NAZWA ZADANIA INWESTYCYJNEGO	EGZ.	
„ZAGOSPODAROWANIE TERENU REKREACYJNO-SPORTOWEGO PRZY UL. WOLNOŚCI W MRĄGOWIE" **Etap I: Wykonanie siłowni zewnętrznej składającej się z 5 urządzeń do ćwiczeń**	1	2
NAZWA PROJEKTU	arch.	

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY
BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

ADRES INWESTYCJI	NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI
Miasto Mrągowo, **przy ulicy Wolności**	**Obręb geodezyjny:** 2 **Nr ewid. działki:** 170/6

INWESTOR IMIĘ I NAZWISKO / NAZWA /	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	
Gmina Miasto Mrągowo, **ul. Królewiecka 60A, 11-700 Mrągowo**		**OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o** **ul. Sądowa 2 lok. 11, 20-027 Lublin** **KRS: 0000848995, NIP: 7123404112; REGON: 386475149, tel.: 792-217-177**

PROJEKTANCI

WSPÓŁPRACA:	PROJEKTANT:		
inż. arch. kraj. **Magdalena Sztuk**	**mgr inż. arch.** **Jerzy Walasek** **nr uprawnień: 6/2003/OL**		
PODPIS / PIECZĄTKA	PODPIS / PIECZĄTKA		
OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o. ul. Sądowa 2.11, 20-027 Lublin tel. 792 217 177, o-studioprojektowe.p NIP 7123404112 REGON 38647514900000 KRS 0000848995	mgr inż. arch. Jerzy Walasek UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ nr EWID. 6/2003/OL		

Lublin dn. 20.10.2020r

Spis treści:

I. CZĘŚĆ OPISOWA 3
1. DANE OGÓLNE 4
1.1. Przedmiot opracowania 4
1.2. Podstawa opracowania oraz materiały wyjściowe 4
1.3 Zakres opracowania 4
2. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE O TERENIE OPRACOWANIA: 5
2.1. Lokalizacja 5
2.2. Dane ewidencyjne, dane formalno-prawne 5
2.3. Informacje o terenie dotyczące zagrożeń dla środowiska naturalnego, higieny pracy i zdrowia użytkowników 5
2.4. Informacje w zakresie ochrony zabytków i dóbr kultury 5
2.5. Wpływ eksploatacji górniczej na teren 5
2.6. Obszar oddziaływania terenu 5
2.7. Istniejący stan zagospodarowania 6
3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU 6
3.1. Opis rozwiązań projektowych 6
3.2. Program użytkowy zagospodarowania terenu 7
3.3. Ogólne wymagania do projektowanych urządzeń 7
3.4. Spis projektowanych elementów 7
4. ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT 8
4.1. Zasady ogólne 8
4.2. Harmonogram prac 8
5. SPECYFIKACJA TECHNICZNA 8
5.1. Fundamenty urządzeń 8
5.2. Nawierzchnia bezpieczna – mata przerostowa 9
5.3. Nawierzchnia trawiasta 9
6. DANE POWIERZCHNIOWE I ILOŚCIOWE 9
7. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA 10
II. BIOZ 12
III. WYKAZ RYSUNKÓW
Projekt zagospodarowania terenu Rys. nr 1_1 skala 1: 500
Wymiarowanie elementów zagospodarowania terenu Rys. nr 1_2 skala 1: 250
IV. ZAŁĄCZNIKI
Mapa do celów projektowych skala 1:500
Decyzja o nadaniu uprawnień i zaświadczenie o przynależności do izby inżynierów budownictwa
Oświadczenia projektantów

OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o.
ul. Sądowa 2/11, 20-027 Lublin
e-mail: biuro@o-studioprojektowe.pl, tel.: 792-217-177

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o.
ul. Sądowa 2/11, 20-027 Lublin
e-mail: biuro@o-studioprojektowe.pl, tel.: 792-217-177

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania pn.: **„ZAGOSPODAROWANIE TERENU REKREACYJNO-SPORTOWEGO PRZY UL. WOLNOŚCI W MRĄGOWIE" Etap I: Wykonanie siłowni zewnętrznej składającej się z 5 urządzeń do ćwiczeń.** Lokalizacja przedmiotu zamówienia obejmuje działkę o nr ewid. 170/6, położonej w obrębie 2 Miasta Mrągowo, powiecie mrągowskim, województwie warmińsko-mazurskim. Zadanie dla etapu I obejmuje opracowanie koncepcji projektowej oraz projektu budowlanego z elementami projektu wykonawczego na zagospodarowanie siłowni plenerowej, pozwalające na uzyskanie zgody na realizację robót budowlanych.

