budżet Obywatelski 2017;
- wizji lokalnej oraz szczegółowych pomiarów przeprowadzonych w grudniu 2016r;
- wytycznych inwestora – DRMG, użytkownika – Szkoła Podstawowa nr 42, wnioskodawcy BO2017;
- mapy do celów projektowych;
- dokumentacja projektowa na przebudowę boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą sporządzoną przez Biuro Usług Technicznych B.Szyfer w listopadzie 2015r.
- obowiązujące normy, przepisy prawa, warunki techniczne;

1.3. Autor opracowania.

„dbprojekt” Pracownia Projektowa Dariusz Brożek
ul. Sympatyczna 12/6
80-176 Gdańsk
projektant: mgr inż. arch. Krzysztof Walko

1.4. Cel opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania działki nr 680/10 obręb 064 dla zadania pn.: „budowa ścieżki zdrowia oraz ogródka z elementami do bezpiecznej wspinaczki skałkowej przy Szkole Podstawowej nr 42 ul. Czajkowskiego 1 w Gdańsku, w ramach Budżetu Obywatelskiego 2017r.

w miejscu wskazanym przez Wnioskodawcę Budżetu Obywatelskiego 2017.

Projekt zagospodarowania działki przewiduje:

- budowę ogródka wspinaczkowego o nawierzchni piaskowej bezpiecznej, wyposażony w zewnętrzne bezobsługowe skałki wspinaczkowe (jedna skałka o łatwym poziomie trudności do wysokości 2,5m oraz jedna skałka trudna o wysokości do 3,0m);
- budowę ścieżki zdrowia typu park run/tor przeszkód (w zestawie, np.: ścianki do przeskoków, drabinki poziome, drabinki pionowe, slalom, poręcze, kółka gimnastyczne, lina do wspinaczki, itp.;
- montaż elementów małej architektury w zakresie ławek, koszy na śmieci, tablic z regulaminem;

Na przedmiotowym teren została wykonana dokumentacja projektowa na przebudowę boiska wielofunkcyjnego oraz boiska do gry w siatkówkę wraz z infrastrukturą. Celem projektu jest uzupełnienie w/w dokumentacji technicznej o dodatkowe urządzenia sportowo – rekreacyjne tak, aby na przedmiotowej działce szkolnej powstała infrastruktura zapewniająca bezpieczne warunki do uprawiania sportów zespołowych oraz indywidualnych zarówno dla uczniów jak i mieszkańców okolicznych budynków. Zakres projektu zagospodarowania działki **jest zgodny z programem złożonego wniosku w ramach Budżetu Obywatelskiego 2017.**

2.0 . Opis do projektu zagospodarowania działki nr 680/10 obręb 064.

2.1. Stan istniejący.

Budynek Szkoły Podstawowej nr 42 zlokalizowany jest przy ul. Czajkowskiego 1 w Gdańsku na wydzielonej i ogrodzonej działce nr 680/10, obręb nr 064. Wielosegmentowy budynek oświaty posiada wjazdy oraz wejścia na teren szkoły zlokalizowane od strony ul. Czajkowskiego. Wjazdy pełnią funkcje drogi dojazdowej oraz dla zaopatrzenia. Budynek szkoły powstał w latach 70-tych, przyłączony jest do

miejskiej sieci zlokalizowanej w ul. Czajkowskiego w zakresie instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, gazowej, telefonicznej, elektrycznej, c.o. Budynek szkoły zlokalizowany jest na terenie, na którym nie ma miejscowego plan zagospodarowania przestrzennego. Przedmiotowa działka zlokalizowana jest na terenie pagórkowatym, ze spadkiem terenu w kierunku południowym. Na terenie sportowym (od strony południowej budynku szkoły) występuje boisko wielofunkcyjne (koszykówka, siatkówka) z nawierzchnią asfaltową, natomiast boisko do piłki nożnej z nawierzchnią trawiastą oraz bieżnia , zeskocznia z rozbiegiem do skoku w dal z nawierzchnią szutrową.

2.2. Warunki gruntowo – wodne.

Przedmiotowa działka nr 680/10, na której zlokalizowana jest Szkoła Podstawowa nr 42 znajduje się w obszarze Pojezierza Gdańskiego. Rzeźba tego terenu była kształtowana procesami glacialnymi i fluwioglacialnymi w czasie recesji lądolodu fazy pomorskiej zlodowacenia wiślańskiego. Przeprowadzone badania geotechniczne wykazały, że poniżej warstwy humusu gr. ok. 10cm występuje grunt nasypowy w postaci glin piaszczystych plastycznych o stopniu plastyczności $IL=0,352$ (warstwa słabo przepuszczalna), średni współczynnik filtracji $k_{10} = 1,61 \times 10^{-7}$ cm/s. Grunty te pod wpływem opadów atmosferycznych występujących w czasie robót ziemnych mogą ulec upłynnieniu i zagęszczeniu ich będzie technicznie niewykonalne. W związku z powyższym robót ziemnych nie należy wykonywać w czasie występowania opadów atmosferycznych w miejscu występowania w stropowej warstwie gruntów spoistych. Według Normy PN-81/B-03020 głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 1,0 m ppt. W zbadanym podłożu gruntowym na głębokości 2,0 od poziomu terenu nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Teren pagórkowaty ze spadkiem w kierunku południowym, rzędna w części północnej wynosi ok. 66,0 m.n.p.m., natomiast w części południowej wynosi ok. 60,76 m.n.p.m.

