



Siłownie plenerowe

OD PROJEKTU DO UTRZYMANIA

PRAKTYCZNY PORADNIK



Ministerstwo
Sportu i Turystyki

Redakcja:
Dominik Berliński

Autorzy:
Dominik Berliński | Centrum Kontroli Placów Zabaw
Dorota Piętka i Dominika Grotowska-Żach (rozdziały 1.8, 2.2, 3.6, 4.3 i 5.3
dotyczące nawierzchni) | Instytut Sportu – Państwowy Instytut Badawczy
Magdalena Berlińska (podsumowanie) | Centrum Kontroli Placów Zabaw

Korekta:
Remigiusz Ludwig | Ministerstwo Sportu i Turystyki
Magdalena Berlińska i Katarzyna Ponichter | Centrum Kontroli Placów Zabaw

Okładka, opracowanie graficzne i skład:
Michał Pawłowski

Wykorzystanie niniejszego opracowania jest dozwolone w całości lub częściach,
wymaga jednak wskazania źródła pochodzenia materiałów.

Ministerstwo Sportu i Turystyki
Departament Infrastruktury Sportowej
dis@msit.gov.pl
© Ministerstwo Sportu i Turystyki, 2023

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	3
ZANIM ROZPOCZNIESZ	5
1. PROJEKT	8
1.1. Z kim i dla kogo? (Analiza potrzeb i możliwości)	8
1.2. Kogo zapraszamy do współpracy?	9
1.3. Dobre praktyki	12
1.4. Kontekst integracyjności	17
1.5. Siłownia to nie plac zabaw	20
1.6. Skuteczny regulamin	22
1.7. Ile potrzebujemy miejsca na siłownię?	23
1.8. Jaka nawierzchnia?	24
1.9. Weryfikacja projektu	27
2. PRZETARG	28
2.1. Jakość czy cena?	28
2.2. Materiał	28
2.3. Opis przedmiotu zamówienia	30
2.4. Zabezpieczenia umowne	31
2.5. Certyfikat, deklaracja, sprawozdanie, atest	31
2.6. Analiza ofert	34
3. BUDOWA	36
3.1. Kierownik budowy i inspektor nadzoru	36
3.2. Zabezpieczenie terenu	36
3.3. Instrukcje montażu	36
3.4. Częste błędy – do weryfikacji na etapie wykonawczym	37

3.5.	Zmiany względem projektu	38
3.6.	Instalacja nawierzchni syntetycznych	38
3.7.	Instalacja mat przerostowych	44
3.8.	Wykonanie nawierzchni sypkich	45
4.	ODBIÓR	46
4.1.	Kompetencje osób	47
4.2.	Dokumentacja obiektu, w tym instrukcje kontroli i konserwacji	48
4.3.	Kontrola pomontażowa	48
5.	UŻYTKOWANIE, KONTROLA I KONSERWACJA	54
5.1.	Wdrożenie systemu kontroli	55
5.2.	Przeglądy	56
5.3.	Konserwacja i naprawy	59
5.4.	Wypadki	60
	PODSUMOWANIE	65
	PRZYPISY	67
	BIBLIOGRAFIA	69
	ŹRÓDŁA ZDJĘĆ	70

WPROWADZENIE

Witaj w przewodniku po siłowniach plenerowych, który jest dedykowany w szczególności inwestorom, projektantom, zarządcom i wykonawcom. W tym poradniku zaprezentowane zostaną informacje na temat tworzenia i zarządzania siłowniami plenerowymi.

Siłownie plenerowe cieszą się coraz większą popularnością wśród osób, które chcą aktywnie spędzać czas na świeżym powietrzu i dbać o swoje zdrowie. Ich olbrzymią zaletą jest możliwość nieodpłatnego wykonywania ćwiczeń w plenerze.

Według publikacji GUS w okresie jesiennym 2019 roku niemal 26% osób dorosłych swój czas wolny poświęciło na uprawianie sportu, fitnessu lub innej rekreacji fizycznej, tj. aktywności wymagającej co najmniej umiarkowanego wysiłku fizycznego. Średni czas ćwiczeń wyniósł prawie 63 minuty w tygodniu. Wśród osób w wieku 40–69 lat – wynik mieścił się w przedziale 14%–27%.

Z drugiej strony 49% osób miało problemy zdrowotne lub choroby przewlekłe trwające co najmniej 6 miesięcy. W grupie sześćdziesięcioletków odsetek ten wyniósł 82%. Inną ciekawą statystyką jest to, że wśród osób, które uległy wypadkowi – 43% miało wypadek w domu, a 28% w czasie wolnym, po pracy lub nauce¹. Dane te pokazują, że aktywność fizyczna jest nam potrzebna. Same ćwiczenia fitness dają dużo korzyści przedłużając naszą sprawność.

W ramach niniejszego opracowania inwestorom zostaną przedstawione kluczowe etapy procesu budowy. Dowiedzą się, jakie są kluczowe kroki do podjęcia, jak opracować plan inwestycyjny oraz jak skutecznie współpracować z projektantami i wykonawcami. Omawiane będą również aspekty prawne związane z inwestycją w siłownię plenerową.

Dla projektantów przedstawione zostaną szczegółowe wytyczne dotyczące projektowania siłowni plenerowych wraz z nawierzchniami. Omówione będą różne rodzaje obiektów rekreacyjnych, z uwzględnieniem ich funkcji i bezpieczeństwa. Przedstawione zostaną również wskazówki dotyczące optymalnego wykorzystania przestrzeni oraz zapewnienia dostępności dla osób o różnych potrzebach i sprawności.

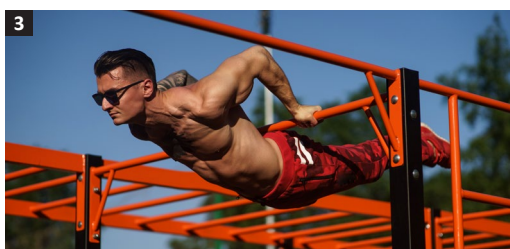
W rozdziale dla zarządców i osób odpowiedzialnych za utrzymanie siłowni plenerowej omówione będą najlepsze praktyki dotyczące konserwacji i regularnych przeglądów urządzeń. Nie zabrakło również informacji o tym, jak utrzymać siłownię w dobrym stanie technicznym, jak reagować na awarie oraz jak zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom.

Ten przewodnik ma na celu pomoc w osiągnięciu sukcesu w projektowaniu, budowie i zarządzaniu siłowniami plenerowymi. Bez względu na to, czy dopiero zaczynacie swoją przygodę z siłowniami plenerowymi, czy też już posiadacie doświadczenie w tej dziedzinie, ten przewodnik dostarczy wam cennych informacji i wskazówek.