Celem jest stworzenie ogólnodostępnej, wielofunkcyjnej, plenerowej strefy aktywności, skierowanej do każdej grupy wiekowej oraz stworzenie przestrzeni sprzyjającej integracji społecznej. Budowa siłowni zewnętrznej pozwoli na uatrakcyjnienie spędzania czasu na świeżym powietrzu, z równoczesnym podnoszeniem sprawności fizycznej.

1.2. Podstawa opracowania:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 obejmująca teren inwestycji;
- Uzgodnienia z Zamawiającym;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r., poz. 462 ze zm.);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013, poz. 1129 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 roku, poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno–użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126);
- Obowiązujące normy oraz zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- lokalizację przestrzenną urządzeń fitness z nawierzchnia bezpieczną;
- lokalizację tablicy informacyjnych z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z siłowni oraz wykaz numerów telefonów alarmowych;

OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o.
ul. Sądowa 2/11, 20-027 Lublin
e-mail: biuro@o-studioprojektowe.pl, tel. 792-217-177

- określenie materiałów i wymagań do projektowanych urządzeń;
- określenie warunków i wymagań dotyczących prac budowlanych.

2. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE O TERENIE OPRACOWANIA

2.1. Lokalizacja

Działka będąca przedmiotem zamówienia znajduje się w mieście Mrągowo, powiecie mrągowskim, województwie warmińsko-mazurskim. Na teren inwestycji można się dostać od ulicy Wolności.

2.2. Dane ewidencyjne, dane formalno-prawne

Teren przewidziany na realizację inwestycji leży na działce o nr 170/6. Dla obszaru objętego wskazaną lokalizacją obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego – Uchwał Nr XVI/11/2019 z dnia 31.10.2019r. Rady Miejskiej w Mrągowie w sprawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Usług Turystycznych – teren oznaczony symbolem 139 KG/US (tereny obsługi komunikacji wraz z usługami sportu i rekreacji).

2.3. Informacje dotyczące zagrożeń dla środowiska naturalnego i higieny i zdrowia użytkowników

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne. Nie przewiduje się emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego podczas użytkowania obiektów. Nie przewiduje się również przekraczających dopuszczalnych poziomów hałasu podczas eksploatacji. Zastosowane w opracowaniu rozwiązania projektowe w pełni respektują przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

2.4. Informacje w zakresie ochrony zabytków i dóbr kultury

Obszar nie jest objęty strefą ochrony konserwatorskiej, układ przestrzenny miejscowości nie jest wpisany do rejestru zabytków.

2.5. Wpływ eksploatacji górniczej na teren

Teren inwestycji nie leży w granicach obszaru górniczego.

2.6. Obszar oddziaływania terenu

Po analizie wpływu projektowanych obiektów na otoczenie, stwierdzono, iż nie wywołują one ograniczeń w zagospodarowaniu (w tym zabudowy) sąsiednich działek w przyszłości ani nie zmieniają ich obecnych warunków użytkowania. Zakres oddziaływania projektowanej inwestycji na otoczenie zawiera się w granicach działki 170/6.

Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem:
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. z późn. zm. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
Zgodnie z powyższym Rozporządzeniem, nasłonecznienie placu zabaw wynosi co najmniej 4 godziny, liczone w dniach równonocy, w godzinach 10.00–16.00.

OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o.
ul. Sądowa 2/11, 20-027 Lublin
e-mail: biuro@o-studioprojektowe.pl tel.: 792-217-177

2.7. Istniejący stan zagospodarowania

Teren przewidziany na realizację inwestycji jest płaski o nawierzchni trawiastej. Na terenie opracowania znajduje się plac zabaw z nawierzchnią bezpieczną piaskową, bramki do gry w piłkę nożną oraz piłkochwyt do adaptacji. Powierzchnia placu przewidzianego pod siłownie plenerową wynosi ok. 189 m^2.

Wizja lokalna potwierdziła, że stan użytkowy i estetyczny nie odpowiada dostatecznie istniejącym wymaganiom użytkowania tej przestrzeni oraz nie spełnia podstawowych funkcji jakie powinien mieć teren rekreacyjny dla dzieci.

Dokumentacja fotograficzna

3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Opis rozwiązań projektowych

Projekt zagospodarowania terenu dla etapu I obejmuje montaż urządzeń fitness i wyposażania parkowego oraz wykonanie nawierzchni amortyzującej upadki pod urządzeniami. Na terenie pojawią się urządzenia spełniające wymogi norm, a jednocześnie atrakcyjne dla dzieci pod względem wizualnym jak i funkcjonalnym. Teren wyposażono w elementy infrastruktury tj.: ławki, kosze na odpady oraz tablicę regulaminową.

W ramach zamierzenia zachowano niezbędne standardy i normy przewidziane dla urządzeń fitness, które zostaną zainstalowane w ramach realizacji objętych programem zadań tj. w zakresie ich zgodności z Polskimi Normami oraz zasadami i warunkami bezpieczeństwa, okresu ich gwarancji oraz materiałów z jakich są wykonane, a także w zakresie wymiarów i rodzaju nawierzchni, na której ten sprzęt i urządzenia zostaną zainstalowane. Wyposażenie terenu zaprojektowano tak, aby nie stwarzało kolizji z istniejąca infrastrukturą techniczną.

OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o.
ul. Sądowa 2/11, 20-027 Lublin
e-mail: biuro@o-studioprojektowe.pl, tel.: 792-217-177

Przyjmując wstępne założenia do projektu wzięto pod uwagę istniejące walory terenu (zieleń, podłoże) oraz otaczające teren obiekty. Wszelkie elementy, wraz z elementami małej architektury tworzą całość oraz mają za zadanie zaspakajać potrzeby lokalnej społeczności.

3.2. Program użytkowy zagospodarowania terenu

Ogólnodostępna, plenerowa strefa aktywności, skierowana do dzieci, młodzieży i dorosłych. Znajdują się tu elementy fitness, na których równocześnie będzie mogło przebywać kilkanaście osób. Plac wyposaża się w urządzenia umożliwiające prowadzenie różnorodnych form zajęć ruchowych. Siłownia pozwoli na uatrakcyjnienie spędzania czasu na świeżym powietrzu, z równoczesnym podnoszeniem sprawności fizycznej odwiedzających plac.

3.3. Ogólne wymagania do projektowanych urządzeń

Urządzenia powinny być wykonane z bezpiecznych i trwałych materiałów zabezpieczonych przed destrukcyjnym działaniem czynników atmosferycznych oraz odporne na akty wandalizmu.

Należy stosować rozwiązania systemowe. Bezwzględnie wymagane jest ścisłe zastosowanie się do wymagań producenta celem zapewnienia właściwej współpracy poszczególnych komponentów systemu, zgodnie z uzyskanymi aprobatami technicznymi i certyfikatami.

Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych lub Deklarację zgodności.

Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.

Wymaga się aby urządzenia i nawierzchnie posiadały odpowiednie certyfikaty i atesty.

Montaż elementów należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta urządzenia. Przy instalacji urządzeń fitness, producent winien dostarczyć instrukcje, które powinny zawierać informacje dotyczące instalacji, funkcjonowania, kontroli i konserwacji urządzenia.

Przed montażem wszystkie elementy powinny być rozmieszczane na terenie przeznaczonym na zabudowę w taki sposób, aby utrzymane były odpowiednie odległości pomiędzy urządzeniami zapewniające zachowanie stref bezpieczeństwa.