2.3. Bilans powierzchni.

- a) Powierzchnia całkowita działki : 14 570;
- b) Powierzchnia zabudowy, budynek szkoły : 4 070 m²;
- c) Istniejące powierzchnie komunikacyjne uszczelnione : ok. 1000m²;
- d) Powierzchnia proj. poliuretanowa : ok. 130 m²;
- e) Powierzchnia proj. z piasku : ok. 220 m²;

2.4. Roboty przygotowawcze.

- wygrodzenie miejsca prowadzonych robót budowlanych wraz z tablicami informacyjnymi oraz ostrzegawczymi;
- w miejscu projektowanych urządzeń sportowo – rekreacyjnych usunąć warstwę humusu na głębokość ok. 10cm wraz z wywiezieniem ziemi na licencjonowane wysypisko. Dla projektowanych zestawów sportowych nr 1, 2, 3 głębokość korytowania w gruncie rodzimym zróżnicowana od 20 - 70cm, szczegóły wg rys. nr R/2. Ma to na celu uzyskanie wykopu dla projektowanych warstw nawierzchni bezpiecznej piaskowej oraz podbudowy mineralnej nawierzchni poliuretanowej, a także fundamentów projektowanych urządzeń – zestawów sportowych. Uzyskany z wykopów gruntu należy w całości wywieźć na licencjonowane wysypisko;
- podczas robót ziemnych zwrócić szczególną uwagę na niezinventaryzowaną ,ukrytą w gruncie instalacje deszczową, elektryczną, gazową, wod.-kan., c.o., teletechniczną, itp.
- projektowany zakres robót budowlanych (zgodnie z wnioskiem BO2017) jest uzupełnieniem dokumentacji technicznej związanej z przebudową zewnątrz infrastruktury sportowej opracowaną przez firmę Biuro Usług Technicznych B.Szyfer. Roboty budowlane uwzględnione w w/w dokumentacji tj. niwelacja terenu, wykonanie nawierzchni trawiastej w obrębie ścieżki zdrowia nie są uwzględnione w przedmiotowym opracowaniu.

2.5. Zakres robót budowlanych.

A. Budowa ogródka wspinaczkowego.

W miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania działki rys. nr 3 wykonać ogródek wspinaczkowy o nawierzchni bezpiecznej piaskowej, wyposażony w dwie zewnętrzne, bulderigowe, bezobsługowe skałki wspinaczkowe (jedna skałka o łatwym poziomie trudności do wysokości 2,5m oraz jedna skałka trudna o wysokości do 3,0m). Stateczność brył należy zapewnić dla I strefy obciążenia wiatrem wg PN-B-02011: 1977-Az1 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem”. *Montaż proponowanych przez wykonawcę robót skałek wspinaczkowych wymaga akceptacji/uzgodnienia z przedstawicielami inwestora, użytkownika, wnioskodawcą BO2017 oraz jednostką projektową.*



Fotografia nr 1. Przykładowy widok skałek wspinaczkowych

Opis konstrukcji.

Powierzchnie skałek wspinaczkowych należy wykonać z paneli wspinaczkowych na bazie laminatu – panele na bazie włókna szklanego wykonane jako powierzchnia kształtowana indywidualnie, według projektu producenta, spełniające warunki normy. Należy zastosować panele wspinaczkowe o powierzchni zbliżonej do naturalnych formacji skalnych i uzyskanie odpowiedniej sztywności płyty. Panele muszą być wykonane w technologii zapewniającej odporność zastosowanych materiałów na działanie warunków atmosferycznych. W panelach przewidzieć gniazda M10 przeznaczone do zamocowania chwytów ok. 3-8 szt./m², chwytów o kształcie przypominającym naturalne formy skalne. Panele należy tak zamontować, by granice połączeń poszczególnych fragmentów ściany były niewidoczne (wrażenie np. pęknięcia skalnego). Powierzchnia płyt powleczona mieszaniną piaskowo – żywiczną, zapewniająca odpowiednie tarcie. Ze względów estetycznych nie dopuszcza się stosowania paneli wspinaczkowych systemowych np. o wymiarze 1x1m.

Na dolnej krawędzi bryły zapewnić kolnierze obwodowe o szerokości 30cm, posiadające pionowe żebra zwiększające sztywność. Na kolnierzach przewidzieć balast dociążający konstrukcję. Przykładowy sposób fundamentowania w gruncie skałek wspinaczkowych wg fot. nr 2. Panel wspinaczkowy jak i jego powierzchnia piaskowo – żywiczna musi spełniać wymogi normy PN-EN 12572-1:2009. Skałki wspinaczkowe bulderingowe należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 12572-2:2008 – Norma europejska dotycząca sztucznych ścian wspinaczkowych.

Kolorystykę powierzchni wspinaczkowej wykonawca robót zobowiązany jest do uzgodnienia na etapie realizacji z użytkownikiem oraz jednostką projektową.