ZANIM ROZPOCZNIESZ

Jest to poradnik o siłowniach plenerowych. Termin ten wymaga jednak doprecyzowania. Do tego typu obiektów zaliczamy następujące miejsca zlokalizowane pod gołym niebem, przeważnie nienadzorowane:

- **ogólnodostępne, nienadzorowane siłownie** wyposażone w tzw. maszyny do ćwiczeń (np. biegacz, orbitrek, rowerek);
- **ścieżki zdrowia**, rzadziej zawierające elementy ruchome;
- **siłownie street workout** przeznaczone do ćwiczeń opartych o kalistenikę, czyli z wykorzystaniem masy własnej ćwiczącego.



1. Typowe wyposażenie siłowni plenerowej. 2. Ścieżka zdrowia 3. Siłownia street workout.

Te trzy typy obiektów obejmują wymagania normy PN-EN 16630 zatytułowanej *Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań*. **Norma² opisuje zasady bezpieczeństwa sprzętu do ćwiczeń fitness przeznaczonego dla młodzieży i dorosłych lub użytkowników o wzroście od 140 cm.** Przy czym nie obejmuje wymagań obiektów do treningu profesjonalnego lub uprawianego w pomieszczeniach, torów ekstremalnych, parków trampolin, placów zabaw, parków linowych oraz siłowni parkour³. Padło tu słowo „norma”, dlatego też warto zaznaczyć, że choć niniejsza publikacja ma na celu przybliżenie wielu zagadnień, to jednak nie przedstawia wszystkich wymagań bezpieczeństwa. Projektowanie nietypowych urządzeń i obiektów może wymagać dodatkowej lektury lub pomocy specjalisty gruntownie znającego zasady bezpieczeństwa.

ZAGADNIENIA PRAWNE

Siłownia plenerowa jest to przede wszystkim zespół urządzeń do ćwiczeń i nawierzchnia wokół nich. W jej ramach mieści się z reguły także wyposażenie dodatkowe, takie jak: ogrodzenie, śmietniki, stojaki rowerowe, latarnie czy tablice informacyjne oraz opcjonalnie roślinność.

Wyposażenie i nawierzchnia przeznaczone do zamontowania na terenie siłowni plenerowej, co do zasady podlegają pod przepisy dyrektywy w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (2001/95/WE)⁴. Sprowadza się to do **obowiązku wprowadzania na rynek europejski wyłącznie produktów zapewniających odpowiednie bezpieczeństwo**. Można to udowodnić przez ocenę produktu na zgodność z normą i uzyskanie stosownego poświadczenia tej zgodności, o czym szczegółowo dowiesz się w rozdziale 2.5.

W zakresie odnoszącym się do utrzymania porządku, bezpieczeństwa wyposażenia dodatkowego itp. mają zastosowanie przepisy krajowe i lokalne. W szczególności Kodeks Cywilny⁵ i związana z nim **odpowiedzialność za bezpieczeństwo produktu oraz z tytułu gwarancji** (o ile została udzielona) oraz rękojmi za wady fizyczne (zawsze). Odpowiedzialność na gruncie kodeksowym jest związana także z prezentowaną

ofertą oraz zapisami umowy. Skoro przedsiębiorca prezentując ofertę zapewnia o zachowywaniu norm bezpieczeństwa, to ciąży na nim obowiązek wywiązania się z tych obietnic.

Ponadto **urządzenia siłowni, po wbudowaniu w grunt, są obiektami małej architektury i podlegają pod przepisy budowlane**. Narzucają one konieczność zapewnienia bezpieczeństwa, stanowiąc, że budowa i utrzymanie obiektów powinny być prowadzone zgodnie z zasadami wiedzy technicznej⁶, w tym przypadku jest to norma PN-EN 16630.

1. PROJEKT

1.1. Z kim i dla kogo? (Analiza potrzeb i możliwości)

Każda inwestycja zaczyna się od pomysłu. Może on wpływać od zarządcy terenu lub zainteresowanych użytkowników, np. w ramach budżetu partycypacyjnego. Aby pierwotny pomysł sprawdził się w praktyce, na samym początku **warto przeprowadzić analizę potrzeb i możliwości**. Można tu zaproponować listę zagadnień do przemyślenia i dalszej realizacji:

- **Komu ma służyć** planowany obiekt?
- Czy dysponujemy odpowiednim miejscem?
- Czy sam proces chcemy konsultować z potencjalnymi użytkownikami?
- Czy do procesu projektowego i budowy będą potrzebni **specjaliści**?
- Jakie kroki należy poczynić od momentu zgłoszenia pomysłu do oddania obiektu do użytkowania?
- Co składa się na wszystkie **koszty** budowy i ile one wyniosą?
- **Kto będzie dbał o wybudowany obiekt**?
- Ile będą kosztowały bieżące przeglądy, konserwacja i naprawa?
- Jakiej oczekujemy trwałości obiektu w odniesieniu do nakładów inwestycyjnych?

Aby łatwiej było przejść przez wymienione punkty, do poradnika zostało przygotowane narzędzie analityczne w formie listy kontrolnej, umożliwiającej usystematyzowane pokonanie poszczególnych kroków, dedykowane dla każdego z etapów z osobna. Sam poradnik



można potraktować jako bazę wiedzy przydatną na poszczególnych etapach, zwłaszcza że zachowano spójność numeracji rozdziałów z punktami listy kontrolnej.

1.2. Kogo zapraszamy do współpracy?

PARTYCYPACJA

Skoro nasza siłownia ma służyć lokalnej społeczności, to warto skonsultować z nią kształt planowanej inwestycji. **Partycypacja jest działaniem potrzebnym**, jednak wymagającym pewnych kompetencji. Dlatego warto rozważyć, czy mamy w tym zakresie odpowiednie przygotowanie lub zatrudnić doświadczonego projektanta, może nim być **architekt krajo-**
brazu. Można do niej podejść na różnym poziomie otwartości. Sama informacja o planowanej inwestycji wydaje się minimalnym i koniecznym poziomem partycypacji. Daje możliwość wyjaśnienia ewentualnych obaw przed planowaną inwestycją, które najczęściej biorą się z niewiedzy⁷.

Wysłuchanie i adaptacja potrzeb i pomysłów przyszłych użytkowników to już znacznie bardziej złożone wyzwanie. Chęć przyjęcia wszystkich pomysłów, bez wspólnej krytycznej oceny, w skrajnym przypadku może doprowadzić do stworzenia architektonicznego potworka: niefunkcjonalnego, brzydkiego i niebezpiecznego.

Z drugiej strony **burza mózgów i współpraca ze społecznością może być źródłem zaskakującej, pozytywnej inspiracji. Ponadto wspólnie stworzone miejsce potencjalnie będzie cieszyło się większą popularnością i opieką zainteresowanych.**

O ile w przypadku typowej siłowni plenerowej doświadczenie sprawdzonego projektanta będzie z reguły wystarczające, to **w przypadku obiektu street workout konsultacja z użytkownikami wydaje się wręcz konieczna.** Istotny wkład w tym zakresie mogą zapewnić także producenci sprzętu, często wywodzący się ze środowiska uprawiających kalistenikę.

ARCHITEKT KRAJOBRAZU

W procesie planowania budowy zatrudnienie dobrego projektanta to podstawa. W Polsce kilka uczelni szkoli przyszłych architektów krajobrazu, dlatego warto wykorzystać potencjał tych specjalistów, weryfikując przednio ich doświadczenie.