Należy zwrócić uwagę na montowanie fundamentów urządzeń siłowni plenerowej. Fundamenty powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia itp.). Wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub, powinny się znajdować co najmniej 20 cm pod powierzchnią gruntu, chyba, że zostały całkiem zakryte.

Urządzenia muszą posiadać wymiary zgodne z opisanymi, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Muszą być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie.

3.4. Spis projektowanych elementów

Numeracja jest zgodna z rys. nr 2

1. Biegacz – 1szt.

OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o.
ul. Sądowa 2/11, 20-027 Lublin
e-mail: biuro@o-studioprojektowe.pl, tel. 792-217-177

2. Wioślarz – 1szt.
3. Orbitrek – 1szt.
4. Rower – 1szt.
5. Wyciskanie siedząc + wyciąg górny – 1szt.
6. Tablica regulaminowa – 1szt.

4. ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT

4.1. Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie dostawy urządzeń i wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wytycznymi. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszelkich prac z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wiedzy zawodowej i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4.2. Harmonogram prac

Roboty przygotowawcze:

1) Oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót.
2) Przygotowanie miejsca na działce do składowaniu materiałów budowlanych.

Ad. 1) Teren budowy (bądź konkretnych) robót należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście tam osobom niepowołanym.

Ad. 2) Wszystkie materiały budowlane znajdujące się na terenie budowy muszą zostać odpowiednio zabezpieczone, tak aby nie stanowiły zagrożenia dla innych osób, nie wykraczały poza granice działki, nie zostały zniszczone w wyniku działania czynników atmosferycznych.

Roboty zasadnicze:

1) Tyczenie stref bezpiecznych projektowanych urządzeń.
2) Zlokalizowanie oraz wykonanie prac montażowych urządzeń.
3) Betonowanie/montaż do gotowych prefabrykatów betonowych.
4) Wyrównanie terenu po wykopach.
5) Montaż mat przerostowych pod urządzeniami.
6) Wysiew nasion traw.
7) Prace porządkowe.

5. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

5.1. Fundamenty urządzeń

Fundamenty – stopy betonowe monolityczne z betonu C12/15.

Mocowanie urządzeń – za pomocą systemowych kotew stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie mocowanych w fundamencie betonowym w sposób zabezpieczający przed demontażem przez osoby niepowołane.

Poziom posadowienia:

- min.0,70m pod poziomem gruntu w przypadku gruntów niewysadzinowych,

OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o.
ul. Sądowa 2/11, 20-027 Lublin
e-mail: biuro@o-studioprojektowe.pl, tel.: 792-217-177

- min. 1,00m poniżej poziomu wykończonego terenu w przypadku gruntów wysadzinowych (strefa II przemarzania gruntu zgodnie z PN). Alternatywnie można wykonać pod fundamentem podsypkę z pospółki zagęszczonej niewysadzinowej do Is≥0,95 do głębokości przemarzania.
Góra fundamentu musi być umieszczona 40cm pod powierzchnią gruntu. Jeżeli wierzchołek fundamentu wykonany jest stożkowo wg normy PN, to góra fundamentu może się znajdować 20cm pod powierzchnią gruntu.
Fundamenty pokryte systemową izolacją przeciwwilgociową bezspoinową lub z betonu wodoodpornego.
Lokalizacja i wielkość fundamentów – wg technicznych instrukcji montażu urządzeń opracowanych przez producenta z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych.

5.2. Nawierzchnia bezpieczna – mata przerostowa

Pod urządzeniami fitness projektuje się nawierzchnię bezpieczną z maty przerostowej. Mata przerostowa jest bezpieczna dla środowiska, antypoślizgowa i amortyzuje upadek. Jest produktem pochodzącym z recyklingu i może być ponownie przetwarzany po eksploatacji. Maty wykonane z gumowych mat z otworami (oczka), zapewniającymi możliwość przerośnięcia trawy. Montowana za pomocą szpilek montażowych i zacisków bezpośrednio na trawie lub na glebie, na której będzie zasiana trawa.