Chwyty wspinaczkowe nakręcane należy zapewnić w rozmiarach od XS do XL w ilości ok. 120 szt. Kształt i forma chwytu powinna uwzględniać sportowo – rekreacyjny charakter ściany wspinaczkowej. Do każdego chwytu należy dostarczyć śrubę mocującą. Chwyty jedno kolorowe dostarczone w zestawie 6 różnych kolorów. Chwyty nakręcane spełnić muszą warunki normy PN-EN 12572-3:2008 oraz PN-EN 1176-1. Instalacja chwytów leży po stronie wykonawcy, rozmieszczenie uzgodnić z użytkownikiem.

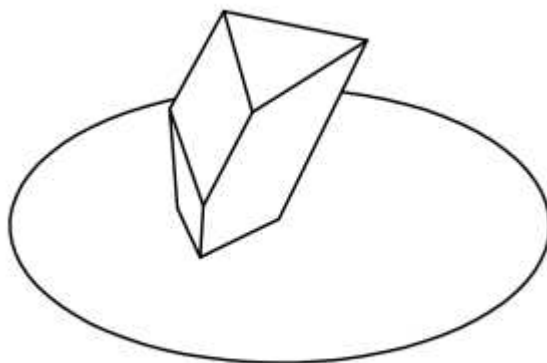
Na ścianach wspinaczkowych nie przewidziano montażu punktów asekuracyjnych. Asekuracja przy zastosowaniu podłoża bezpiecznego amortyzującego upadek, w obrębie strefy bezpieczeństwa wskazanej przez producenta urządzenia, wykonać podłoże na bazie piasku gr. min. 40cm, wielkość ziaren od 0,2-2 (bez cząstek pyłowych i ilowych), powierzchnia całkowita warstwy amortyzującej ok. 75m². Pozostały teren ogródka wspinaczkowego zasypać warstwą piasku gr. min. 20cm, wielkość ziaren od 0,2-2 (bez cząstek pyłowych i ilowych). Podłoże bezpieczne wykonać należy zgodnie z normą PN-EN 1176-1. W miejscu wskazanym na PZT zamontować tablice z regulaminem. Formę oraz treść tablicy z regulaminem wykonawca robót zobowiązany jest uzgodnić z użytkownikiem oraz inwestorem.

Konserwacja, serwis.

Przeglądy techniczne należy wykonywać pierwszy po „rozruchu eksploatacyjnym” 6 miesiącach od daty montażu, a następnie co 1 rok lub (zawsze) wcześniej gdy zauważono by wystąpienie jakiegoś niewłaściwego zjawiska w funkcjonowaniu ściany wspinaczkowej. Wykonawca w porozumieniu z producentem zobowiązany jest do dostarczenia Instrukcji Użytkowania ściany wspinaczkowej, w której określone zostaną wszystkie istotne czynności zapewniające bezpieczne użytkowanie obiektu w okresie gwarancyjnym i po gwarancyjnym.

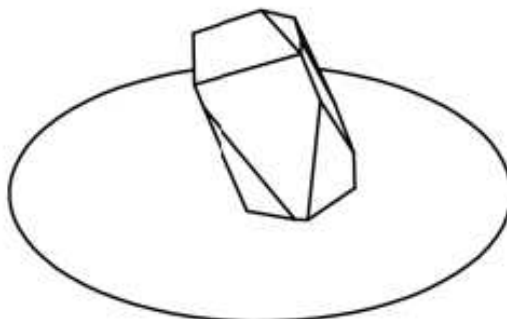
Dane techniczne, skałka wspinaczkowa nr 1:

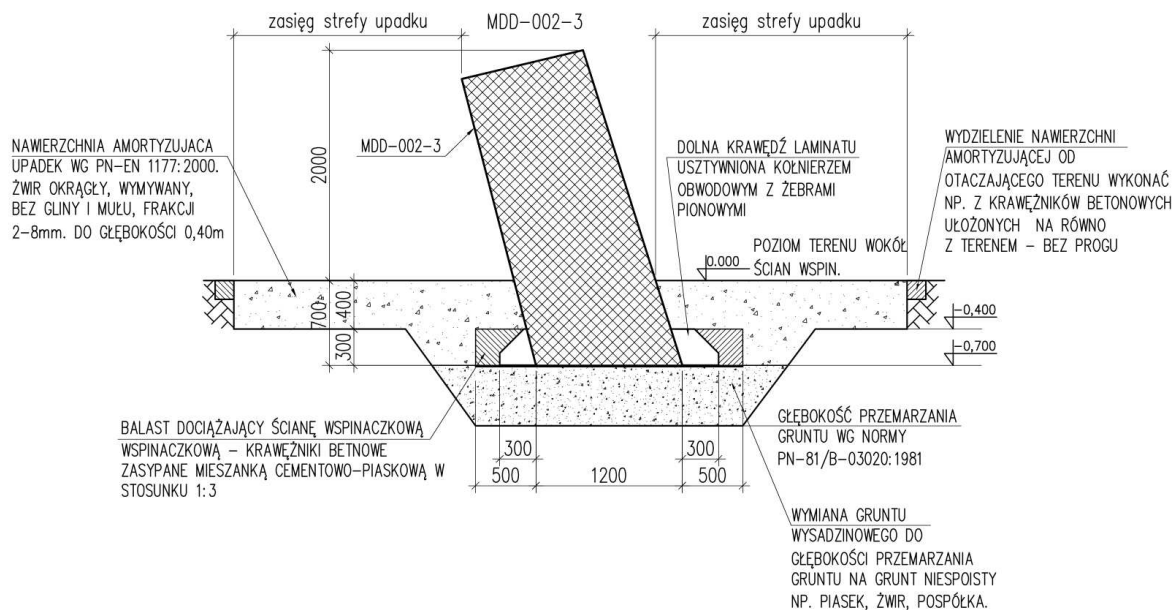
- wymiary podstawy = 1,4x1,3m;
- H=3,0m, wolnostojąca;
- Max przewieszenie = 1,2m;
- pow. użytkowa (nadziemna) = 18,3m²;
- pow. całkowita (nadziemna i podziemna razem z kołnierzem) = 23,9m²;
- pow. warstwy amortyzującej = 43m²;