Poza przygotowaniem przemyślanej propozycji architekt krajobrazu może odciążyć nas w zakresie wspomnianej już partycypacji. Ponadto możemy umówić się z nim, że zadba o przygotowanie prawidłowej dokumentacji, wymaganej także w przepisach budowlanych, o czym szerzej w dalszej części wytycznych.

GEODETA I ARCHITEKT Z UPRAWNIENIAMI

Projekt zawierający obiekty małej architektury montowane w miejscu publicznym wymaga zgłoszenia w lokalnym wydziale architektoniczno-budowlanym. W tym przypadku miejscem publicznym będzie każde miejsce, dostępne dla bliżej nieokreślonych osób⁸. Dla przykładu, będzie to teren przy restauracji, centrum handlowym, a także należący

do wspólnoty mieszkaniowej. Wyjątkiem w tym przypadku będzie sytuacja, gdy dodatkowo ograniczymy dostęp wyłącznie do pracowników firmy lub mieszkańców osiedla, np. przez wprowadzenie dodatkowego zamknięcia na klucz ogrodzenia.

W przypadku terenów objętych nadzorem konserwatora zabytków lub koordynacji z innymi branżami (np. elektryczną), konieczne będzie uzyskanie pozwolenia na budowę, co wymaga m.in. dodatkowego czasu.

Ponieważ zgłoszenie budowy wymaga sporządzenia planu na mapie do celów projektowych, to **niezbędne będzie zatrudnienie geodety**, który pozyska odpowiedni dokument.

Kontakt z geodetą może być przypisany do zakresu obowiązków architekta krajobrazu. Podobnie jak zatwierdzenie projektu przez architekta posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane. I to przede wszystkim **projektant podpisujący się pod projektem przyjmuje na siebie obowiązek przestrzegania zasad bezpieczeństwa wynikających z przepisów budowlanych oraz norm bezpieczeństwa.**

PROPOZYCJE PRODUCENTA

Częstą praktyką w zakresie projektowym jest **korzystanie z pomocy producenta**. Z jednej strony jest to bardzo dobry pomysł, ponieważ producenci niejednokrotnie posiadają szeroką wiedzę na temat wymagań prawnych i praktycznej strony inwestycji. Z drugiej strony producent lub polecony przez niego projektant będzie chciał przede wszystkim wypełnić nasz budżet jak największą ilością urządzeń, niekoniecznie zważając na nasadzenia zieleni, czy też realne dostosowanie do potrzeb danej społeczności.

INSPEKTOR DS. NORM

Zarówno na etapie planowania jak i na kolejnych etapach mogą pojawić się wątpliwości co do bezpieczeństwa siłowni plenerowej. Być może nie znaleźliśmy zaufanego projektanta lub na etapie przetargu pojawiły się wątpliwości odnośnie produktów oferowanych jako równoważne względem planowanych.



Niektórzy projektanci traktują oświadczenie o wykonaniu usługi zgodnie z przepisami budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej, do której należą normy, jako formalność. Nie posiadają przy tym wiedzy z zakresu specyficznych wymagań stawianych urządzeniom rekreacyjnym. Czasem sam wykonawca zgłasza błędy projektowe. W takich sytuacjach **pomocą może służyć niezależny specjalista z zakresu normy**. O kompetencjach takiej osoby przeczytasz w rozdziale 4. *Odbiór*.

1.3. Dobre praktyki

WYBÓR MIEJSCA

Planując inwestycję mamy nieraz możliwość wyboru najlepszego miejsca na jej realizację. W tym miejscu **warto rozważyć potrzeby, możliwości i nawyki potencjalnych użytkowników**. Będą one różne dla różnych typów obiektów:

- **Tradycyjne siłownie plenerowe będą odwiedzane przede wszystkim przez osoby uprawiające sport w wersji rekreacyjnej.** Będą to biegacze, rowerzyści, z reguły w wieku od 30 lat wzwyż. Ze sprzętu fitness chętnie skorzystają także osoby mniej sprawne, zarówno fizycznie, jak i intelektualnie. Czyli z jednej strony możemy myśleć o osobach bardzo sprawnych i lokalizacji w większej odległości od ich miejsca zamieszkania, a z drugiej o osobach, dla których dotarcie do siłowni samo w sobie będzie stanowiło wyzwanie. Dlatego **warto planować siłownie na terenach silniej zurbanizowanych, a także w okolicach tras biegowych lub rowerowych.**
- **Siłownie street workout to domena młodzieży i dorosłych w wieku do 30-go roku życia.** Są to osoby bardzo sprawne, z reguły traktujące ćwiczenia siłowe jako główną formę uprawiania sportu, a co za tym idzie niekoniecznie zainteresowanych odległymi wycieczkami do miejsca treningu. Jest to podpowiedź ukierunkowująca na lokalizację tych obiektów **na terenie osiedli mieszkaniowych.**
- **Ścieżki zdrowia z reguły są wykonywane w parkach i na terenach leśnych,** jako dodatkowa atrakcja dla osób aktywnych uprawiających różne formy sportu i turystyki.

Z pewnością przyjemniej będzie się wykonywało ćwiczenia, gdy miejsce do tego przeznaczone będzie oddalone od zanieczyszczeń ruchu ulicznego, choć jest tu jeden wyjątek – siłownie w miejscach odpoczynku podróźnych przy autostradach i drogach ekspresowych. Siłownie te są propagowane w szczególności przez podmioty mające na celu poprawę zdrowia i warunków pracy kierowców zawodowych.

Dobrym pomysłem jest także lokalizowanie siłowni przy plażach, basenach i ośrodkach sportowych. Prywatni przedsiębiorcy mogą je także wykorzystać do uatrakcyjnienia swoich usług restauracyjnych i hotelowych. Przy ośrodku agroturystycznym sprawdzi się ścieżka zdrowia w konstrukcji drewnianej.



DOSTĘP

Planując stworzenie siłowni plenerowej zadbajmy, aby dojście lub dojazd do niej były bezpieczne. Jeśli w bezpośrednim sąsiedztwie jest droga przeznaczona dla ruchu kołowego, to należy zminimalizować przypadkowe wejście użytkownika pod koła samochodu lub roweru. Pomoc w tym przede wszystkim zmniejszenie prędkości pojazdów. Można to osiągnąć przez zastosowanie tzw. leżących policjantów, a w przypadku rowerów – zakrętów wymuszających zachowanie większej ostrożności. O dostosowaniu dla osób z niepełnosprawnościami przeczytasz w rozdziale 1.4.