Montaż mat należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Maty należy układać na wyrównanej, oczyszczonej i zagęszczonej glebie, zamocować do ziemi za pomocą kołków plastikowych; 3-5 kołków na każdy obwód maty. Na końcu należy wyrównać glebę lub darń przy krawędziach, aby uzyskać równy poziom i wykonać wysiew nasion traw. Montowane maty, muszą posiadać aktualny certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177 oraz atest higieniczny. Wymiary 1,5m x 1,0m.

5.3. Nawierzchnia trawiasta

Projektuje się wysiew nasion trawy na powierzchni 9 m^2, w miejscu zastosowania mat przerostowych. Projektowaną nawierzchnię trawiastą należy uzyskać przez ręczny wysiew nasion specjalnej mieszanki traw. W naszych warunkach, jako podstawową należy wybrać jedną z trzech głównych traw rozłogowych. W projekcie założono wykonanie nawierzchni z mieszanek traw.
Specyfika wykonania nawierzchni trawiastej z siewu:
- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni, tłucznia, pozbawiony chwastów i innych zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany, splantowany z zachowaniem naturalnego spadku działki,
- przed siewem nasion ziemię należy zwałować wałem gładkim,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, nasiona wysiać ręcznie w ilości 25-30g/m^2,
- siew należ przeprowadzać na krzyż, a następnie powierzchnię przeznaczoną pod siew lekko zagrabić,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września.

6. DANE POWIERZCHNIOWE I ILOŚCIOWE

OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o.
ul. Sądowa 2/11, 20-027 Lublin
e-mail: biuro@o-studioprojektowe.pl, tel. 792-215-177

Typ zagospodarowania	jednostka
Powierzchnia objęta opracowaniem	189 m^2
Powierzchnia biologicznie czynna	100 %
Powierzchnia projektowanej nawierzchni bezp. z maty przerostowej	9 m^2
Powierzchnia projektowanej nawierzchni trawiastej	9 m^2

7. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA

1) Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie. Podane wymiary urządzeń i wyposażenia są wymiarami przykładowymi. W przypadku zastosowania urządzeń i wyposażenia o innych wymiarach, należy dostosować do nich odpowiednie nawierzchnie i odległości pomiędzy urządzeniami uwzględniając strefy wolne i minimalne strefy bezpieczeństwa.

2) Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pod względem funkcjonalnym, technicznym i ekonomicznym wobec zastosowanych w niniejszym projekcie.

3) Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne urządzeń oraz załączoną do dokumentacji wypełnioną tabelę równoważności w celu porównania równoważności funkcjonalnej i technologicznej. Zaproponowane karty techniczne urządzeń winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe, technologiczne, zestawienie elementów oraz funkcjonalności poszczególnych urządzeń zabawowych.

4) Zaproponowane urządzenia winny posiadać aktualne certyfikaty wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na każde urządzenie zabawowe/fitness, potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą.

5) Projekt dopuszcza zastosowania systemowych nawierzchni sportowych o parametrach takich samych, lepszych, bądź zbliżonych do projektowanych. Przez określenie parametrów zbliżonych do projektowanych należy rozumieć parametry techniczne oferowanych przez wykonawców nawierzchni sportowych maksymalnie o 3% odbiegających standardem od wymaganych w projekcie w kierunku ich pogorszenia. Każdą istotną zamianę materiałów należy konsultować z Projektantem.

6) Po zakończeniu inwestycji Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Norma dotycząca metody wyznaczania amortyzacji uderzenia dla nawierzchni poprzez pomiar przyspieszenia powstającego podczas zderzenia:

PN-EN 1177+AC:2019-04 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Metody wyznaczania amortyzacji uderzenia.

PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe.

OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o.
ul. Sądowa 2/11, 20-027 Lublin
e-mail: biuro@o-studioprojektowe.pl, tel.: 792-217-177

UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową.
- Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu.
- Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie.
- W przypadku wątpliwości lub niejasności należy niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane".
- W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.
- Rzędne terenu przyjęto zgodnie z obowiązującymi wysokościami dla rozpatrywanego terenu nad poziomem morza

Lublin, październik 2020 r.

OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o.
ul. Sądowa 2/11, 20-027 Lublin
e-mail: biuro@o-studioprojektowe.pl, tel.: 792-217-177