Dane techniczne, skałka wspinaczkowa nr 2:

- wolnostojąca, wym. podstawy = 1,3x2,0m;
- H=2,0m;
- Max przewieszenie = 0,3m;
- pow. użytkowa (nadziemna) = 9,4m²;
- pow. całkowita (nadziemna i podziemna razem z kołnierzem) = 14,8m²;
- pow. warstwy amortyzującej = 32m²;





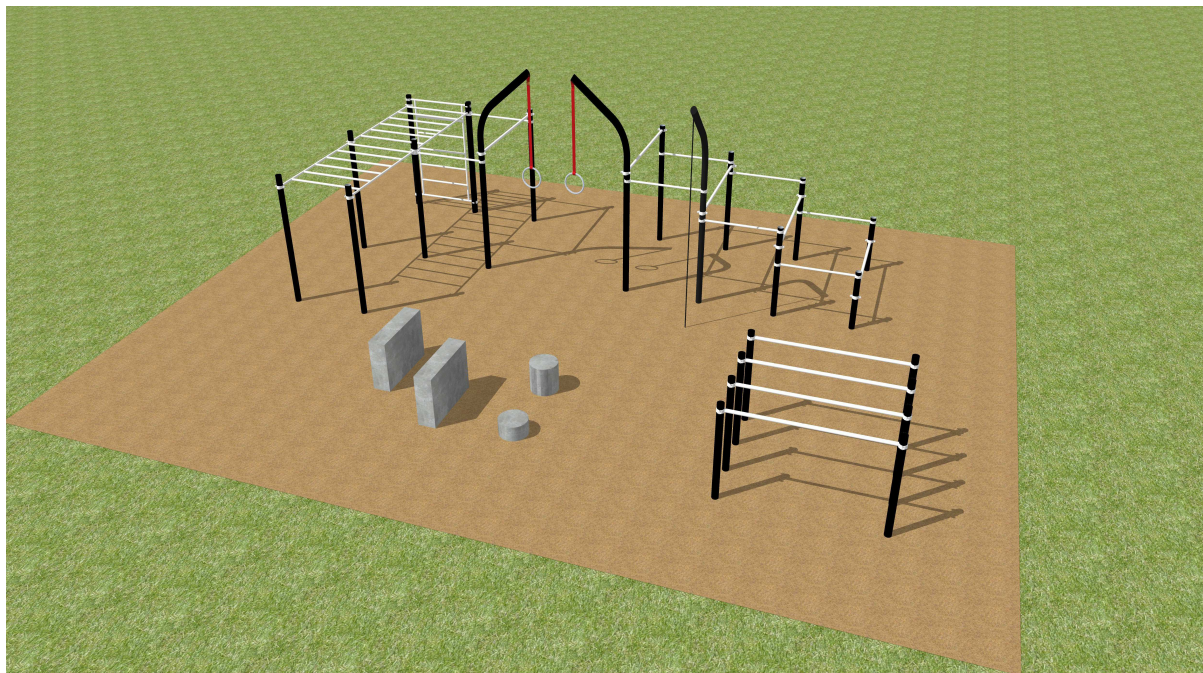
Fotografia nr 2. Przykładowy sposób fundamentowania skałki wspinaczkowej.

B. Budowa ścieżki zdrowia typu run/tor przeszkód.

W miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania działki rys. nr 3 przewidzieć montaż systemowego zestawu typu Street Workout, ścieżka zdrowia typu park run / tor przeszkód, składającego się z następujących elementów: drabinki poziome, drabinki pionowe, drążki wysokie, drążki niskie, koła gimnastyczne, lina do wspinaczki, ścianka do przeskoków, slalom, poręcze do przeskoków.

Montaż proponowanych przez wykonawcę robót elementów ścieżki zdrowia wymaga akceptacji/uzgodnienia z przedstawicielami inwestora, użytkownika, wnioskodawcą BO2017 oraz jednostką projektową.

W strefie bezpieczeństwa projektowanego urządzenia sportowego zaprojektowano nawierzchnie poliuretanową, grubość nawierzchni bezpiecznej należy dostosować do wysokości upadkowej HIC projektowanego urządzenia – ok. 2,30 m.



Schematyczny widok zestawu.