ZIELEŃ

Komfort użytkowników zapewni przyjazne, zielone otoczenie. Drzewa zapewnią cień, a dobrze zaprojektowane nasadzenia zapewnią efekt estetyczny. Tu znowu przyda się nam **pomoc architekta krajobrazu**, który będzie wiedział, jakie nasadzenia zaproponować. Warto na tę część inwestycji zapewnić odpowiednie finansowanie. Dzię-



ki temu nasza siłownia będzie miejscem przyjaznym i pozytywnie wpływającym na okolicę.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Jeśli odpowiednio dobierzemy wyposażenie dodatkowe, to siłownia plenerowa będzie jeszcze chętniej odwiedzana. Może się wręcz stać **miejscem spotkań lokalnej społeczności**. Oto lista elementów, które warto rozważyć:

- Ławki służące do odpoczynku użytkownikom lub opiekunom osób mniej sprawnych. Aby ławka nie ułatwiała przeskakiwania przez ogrodzenie, warto usytuować ją w odległości minimum 1 metra od płotu.
- Stojak na rowery, który umożliwi przypięcie ramy roweru (niewskazane są stojaki trzymające tylko koło).
- Kosze na śmieci jako podstawa zachowania czystości. Warto je ustawiać 1–2 m od ławek, żeby żerujące w nich mrówki lub osy nie zakłócały odpoczynku.

- Altana przydatna w przypadku nagłego deszczu, ale przede wszystkim jako miejsce integrujące lokalną społeczność.
- Toaleta z przewijakiem dla dzieci i osób z niepełnosprawnościami, która powinna być dostosowana dla osób z trudnościami w poruszaniu się.
- W przypadku siłowni street workout sprawdzą się mniej typowe ławki lub podesty dla publiczności i przyjaciół, podziwiających sportowe wyczyny.
- Monitoring (w ostateczności atrapa) przyda się wszędzie tam, gdzie nasze atrakcje mogą zachęcać do wykorzystania ich w celach „impresowych”, co nasila problem zaśmiecania i wandalizmu.
- Oświetlenie (może być solarne) wydłuży czas użytkowania siłowni i poprawi bezpieczeństwo.

OGRODZENIE

Osobnym tematem jest ogradzanie siłowni. Nie jest ono wymagane prawnie, jednak może być przydatne w przypadku ryzyka wyprowadzania na ich terenie psów. Warto jednak przemyśleć jego stosowanie, ponieważ coraz częściej właściciele sprzątają po swoich pupilach. **Jeśli już zdecydujemy o montażu ogrodzenia, to zadbajmy, aby było ono praktyczne**, tzn.:

- Zaleca się **stosowanie niskich ogrodzeń**, aby miejsce stwarzało wrażenie maksymalnie otwartego – sugerowana wysokość to 70–100 cm.
- Jeśli obawiamy się wandalizmu, to ogrodzenie powinno mieć odpowiednią **wytrzymałość**.
- **Ilość furtek należy dostosować do potrzeb** – jeśli możliwy jest dostęp z różnych kierunków, to jedna furтка nie wystarczy. Dodatkowa furтка może zniechęcić do przechodzenia przez ogrodzenie, co zabezpieczy je przed uszkodzeniami i zwiększy bezpieczeństwo.

- **Furtka powinna mieć minimalną szerokość 120 cm**, tak aby swobodnie przejechała przez nią osoba poruszająca się na elektrycznym wózku. Minimalna szerokość zgodnie z przepisami budowlanymi to 90 cm⁹.
- Aby ogrodzenie miało sens, to **furtka musi zamykać się samoczynnie**. Tu najlepiej sprawdza się **zamykanie grawitacyjne**, bez wykorzystania dodatkowych mechanizmów, które często się psują. Wystarczy, aby podczas montażu lekko nachylić słupek, na którym jest powieszono skrzydło furtki tak, żeby po otwarciu do kąta prostego zamykała się w około 4–5 sekund. Większa prędkość może narażać osoby na silne uderzenie.
- Sama **furtka powinna otwierać się do środka**, co jest konieczne, jeśli ogrodzenie stoi w granicy działki¹⁰.
- Klamki w furtkach są zmurą wielu zarządców siłowni, a praktycznie nie są one z reguły potrzebne. Do otwarcia wystarczy **nieruchoma gałka**, w której nie ma się co psuć.
- I jeszcze jedno – jeśli siłownia jest częścią większego obiektu to należy zapewnić możliwość wjazdu na jej teren pojazdom obsługi i pogotowiu. To wymaga zastosowania bramy o szerokości 2,4 m¹¹.

O bardziej szczegółowych wymaganiach bezpieczeństwa dla ogrodzeń przeczytasz w rozdziale 3.4.

1.4. Kontekst integracyjności

Siłownia plenerowa powinna służyć wszystkim zainteresowanym, także tym, którzy mają mniejszą sprawność. Jednak nie jest dobrym wyjściem budowa obiektów tylko dla osób z niepełnosprawnościami. Dlaczego? Bo jednym ze skutków ich schorzenia jest izolacja społeczna. Dlatego też miejsce rekreacji powinno stanowić zachętę do włączenia tych osób do szerszej grupy społecznej. Dzięki temu siłownia zewnętrzna będzie miejscem wspólnych spotkań i zyska na swej różnorodności. Z pewnością może to wpłynąć także na osoby bardziej



sprawne zwiększając ich świadomość i wrażliwość, a niejednokrotnie umożliwić zawarcie wyjątkowych relacji.

Według danych GUS w Polsce **pod koniec 2019 roku żyło niemal 23% osób deklarujących się jako niepełnosprawne**, twierdzących, iż z powodu problemów zdrowotnych miały ograniczoną zdolność wykonywania czynności, jakie ludzie zwykle wykonują. Wyniki badania EHIS pokazują, że pod koniec 2019 roku prawne orzeczenie o niepełnosprawności lub równoważne posiadało ponad 10% mieszkańców Polski.¹²

Oczywiście **problemy ze sprawnością nasilają się z wiekiem, dlatego tak ważne jest tworzenie miejsc opóźniających ten proces.**

Gorsza sprawność jednego członka rodziny może powodować niepełnosprawność społeczną pozostałych bliskich. Jeśli ułatwimy im podejmowanie aktywności poprawiającej ich sprawność w różnym zakresie, to pomożemy całej rodzinie.

Na dostosowanie obiektów do osób o mniejszej sprawności patrzymy z reguły przez pryzmat osób poruszających się na wózku inwalidzkim. Jednak ułatwienia w dostępie będą potrzebne często także osobom w podeszłym wieku. Dlatego też **powinniśmy zastosować się do wytycznych budowlanych w zakresie bezprogowego dostępu do siłowni.**¹³

Innym sposobem na integrację może być zapewnianie urządzeń do **wspólnego użytkowania** przez osoby o różnym poziomie sprawności ruchowej. W ofertach dostawców znajdziemy urządzenia z dwoma stanowiskami – jedno zwykłe, a drugie dające możliwość użytkowania przez osobę siedzącą na wózku. Warto jednak zauważyć, że **wiele osób**

korzystających z wózka inwalidzkiego może przesiąść się z wózka na inne siedzisko. Dlatego główną metodą dostosowania do ich potrzeb będzie **zapewnienie wygodnej poręczy i oparcia**, aby mogły użytkować sprzęt tak samo jak osoby w pełni sprawne ruchowo. To przede wszystkim wyzwanie dla producentów, którzy w tym zakresie mogą skorzystać z pomocy wyspecjalizowanego projektanta lub po prostu podejrzeć rozwiązania stosowane choćby w toaletach dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową.

W dostosowaniu do osób z różnymi potrzebami nie powinniśmy jednak poprzestawać wyłącznie na rozwiązaniach dla osób z trudnością w poruszaniu się. **Bardzo dużą grupę użytkowników stanowią osoby słabo widzące.** Pomocne dla nich może być już **pomalowanie furtki na żółto**, dzięki czemu łatwiej trafią na teren siłowni. Użycie kontrastowych kolorów warto także zastosować w przypadku siedzisk, uchwytów i miejsc oparcia stopy.

Trudniejszym zadaniem, co nie znaczy, że niewykonalnym, jest zapewnienie ułatwień **dla osób niewidomych.** W celu ułatwienia dojścia do siłowni i urządzenia stosuje się odpowiednie **wypustki w nawierzchni**, takie jak spotkamy na chodnikach i dworcach. Jedne będą informowały o możliwości przejścia, inne o rozwidleniach na ścieżce a inne o potrzebie zachowania ostrożności w pobliżu samego urządzenia. Stosowanie instrukcji w alfabecie brajla także jest jedną z opcji. Pamiętajmy, że najpierw musimy „podeprowadzić” użytkownika do tablicy ze stosowną informacją. Coraz powszechniejsze stają się **systemy głosowe**, które bez potrzeby czytania mogą poinstruować użytkownika.

W przypadku zastosowania specjalistycznych rozwiązań zawsze pamiętajmy o sprawdzeniu, czy rzeczywiście działają. Nie ma nic bardziej irytującego, gdy dotrzesz na rozreklamowaną inwestycję, a w praktyce nie będziesz mógł z niej skorzystać. Dlatego tak ważna jest **ewaluacja i ewentualne poprawki techniczne**, co warto ująć w umowie z wykonawcą.

Analizując ten aspekt jeszcze szerzej w praktyce, każda siłownia będzie po części obiektem integracyjnym, bo skorzystają z niej również osoby o gorszej kondycji psychicznej.

Warto także pomyśleć jak **poprawić współczynnik integracyjności, także dla już funkcjonujących miejsc**. Czasem niewielka zmiana może znacznie poprawić komfort użytkowania szerokiej grupie odbiorców.

1.5. Siłownia to nie plac zabaw

Jednym z podstawowych zasad bezpieczeństwa siłowni jest **przeznaczenie ich dla młodzieży, dorosłych i osób powyżej 1,4 m wzrostu**. Co ważne, to ograniczenie nie wynika z dostosowania pod względem fizjonomii, ale z powodów istotnych dla **bezpieczeństwa**. O co chodzi? Przedstawia to tabela poniżej.

Cecha	Wymogi dla siłowni	Wymogi dla placów zabaw	Potencjalny uraz dziecka użytkującego siłownię
Odległość pomiędzy elementami ruchomymi lub elementem ruchomym i sztywnym	6 cm, celem zachowania tej odległości jest minimalizacja urazów kończyn	23 cm, celem zachowania tej odległości jest minimalizacja urazów kończyn oraz urazu głowy	Zmiażdżenie głowy prowadzące do pęknięcia czaszki
Stosowanie nieosłoniętych odbojników o średnicy powierzchni 3,5 cm	Dozwolone poza zasięgiem kończyn i głowy ćwiczącego	Niedozwolone – potencjalne zmiażdżenie nie jest dopuszczalne	Zmiażdżenie dłoni, stopy lub palców prowadzące do złamań lub zwichnięcia
Stosowanie nawierzchni amortyzującej	Przy użytkowaniu w pozycji siedzącej i stojącej wymagane od wysokości 1 m , a w przypadku użytkowania w zwisie z reguły od wysokości uchwytu 2 m	Wymagane zawsze w przypadku upadku z wysokości ponad 60 cm	Upadek na nieodpowiednią nawierzchnię prowadzący do poważnego urazu głowy, karku lub złamania kończyny

Tabela 1. Różnice w wymaganiach dla siłowni plenerowych i placów zabaw.

Właśnie z powodu tych poważnych różnic w odniesieniu do wymagań bezpieczeństwa **ograniczono w normie grupę użytkowników siłowni**. Dzieci, w sposób naturalny do ich rozwoju, inaczej podchodzą do urządzeń siłowni plenerowych. Z reguły mają też mniejszą zdolność do przewidywania zagrożeń, które dla młodzieży są już oczywiste. Po prostu traktują siłownię jak plac zabaw i chcą ją użytkować w każdy możliwy sposób – nie istnieje dla nich **pojęcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem**.

Teoretycznie można by przyjąć, że wystarczy dostosować urządzenia i nawierzchnię siłowni do wymagań takich, jakie mamy na placach zabaw. Niby tak, tylko że nie zawsze jest to możliwe – np. zachowanie dystansu pomiędzy ruchomym ramieniem biegacza a pionowym elementem konstrukcyjnym wymagałoby zastosowania przewymiarowanych elementów konstrukcyjnych w poziomym elemencie łączącym te części urządzenia. W efekcie sprowadza się to znacznego podrożenia produktu. Podobnie będzie z nawierzchnią w obszarze tzw. strefy bezpieczeństwa. To znowu ograniczyłoby możliwości finansowania większej ilości siłowni plenerowych, co negatywnie wpłynęłoby na kondycję zdrowotną szerokiej grupy użytkowników. Spodziewane skutki społeczne i finansowe związane choćby z leczeniem tych osób w przyszłości stanowią dodatkową przesłankę do przyjęcia złotego środka, który ma odzwierciedlenie w odrębnych normach dla placów zabaw i siłowni plenerowych.

W związku z powyższym **place zabaw muszą być separowane od siłowni plenerowych**. Dzięki temu dzieci, a przede wszystkim ich opiekunowie, będą mieli świadomość, że wychodzą z placu zabaw. Jednocześnie opiekun dziecka zyska trochę czasu na zawrótce podopiecznego z terenu siłowni.

Samą separację można osiągnąć przez **zastosowanie jednej z metod**:

- **ogrodzenie** przynajmniej jednego z tych obiektów (raczej placu zabaw), można także zastosować trwałe **żywopłot**;
- zachowanie odpowiedniego **dystansu** pomiędzy siłownią a placem zabaw (sugerowane minimum 20 m);

- **ukształtowanie terenu** (np. siłownia montowana na górze skarpy, a plac zabaw poniżej).

Jeśli Twoja siłownia nie jest odpowiednio odseparowana od placu zabaw, to po lekturze tego poradnika powinieneś to zmienić.

W celu zapoznania się z **wymaganiami dla placów zabaw** warto przeczytać bezpłatny poradnik dla właścicieli i administratorów *Bezpieczny plac zabaw* wydany przez Urząd Konkurencji i Konsumenta, dostępny pod adresem <https://www.plac zabaw.uokik.gov.pl/>¹⁴.