Elementy urządzenia wg rys. nr 4:

- nr 1 drążek $l = 1,2\text{m}$ - 6 sztuki;
- nr 2. drążek $l = 2,0\text{m}$ - 4 sztuki;
- nr 3. drabinka pionowa - 2 sztuki;
- nr 4. drabinka pozioma - 3 sztuki;
- nr 5. koła gimnastyczne - 1 sztuka;
- nr 6. walce betonowe wys. 20 lub 40cm - 8 szt.;
- nr 7. ścianki betonowe $h=0,75\text{m}$ - 4 sztuki;
- nr 8. poręcz szerokości 2m - 2 komplety (4 poręcze, poziom symetryczny);
- nr 9. lina – 1 sztuka;
- słup pionowy konstrukcyjny (wysokość dopasowana do elementów gimnastycznych);

Parametry techniczne urządzenia:

- słupy pionowe: przekrój min. 88,9mm, grubość ścianki min. 3,6mm;
- drążki: przekrój min. 33mm, grubość ścianki min. 2,5mm;
- poręcze równoległe: przekrój min. 48mm, grubość ścianki min. 2,5mm;

Słupy malowane proszkowo na kolor czarny – RAL 9005. Pozostałe elementy (drążki, poręcze, itp.) ocynkowana ogniowo (bez malowania). Wszystkie słupy i rury należy zaślepić w sposób uniemożliwiający dostęp wilgoci do ich wnętrza.

Sposób fundamentowania: każdy słup zalewany betonem np. pól suchym B25 na głębokość min. 80cm. Objętość podstawy fundamentowej jednego słupa min. $0,125\text{m}^3$. Fundamenty zagłębione min. 30cm pod ziemią co zapobiega przypadkowemu lub celowemu odkryciu fundamentów.

Urządzenie powinno posiadać certyfikat zgodności z normą bezpieczeństwa PN-EN 1176-1:2009.

Ponadto wykonawca urządzenia powinien posiadać potwierdzenie zgodności urządzenia z wymogami użytkowników wystawione przez Polską Federację Parkour i Freerun.

Dodatkowo produkty powinny spełniać kryteria estetyki, atrakcyjności, być przyjazne, funkcjonalne, rozwijać sprawność psychoruchową.

W miejscu wskazanym na PZT rys. nr 3. zamontować tablice informacyjną z regulaminem. Tablica zawierająca specjalny zestaw przykładowych ćwiczeń, dostosowany do możliwości wiekowych użytkownika. Formę oraz treść tablicy z regulaminem wykonawca robót zobowiązany jest uzgodnić z użytkownikiem oraz inwestorem.

Wykonanie nawierzchni bezpiecznej.

- *powierzchnia ok. 130m^2 .*

W obrębie projektowanego placu – ścieżka zdrowia (wg rys. nr 3), na wcześniej przygotowanym oraz zniwelowanym terenie, wykonać obrzeża krawężnikowe betonowe (wydzielenie strefy nawierzchni bezpiecznej) w kolorze szarym o wym. $90 \times 25 \times 6\text{cm}$ na podbudowie z betonu B20. Obrzeża powinny być obniżone 15mm poniżej poziomu projektowanej nawierzchni bezpiecznej. Po usunięciu humusu, warstw ziemi gr. ok. 30 - 35cm, niwelacji i oczyszczeniu wykopu z kamieni, resztek gruzu, ułożyć geowłókninę separacyjno – drenażową. Następnie warstwę pospółki lub piasku grubego gr. 100mm stabilizowaną mechanicznie do $Is=0,98$. Następnie wykonać warstwę konstrukcyjną z kruszywa łamanego (tłuczeń) o frakcji 0 - 31,5 mm grubości 100mm stabilizowanego mechanicznie do $Is=1,0$. Przed ułożeniem nawierzchni bezpiecznej wykonać warstwę wyrównawczą z kruszywa łamanego (kliniec) o frakcji 0,5 – 5 mm grubości 50mm stabilizowanego mechanicznie do $Is=1,0$.

Następnie wykonać antypoślizgową, wylewaną, homogeniczną nawierzchnię bezpieczną (2-warstwową) EPDM. Grubość nawierzchni bezpiecznej, zgodnie ze wskazaniem oraz KT producenta nawierzchni PU należy dostosować do wysokości upadkowej HIC proj. urządzenia – ok. 2,30 m.

Projektowana nawierzchnia bezpieczna powinna spełniać Normę PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1177:2009 określającą wymagania odnośnie nawierzchni bezpiecznej, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, w których niezbędna jest amortyzacja upadku. Uwaga – obrzeża betonowe należy pokryć nawierzchnią bezpieczną.

Nawierzchnia bezpieczna składa się z dwóch warstw: a) spodniej warstwy z udziałem granulatu czarnego SBR o granulacji 1-4mm; b) wierzchniej warstwy z udziałem kolorowego (barwiony w całym przekroju) granulatu kauczukowego EPDM, połączonego lepiszczem poliuretanowym. Zadaniem warstwy spodniej

jest pochłanianie energii uderzenia, nadaje warstwie elastyczność oraz odpowiednie wartości amortyzujące. Warstwa wierzchnia jest odporna na promieniowanie UV, czynniki zewnętrzne (temperatura) i ma za zadanie chronić warstwę spodnią przed ścieraniem. Montaż nawierzchni syntetycznej rozpoczyna się od wylania warstwy granulatu czarnego. Warstwa układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Czas utwardzania warstwy wynosi 24 godziny. Kolejnym etapem montażu jest utwardzenie nawierzchni za pomocą metalowego wału, a następnie pokrycie jej warstwą kleju poliuretanowego. Po upływie około 2 godzin od aplikacji kleju poliuretanowego można przystąpić do nakładania wierzchniej warstwy kolorowego granulatu. Utwardzenie warstwy kolorowej masy gumowej następuje po 24 h od jej wylania, przy użyciu metalowego wału i ma zadanie stworzenie warstwy adhezyjnej, związanie luźnych cząsteczek podłoża. Impregnacja podłoża może być wykonywana mechanicznie – poprzez natrysk pistoletem. Impregnat jest produktem jednoskładnikowym.

Uwaga!

Projektowane warstwy nawierzchni bezpiecznej są przepuszczalne dla wody w stopniu nie wymagającym dodatkowego odprowadzenia wód opadowych. Podczas robót ziemnych przewidzieć wykonanie bloków betonowych do montażu projektowanego zestawu - wg instrukcji montażu wybranego przez wykonawcę robót producenta urządzeń.

Użytkownik ścieżki zdrowia powinien zachować optymalne parametry amortyzacyjne, antypoślizgowe oraz estetyczny wygląd nawierzchni bezpiecznej, powinien przestrzegać zasad i wytycznych określonych w instrukcji użytkowania wybranego przez wykonawcę producenta nawierzchni bezpiecznych w zakresie przeglądów, konserwacji, napraw.

2.6. Nawierzchnia trawiasta i nasadzenia zieleni.

Teren przeznaczony pod zieleń powinien być wyrównany i splantowany. Należy go oczyścić z resztek gruzu i kamieni oraz innych zanieczyszczeń. Następnie wykonać wertykulację i aerację. Regenerowany trawnik zasypać warstwą ziemi urodzajnej gr. min. 10cm, przy czym należy zachować 2cm obniżenia przy obrzeżach/krawężnikach. Ziemia urodzajna powinna być rozścielona równą warstwą i wymieszana z nawozami mineralnymi do trawników w proporcjach ustalonych przez producenta nawozu. Po wysiewie nawozów należy bezwzględnie i starannie wymieszać je z glebą. Następnie wysiewamy nasiona traw i przeprowadzamy walowanie specjalnym walcem do trawników. Dla prawidłowego wzrostu należy zastosować hydrożel oraz zapewnić regularne nawadnianie.

Przy nowo zasadzanym żywopłocie należy zastosować pod materiałem roślinnym agrowłókninę ze szpilkowaniem wraz z zastosowaniem kory średniomielonej warstwa min. 5cm.

Zaprojektowano nasadzenie krzewów (*Ligustr pospolity*) w formie żywopłotu – lokalizację określono w części rysunkowej dokumentacji. Długość żywopłotu ok. 13m (ok. 6 sadzonek na metr bieżący), wysadzone naprzemiennie w dwóch rzędach w odstępach ok. 30cm. Łączna liczba sadzonek: 78 szt. Po wysadzeniu krzewy przyciąć do jednolitej wysokości ok. 50-60cm.

Materiał szkółkarski powinien być żywotny, dobrze ukorzeniony i o formie charakterystycznej dla dobranej odmiany. Wszystkie krzewy powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym i zdrowym systemem korzeniowym, bez śladu uszkodzeń. Sadzonki powinny być uprzednio przycinane w celu rozkrzewienia – minimum 8 pędów.

Krzewy należy sadzić z zastosowaniem domieszki przynajmniej 50% ziemi urodzajnej i nawozów mineralnych.

Wymagane zabiegi pielęgnacyjne po nasadzeniu krzewów:

- obcięcie brzegów trawnika
- odchwaszczanie i spulchnianie ziemi (przynajmniej 2-3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego)
- podlewanie (obficie tuż po posadzeniu, w czasie zaadaptowania rośliny - w razie potrzeby)
- zabezpieczanie na zimę - okrycie (zabieg szczególnie ważny w pierwszych latach po posadzeniu)
- nawożenie mineralne - od drugiego roku po posadzeniu roślin, w formie powierzchniowego zasilania podłoża.
- cięcie formujące (wiosną)
- ściółkowanie – do ściółkowania mis pod krzewami proponuje się korę średniomieloną warstwa min. 5cm.. Warstwa ściółki ułatwia pielęgnację roślin, znacznie ogranicza występowanie chwastów. Regularnie uzupełniana ściółka jest także ochroną zabezpieczającą rośliny przed przemarzaniem.

Przewiduje się roczną pielęgnację trawników. W przypadku braku akceptacji przez Inwestora należy pisemnie powiadomić przyszłego użytkownika o prawidłowym założeniu zieleni a w terminie późniejszym należy pisemnie powiadomić Użytkownika o wykonaniu pierwszego koszenia.


2.7. Elementy małej architektury - ławki, kosze na śmieci.

W miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania zamontować ławki do siedzenia z oparciem szt. 4 oraz kosze na śmieci szt. 3. Wygląd elementów oraz parametry techniczne zgodnie z załącznikiem.

A) Projektowane systemowe ławki z oparciem, sz. 4.