1.6. Skuteczny regulamin

Poza separacją, **przy wejściu lub w innym dobrze widocznym miejscu**, należy zamontować odpowiedni regulamin. W tej kwestii często funkcjonują niezbyt udane, a przede wszystkim prawnie nieskuteczne, regulaminy przyjęte uchwałami lokalnych samorządów. Występują one najczęściej w formie pisemnej i zawierają zapisy sugerujące brak odpowiedzialności zarządcy terenu za bezpieczeństwo użytkowników, co w praktyce niekoniecznie jest prawdziwe.

Co w takim razie powinno znajdować się **w regulaminie siłowni plenerowej**? Są to **w szczególności następujące informacje**:

- Sprzęt jest przeznaczony do użytku jedynie dla młodzieży i dorosłych lub osób o wzroście powyżej 140 cm.
- Przeczytaj instrukcje ćwiczeń na sprzęcie i stosuj się do nich.
- Przed użyciem upewnij się co do swojego stanu zdrowia.
- Unikaj nadmiernego wysiłku podczas korzystania ze sprzętu.
- Numer telefonu alarmowego – w razie potrzeby wezwania pogotowia, policji lub straży pożarnej.
- Numer telefonu oraz adres internetowy do kontaktu z konserwatorem, aby powiadomić o usterce, zanim dojdzie do wypadku.
- Adres obiektu do podania służbom ratunkowym albo podczas zgłoszenia usterki¹⁵.

- Zakaz palenia papierosów i e-papierosów oraz spożywania alkoholu – w formie słownej i graficznej¹⁶.

1.7. Ile potrzebujemy miejsca na siłownię?

PRZEPISY BUDOWLANE

Jak już wspomniano powyżej, urządzenia siłowni plenerowych są obiektami małej architektury. Służą one rekreacji, dlatego zgodnie z przepisami powinny znajdować się **10 metrów od**:

- **linii rozgraniczającej ulicę** wyznaczonej na planie geodezyjnym,
- **okien** pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, czyli tych, w których osoby przebywają przynajmniej 2 godziny,
- miejsc gromadzenia odpadów¹⁷.

Wymagania te dotyczą wszystkich miejsc rekreacji zawierających obiekty budowlane, nie tylko tych montowanych w miejscach publicznych. Niestety w bardzo wielu przypadkach ogranicza to możliwość utworzenia siłowni. Ponadto, sam pomiar odległości jest trudny, ponieważ w przepisach nie zdefiniowano czym jest miejsce rekreacji. Można tu spotkać się z różnymi interpretacjami, gdy odległość wyznacza się do ogrodzenia, tzw. strefy bezpieczeństwa lub samego urządzenia (ta interpretacja jest najpowszechniejsza). Niestety choćby zastosowanie ogrodzenia, włącznie z żywopłotem, nie zwalnia z obowiązku zachowania odległości np. od drogi. Prowadzi to do nieraz absurdalnych sytuacji, gdy inwestycja mieszkaniowa jest wstrzymana, bo na etapie uzyskania pozwolenia na budowę nie dostrzeżono, że od okien zachowano „tylko” 9 metrów zamiast wymaganych 10 metrów. Taki problem może mieć miejsce mimo faktu, że sam budynek może być usytuowany 4 metry od granicy działki.

ODLEGŁOŚCI Z NORMY

Już w ramach samej siłowni należy zadbać o **prawidłowe rozplanowanie urządzeń**. Generalnie zasięg przestrzeni wokół urządzenia

koniecznej do bezpiecznego użytkowania jest **zależny od wysokości swobodnego upadku** (WSU). Przy czym odległości pomiędzy elementami siłowni i do wyposażenia dodatkowego, ogrodzenia, drzew i krzewów powinna wynosić minimum 1,5 metra. Tyle wystarczy w przypadku większości typowych, niskich elementów wyposażenia. W niektórych przypadkach ta odległość powinna być jednak większa, a **informacje w tej sprawie powinien przekazać producent, np. w karcie technicznej**, na na swojej stronie internetowej producenta lub w katalogu. Dla przykładu, pionowa lub pozioma drabinka z drążkami na wysokości 2,5 m (tu wyznaczymy WSU) będzie wymagała tzw. strefy bezpieczeństwa sięgającej na 2,15 m i rozciągającej się poziomo od elementów urządzenia. Dodatkowa przestrzeń będzie także wymagana przy kółkach gimnastycznych czy też wiszącej linie na siłowni street workout, w związku z faktem, że podczas korzystania z nich użytkownik wychyla się wraz z ruchem wahadłowym sprzętu.

1.8. Jaka nawierzchnia?

Planując budowę siłowni plenerowej należy zadbać nie tylko o wysokiej jakości sprzęt, ale również o zapewnienie bezpieczeństwa wszystkim korzystającym z tych obiektów osobom. Może się zdarzyć, że użytkownik spadnie z urządzenia lub straci równowagę. Dlatego też, **jeżeli WSU przekracza 1 m, wymagane jest zastosowanie wokół urządzeń takich nawierzchni, które zredukują energię upadku**, tym samym podnosząc poziom bezpieczeństwa. **Zasięg stosowania nawierzchni amortyzującej** powinien przynajmniej odpowiadać wielkości wskazanej w poprzednim rozdziale tzw. strefy bezpieczeństwa. Do najbardziej popularnych należą **nawierzchnie naturalne**, takie jak piasek lub trawa. Są to rozwiązania najprostsze do wykonania, jednak trzeba o nie dbać cały rok. **Naturalna trawa** dobrze amortyzuje ewentualne upadki, lecz jest **podatna na wytarcie** i wokół urządzeń do ćwiczeń mogą się tworzyć nieestetyczne klepiska, wypełniające się wodą po deszczu. Dlatego, podobnie jak zwykły piasek, **możemy ją stosować do amortyzacji upadku z wysokości nieprzekraczającej 1,2 m**.

Dobrze sprawdzają się gumowe maty przerostowe lub bezpieczne nawierzchnie syntetyczne, takie jak te stosowane na placach zabaw. Syntetyczne nawierzchnie mogą być układane z gotowych, prefabrykowanych elementów albo wylewane na miejscu po zmieszaniu składników systemu (granulatu gumowego z klejem poliuretanowym). Instalacją nawierzchni syntetycznych powinny zajmować się wyspecjalizowane firmy, które posiadają doświadczenie i odpowiedzialne ekipy montażowe. **Trwałość i właściwości eksploatacyjne ułożonych nawierzchni są ściśle związane z przestrzeganiem reżimu technologicznego podczas instalacji i dbałością o staranne wykonanie poszczególnych etapów prac.**

Przyglądając się bliżej temu zagadnieniu warto przywołać szczegółowe wymagania normy PN-EN 16630:2015-06, które obrazuje tabela poniżej:

Rodzaj nawierzchni	Wymagana grubość nawierzchni	Wysokość swobodnego upadku (WSU)
Beton / kamień / nawierzchnia bitumiczna	–	≤ 1 m
Gleba (dobrze utrzymana)	–	≤ 1,2 m
Darń (dobrze utrzymana; w praktyce nieosiągalna bezpośrednio przy urządzeniach)	–	≤ 1,5 m
Kora drzew iglastych (ziarno 20–80 mm)	30 cm	≤ 2 m
	40 cm	≤ 3 m
Zrębki (ziarno 5–30 mm)	30 cm	≤ 2 m
	40 cm	≤ 3 m

Rodzaj nawierzchni	Wymagana grubość nawierzchni	Wysokość swobodnego upadku (WSU)
Piasek (ziarno 0,2–2 mm – frakcja prawie niedostępna na rynku) Żwir (otoczek, ziarno 2–8 mm)	30 cm	≤ 2 m
	40 cm	≤ 3 m
Inne materiały lub inna głębokość	Zbadana wg PN-EN 1177:2009	

Tabela 2. Wymagania dla rodzajów i grubości nawierzchni względem WSU.