<p style="text-align: center;">WYMIARY</p> <p style="text-align: center;">Szerokość: 61 cm Długość: 177 cm Wysokość całkowita: 85 cm Wysokość siedziska: 40-44 cm Długość siedziska: 160 cm</p> <p>Ławka wykonana w konstrukcji z rurek stalowych malowanych proszkowo oraz elementów z drewna klejonego (siedzisko, oparcie). Sposób posadowienia wg karty technicznej.</p> <p>Po prawej stronie schematyczny widok.</p>	
--	--

B) Projektowane kosze na śmieci, sz. 3

<p style="text-align: center;">WYMIARY</p> <p style="text-align: center;">Szerokość: 50 cm Długość: 50 cm Wysokość całkowita: 85 cm Pojemność: 40 L</p> <p>Kosz na śmieci wykonany w konstrukcji z profili stalowych malowanych proszkowo oraz wykończenie zewn. z elementów z drewna klejonego. Sposób posadowienia wg karty technicznej.</p> <p>Po prawej stronie schematyczny widok.</p>	
--	---

2.8. Ocena wpływu inwestycji na zieleni.

Zakres robót budowlanych przewidziany w projekcie nie narusza istniejącej zieleni w tym drzewostanu zlokalizowanej na terenie przedmiotowej działki. Planowane prace budowlane realizowane będą w bezpiecznej odległości od istniejących drzew i krzewów oraz nie będą w kolizji z systemami korzeniowymi tych drzew i krzewów.

2.9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanych urządzeń sportowo - rekreacyjnych będzie obejmował swym zasięgiem teren działki, na której będą prowadzone roboty budowlane tj. dz. nr 680/10 obręb 064. Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie § 40. Warunki techniczne dla budynków i ich usytuowania. Odległość zestawów sportowych od budynków mieszkalnych wynosi > 10mm. Zakres robót budowlanych przewidziany w projekcie nie oddziałuje nadmiernie na sąsiadujący teren oraz nie ogranicza możliwości zagospodarowania (w tym zabudowy) sąsiednich terenów.

2.10. Uwagi końcowe.

- 1) Roboty budowlane prowadzić z zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Zwrócić szczególną uwagę na niezainwentaryzowaną, ukrytą w gruncie instalacje deszczową, elektryczną, gazową, wod.-kan., c.o., teletechniczną, itp..
- 2) Materiały użyte podczas budowy powinny posiadać ważne atesty lub aprobaty techniczne PZH i ITB. Urządzenia, nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania. Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- 3) Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami oraz z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i przepisów BHP.
- 4) Wszelkie dane należy bezwzględnie sprawdzić na miejscu prowadzonych robót budowlanych. Ewentualne odchyłki skorygować bezpośrednio na budowie powiadamiając projektanta. Wykonawcy robót winni posiadać odpowiednie uprawnienia i doświadczenie do wykonywania robót.
- 5) Montaż proponowanych przez wykonawcę robót urządzeń sportowo - rekreacyjnych oraz elementów małej architektury wymaga akceptacji/uzgodnienia z przedstawicielami inwestora, użytkownika oraz jednostką projektową.

Projektant:
mgr inż. arch. Krzysztof Walko
upr. proj. nr PO/KK/298/2009

3.0. Zdjęcia.



Zdjęcie nr 1, 2. Miejsce na terenie działki przeznaczone na budowę ogródka wspinaczkowego.





Zdjęcie nr 3, 4. Miejsce na terenie działki przeznaczone na budowę ścieżki zdrowia typu park run/tor przeszkód.



4.0. INFORMACJA DO PLANU
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES

OBIEKTU BUDOWLANEGO: Szkoła Podstawowa nr 42 (działka nr 680/10 obręb 064)
ul. Czajkowskiego 1
80-169 Gdańsk

NAZWA INWESTORA:

Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Żagłowa 11
80 – 560 Gdańsk

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY
INFORMACJĘ DO PLANU BIOZ:

mgr inż. arch. Krzysztof Walko
upr. proj. nr PO/KK/298/2009

1. WSTĘP

1.1. Podstawy opracowania.

- a) Art. 20.1. pkt 1b) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (stan prawny ze zmianami wprowadzonymi do dnia 16.04.2004 r.)
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.
- c) Zlecenie na projekt budowlany: DRMG w Gdańsku, ul. Żagłowa 11.

1.2. Podstawy rzeczowe.

Opracowanie techniczne: Projekt zagospodarowania działki nr 680/10 obręb 064 dla zadania pn.: „Ścieżka zdrowia oraz ogródek z elementami do bezpiecznej wspinaczki skałkowej przy Szkole Podstawowej nr 42 ul. Czajkowskiego 1 w Gdańsku, w ramach Budżetu Obywatelskiego 2017”.

1.3. Zakres opracowania.

Opracowanie, uwzględniające projekt remontu boiska sportowego:

- określenie rodzajów i skali zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- wytyczne niezbędne do opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

1.4. Podstawowe informacje.

Przedmiotem opracowania jest projekt ścieżki zdrowia oraz ogródek z elementami do bezpiecznej wspinaczki skałkowej na terenie sportowym przy Szkole Podstawowej nr 42 ul. Czajkowskiego 1 w Gdańsku.

2. Zakres robót oraz projektowany cykl realizacji inwestycji.

Prace związane z procesem budowy:

- Wygrodzenie miejsca prowadzonych robót budowlanych wraz z tablicami informacyjnymi oraz ostrzegawczymi;
- Usunięcie wierzchniej warstwy ziemi w miejscu wskazanym na rys. R/2;
- Montaż systemowych elementów ogródka wspinaczkowego składających się ze skałek wspinaczkowych;
- Montaż systemowych elementów proj. ścieżki zdrowia typu park run / tor przeszkód;
- Układanie nawierzchni bezpiecznej z piasku wraz z robotami towarzyszącymi;
- Układanie nawierzchni bezpiecznej z poliuretanu wraz z podbudową;
- Roboty ziemne i porządkowe, montaż elementów małej architektury;

2.1. Przewidywane podczas realizacji robót zagrożenia, ich skala, rodzaj, miejsce i czas występowania.

Proces inwestycyjny mający na celu realizację zadania określonego w projekcie stwarza zagrożenie stopnia średniego spotykane przy realizacji prac budowlanych. Wykonawca z przeciętnym doświadczeniem poprawnie zorganizowany powinien bez większych trudności zrealizować roboty remontowe bezkolizyjnie zarówno pod względem technicznym jak i w zakresie zachowania bezpieczeństwa.