Jak widać w powyższej tabeli, w praktyce, **gdy WSU przekracza 1,2 m, należy zastosować dodatkową nawierzchnię amortyzującą upadek.** Najłatwiej dostępnym materiałem, który można projektować



i wykonywać, bez potrzeby weryfikacji jakości tłumienia, jest **zwirek o frakcji 2–8 mm**.

Ostatni wiersz Tabeli 2. wskazuje, że można stosować wiele innych podłoży, jednak dopiero po weryfikacji ich właściwości amortyzujących. Będą to z reguły wspomniane wyżej: zwykły piasek, maty przerostowe oraz systemy nawierzchni gumowo-poliuretanowych.

Od strony praktycznej warto uwzględnić potrzeby użytkowników siłowni. Jeśli chcemy zapewnić **dostęp dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich**, to podłoże powinno być stabilne. Może to być chodnik, a w przypadku obszarów, gdzie jest wymagana jest amortyzacja upadku, wystarczy mata przerostowa. Natomiast **użytkownicy siłowni street workout docenią nawierzchnię gumową**, bo będą mogli na niej robić różne ćwiczenia nie wymagające sprzętu (np. pompki, planki, etc.) czy rozgrzewkę przed treningiem.

1.9. Weryfikacja projektu

Mając wiedzę i wsparcie opisane powyżej, wreszcie stajemy się posiadaczami projektu planowanej siłowni. To najlepszy czas, żeby go ostatecznie zweryfikować pod kątem zgodności z normą, w czym może pomóc niezależny specjalista. **W razie wykrycia błędów dopiero po wybudowaniu obiektu ich naprawienie może okazać się bardzo kosztowne.** Zmiany po ogłoszeniu wyników przetargu utrudniają także względy proceduralne, związane z przepisami, budżetowaniem itp. Dlatego lepiej zweryfikować projekt **przed ogłoszeniem przetargu**. Usługi opiniowania projektów świadczą na przykład niektóre jednostki inspekcyjne, które dysponują specjalistami z zakresu wymogów normy PN-EN 16630, będącymi też praktykami w tej dziedzinie – ze względu na prowadzone przez siebie inspekcje potrafią wskazać, jakie rozwiązanie będzie niewłaściwe bądź niepraktyczne. Dodatkowo można liczyć na ich wsparcie w szukaniu rozwiązań.

2. PRZETARG

2.1. Jakość czy cena?

Jakość i cena idą w parze – gdy wzrasta jedna, rośnie i druga. Dlatego na etapie projektu i przetargu warto przemyśleć, **czy będzie nas stać na utrzymanie taniego obiektu o niskiej jakości**. Długofalowo rachunek ekonomiczny będzie stał po stronie jakości, bo koszt napraw i wymiany kiepskiego sprzętu może wielokrotnie przekroczyć koszty inwestycji w lepszy sprzęt. Jak w takim razie zadbać o odpowiednią jakość przedsięwzięcia budowlanego?

2.2. Materiał

URZĄDZENIA SIŁOWNI

Konstrukcja urządzeń siłowni z reguły jest wykonywana ze stali. I jest to najlepszy wybór wszędzie tam, gdzie pozwala na to estetyka. **Prawidłowo zabezpieczone antykorozyjnie** elementy stalowe przetrwają dziesiątki lat. I w tym przypadku może nie być znaczącej różnicy pomiędzy rodzajami zabezpieczenia: czy będzie to malowanie „na mokro”, czy też wykonane w lakierni proszkowej. Dodatkowa „premia” do żywotności jest możliwa przy zastosowaniu ocynku lub zamianie stali czarnej na szlachetną. Warto tu jednak zastanowić się, czy za te 30 lat będzie możliwa jeszcze wymiana elementów zużywających się, takich jak łożyska, odbojniki. Tak więc zastosowanie stali gatunkowej ma sens przede wszystkim w przypadku urządzeń nieposiadających elementów ruchomych, jak w większości urządzeń street workout.

Zupełnie inna sytuacja ma miejsce, **jeśli stosujemy drewno – tu wybór materiału ma kluczowe znaczenie**. W przypadku najniższej jakości to kwestia perspektywy 5–8 lat, w przypadku najwyższej 10–15 lat.

Przy produkcji wykorzystuje się także elementy wypełniające ze sklejki, płyty HDPE lub HPL. Bardziej szczegółowe zestawienie przedstawia poniższa tabela, przy czym jak już wspomniano, **trwałość drewna nie może się równać trwałości stali**.


Drewno	Stal	Inne	Jakość i cena
Drewno o wysokiej odporności na ataki biologiczne, np. dębina, robinia akacja	Stale szlachetne: np. stal nierdzewna lub aluminium	Płyta HPL	 <p>Wysoka</p> <p>Niska</p>
Drewno klejone	Stal czarna ocynkowana (w procesie galwanizacji lub ogniowo)	Płyta HDPE (trwała odmiana plastiku, podatna jednak na odkształcenia pod wpływem słońca)	
Iglasta kantówka cięta krzyżowo, bezrdzeniowa	Stal czarna lakierowana proszkowo	Sklejka (wymaga wypełnienia ubytków po cięciu i pełnego lakierowania)	
Krajowe, iglaste rdzeniowe drewno toczone, tzw. palisada albo wałki z otaczarki	Stal czarna lakierowana na mokro		

Tabela 3. Porównanie jakości i ceny materiałów stosowanych do produkcji.

NAWIERZCHNIA

Formułując wymagania dla tzw. nawierzchni bezpiecznych należy zwrócić szczególną uwagę na skuteczność amortyzacji upadku. Niezależnie od rodzaju wybranego podłoża, czy to będzie piasek, żwirek,

zrębki czy kora, warto posiłkować się zaleceniami normy w odniesieniu do grubości warstwy i maksymalnej wysokości swobodnego upadku (WSU). W przypadku nawierzchni syntetycznych zarówno wylewanych na miejscu jak i układanych z gotowych elementów, należy zaprojektować takie grubości, przy których nawierzchnia wykazuje odpowiednie właściwości amortyzujące względem WSU urządzenia. W tym przypadku **skuteczność amortyzacji określa się wartością krytycznej wysokości upadku, która nie powinna być mniejsza niż WSU.**

Każdy producent syntetycznych nawierzchni bezpiecznych powinien posiadać aktualne badania wykonane zgodnie z normą PN-EN 1177 przeprowadzone przez specjalistyczne laboratorium, które określają krytyczną wysokość upadku. Należy tych badań bezwzględnie wymagać.