Roboty prowadzone są poza budynkiem. Podczas robót ziemnych należy liczyć się z obecnością w ziemi nie zinwentaryzowanych kabli energetycznych, instalacji wodociągowej, c.o., kanalizacji sanitarnej, deszczowej, teleinformatycznych, gazowej mogących stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi realizujących roboty budowlane. Prace ziemne prowadzone w bliskim sąsiedztwie z istniejącą instalacją realizować z zachowaniem szczególnej ostrożności. O powstałych uszkodzeniach instalacji zewnętrznych poinformować inspektora nadzoru oraz gestorów instalacji podziemnych.

Prace stwarzające ewentualne zagrożenia i wymagające zwiększenia stopnia ostrożności i ich wykonywania to prace związane z:

- Roboty ziemne, wykopy oraz rozbiórkowe;
- Układanie nawierzchni poliuretanowej, piaskowej;
- Montaż systemowych elementów ogródka wspinaczkowego oraz ścieżki zdrowia;
- Roboty ziemne oraz porządkowe;

2.2. Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

- a) Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.
- b) Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy i zapoznanie z wynikami pracowników.
- c) Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ.

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

2.3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia.

- a) Zasady wygrodzenia terenu robót remontowo - budowlanych i jego oznakowania znakami informacyjnymi „UWAGA ROBOTY BUDOWLANE”, w celu uniknięcia zagrożenia zdrowia i życia użytkowników.
- b) zabezpieczenie miejsca prowadzonych robót budowlanych w taki sposób aby nie powodował zakłóceń okolicznych mieszkańców oraz w funkcjonowaniu szkoły. Zabezpieczenie sąsiadujących z inwestycją drzew przed uszkodzeniem;
- c) Zasady składowania i przemieszczania materiałów budowlanych. Jednym z celów realizatora procesu inwestycyjnego jest prowadzenie go w sposób rytmiczny eliminujący prace zbędne i niecelowe. Podstawą tak przyjętych założeń jest poprawna organizacja miejsc składowania oraz komunikacji pomiędzy tym placem i miejscem wykonywania pracy.
- d) Zasady przemieszczania i składowania gruzu budowlanego, ziemi.
- e) Wykaz sprzętu mechanicznego do realizacji robót budowlanych przewidzianych w projekcie oraz jego niezbędne parametry.
- f) Zasady układania nawierzchni poliuretanowej;
- g) Zasady montażu urządzeń sportowych, sprawnościowych;
- h) Zasady zabezpieczania wykopu;

2.4. Czynności organizacyjne.

- a) Dokumentacja

Prawidłowe a tym samym bezpieczne prowadzenie procesu inwestycyjnego wymaga jego udokumentowania zarówno w zakresie założeń jak i przebiegu. Posiadane dokumenty należy przechowywać w sposób umożliwiający ich udostępnienie organom kontrolującym.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przygotowanie, przechowywanie i prowadzenie:

- dokumentacji technicznej: w formie wymaganej przez Prawo Budowlane wraz z wymaganymi uzgodnieniami. Kierownik odpowiada za realizację budowy zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji. Zmiany w stosunku do projektu winny być odnotowane w dzienniku budowy oraz naniesione na dokumentację. W przypadku wprowadzenia zmian wymagane jest wykonanie dokumentacji po wykonawczej. Wszelkiego rodzaju zmiany wymagają autoryzacji autora projektu.
 - Dokumentacji instruktażowej – budowa prawidłowo przygotowana powinna być wyposażona w komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji bezpiecznej obsługi poszczególnych urządzeń, instrukcji określających zasady zachowania się, alarmowania i powiadamiania w przypadku występowania zagrożeń życia lub zdrowia oraz zagrożeń pożarowych, Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Wykaz osób odpowiedzialnych, numery ich telefonów, oraz telefonów alarmowych powinny zostać umieszczone na Tablicy Informacyjnej wykonanej i zlokalizowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- b) Szkolenie
 - Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.

- Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na poszczególnych stanowiskach pracy i zapoznanie z jej wynikami pracowników
- Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ.

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy oraz organów kontrolnych.

3. USTALENIA KOŃCOWE

Plan BIOZ poza elementami wymienionymi powinien zawierać imienne przypisanie, potwierdzone własnoręcznym podpisem, ustaleń w nim zawartych do konkretnych osób w zależności od ich przygotowania zawodowego (wykształcenie, uprawnienia zawodowe, sprawność psychofizyczna potwierdzona badaniami lekarskimi).

Plan BIOZ nie może zawierać ustaleń niezgodnych z obowiązującymi przepisami a w szczególności: Prawem Budowlanym i Kodeksem Pracy.

Projektant:

mgr inż. arch. Krzysztof Walko
upr. proj. nr PO/KK/298/2009