Jednocześnie należy mieć na uwadze fakt, że **maty przerostowe i nawierzchnie sypkie inne niż wymienione w Tabeli 2. mogą i powinny być przebadane dopiero po ich wykonaniu.**

2.3. Opis przedmiotu zamówienia

Sam wybór materiałów do produkcji wyposażenia i nawierzchni oraz podanie wymiarów niestety nie zagwarantuje nam wysokiej jakości produktu. Dlatego warto podać **jak najwięcej szczegółów technologicznych** w odniesieniu do naszych oczekiwań. Podstawowa informacja zawiera rodzaje i przekroje materiałów, w tym minimalną grubość ścianki stalowych profili. Ważne jest także zabezpieczenie antykorozyjne lub metoda zabezpieczenia drewna. Mimo, że to wynika z normy, warto jednak dodać wymóg, że **części eksploatacyjne powinny dać się szybko wymienić.** Co więcej, przyda nam się **gwarancja producenta w zakresie dostępności części zamiennych** – skoro kupujemy urządzenie ze stali, to nawet 10-letnie zapewnienie możliwości zakupu części zamiennych powinno być standardem.

W odniesieniu do bardzo drogich nawierzchni syntetycznych zakłada się, że prawidłowo zainstalowana, przy regularnej konserwacji, powinna bezawaryjnie służyć przez około 10 lat.

2.4. Zabezpieczenia umowne.

W zakresie zabezpieczeń umownych warto przygotować dokument gwarantujący spełnienie wszystkich zobowiązań dostawcy wynikających z oferty, a w razie nieprzestrzegania jej zapisów – zapłaty za serwis wykonany przez innych dostawców. Możliwości są dość szerokie, **od zwykłych zapisów w zakresie gwarancji, do zabezpieczeń finansowych** włącznie.

Jednym ze skuteczniejszych sposobów odstraszenia nieuczciwych wykonawców jest **zapisanie w umowie i ogłoszeniu o przetargu zastrzeżenia, że w ramach odbioru inwestycji będziecie Państwo korzystali z usług zewnętrznej jednostki inspekcyjnej**, w celu weryfikacji zgodności z zamówieniem i normami. To rzeczywiście działa.

2.5. Certyfikat, deklaracja, sprawozdanie, atest.

Na etapie przetargu określone są także wymagania w zakresie poświadczeń zgodności, jakich oczekuje zamawiający. Na wstępie warto zaznaczyć, że w rzeczywistości zamówień publicznych oferenci będą mieli prawo do zaskarżania wymogów przedstawienia certyfikatów, jeśli ograniczałyby one konkurencję. Poniższa tabela będzie przydatna do odszyfrowania przedłożonych nam dokumentów.

	Deklaracja zgodności	Certyfikat – program 1b	Certyfikat – produkt i produkcja	Sprawozdanie z badania	Sprawozdanie lub certyfikat z inspekcji
Wystawca	Dostawca / producent	Jednostka certyfikująca	Jednostka certyfikująca	Laboratorium badawcze	Jednostka inspekcyjna zarejestrowana w KRS i posiadająca odpowiednie ubezpieczenie OC
Podstawa wydania	PN-EN ISO/IEC 17050-1	PN-EN ISO/IEC 17065	PN-EN ISO/IEC 17065	PN-EN ISO/IEC 17025	PN-EN ISO/IEC 17020

	Deklaracja zgodności	Certyfikat – program 1b	Certyfikat – produkt i produkcja	Sprawozdanie z badania	Sprawozdanie lub certyfikat z inspekcji
Zakres poświadczenia	Pojedynczy produkt po wyprodukowaniu	Z reguły prototyp lub pojedynczy produkt, rzadziej seria	Prototyp lub pojedynczy produkt oraz powtarzalność produkcji	Prototyp lub pojedynczy produkt	Produkt lub cały obiekt, np. siłownia plenerowa
Wymagana treść	<ul style="list-style-type: none"> • numer deklaracji • szczegółowe wskazanie sztuki przebadanego produktu • norma z datą wydania i tytułem • oświadczenie o zgodności • data wydania • imię, nazwisko i podpis uprawnionej osoby 	<ul style="list-style-type: none"> • numer certyfikatu • dane producenta • szczegółowe określenie przedmiotu kontroli • tytuł programu certyfikacji • norma z datą wydania • potwierdzenie zgodności • data wydania • imię, nazwisko i podpis uprawnionej osoby 	<ul style="list-style-type: none"> • numer certyfikatu • dane producenta • szczegółowe określenie przedmiotu kontroli • tytuł programu certyfikacji • norma z datą wydania • potwierdzenie zgodności • data wydania i data ważności • imię, nazwisko i podpis uprawnionej osoby 	<ul style="list-style-type: none"> • numer sprawozdania (na każdej stronie) • dane producenta • metoda badania • opis produktów • data przyjęcia produktów i badania • wynik badania • imię, nazwisko i podpis uprawnionej osoby 	<ul style="list-style-type: none"> • numer certyfikatu • dane klienta • szczegółowe określenie przedmiotu kontroli i miejsca kontroli • odwołanie do sprawozdania z badania • norma z datą wydania • wynik inspekcji • data wydania • imię, nazwisko i podpis uprawnionej osoby
Moment wystawienia	Po ocenie zgodności gotowego produktu	Po ocenie zgodności gotowego produktu	Po ocenie zgodności produktów, dokumentacji i weryfikacji powtarzalności produkcji	Po ocenie zgodności gotowego produktu	Po ocenie zgodności lub kontroli rocznej produktu/ obiektu

	Deklaracja zgodności	Certyfikat – program 1b	Certyfikat – produkt i produkcja	Sprawozdanie z badania	Sprawozdanie lub certyfikat z inspekcji
Na co warto uważać	Nie możemy wymagać deklaracji na etapie ofertowania, ponieważ jest ona wydawana po przebadaniu konkretnego produktu. Jeśli stwierdzenie zgodności wymaga specjalistycznych badań, to producent powinien się na nie powołać, jak na przykład w przypadku nawierzchni.	Tego typu certyfikat z reguły nie stanowi potwierdzenia zgodności oferowanego i zamontowanego produktu, ponieważ odnosi się wyłącznie do konkretnej sztuki wyrobu, podobnie jak w przypadku deklaracji, sprawozdania i certyfikatu z inspekcji.	Dokument tego typu bywa wykorzystywany do poświadczania zgodności innych produktów, niż te na które został wystawiony, choć jest to częstsze w przypadku placów zabaw.	Może stanowić potwierdzenie zgodności wyłącznie przebadanego produktu.	Z reguły odnosi się do produktu lub obiektu przebadanego w terenie i zawiera pewne wyłączenia z zakresu normy, np. nie jest weryfikowana wytrzymałość konstrukcyjna, czy też toksyczność materiałów. Dlatego dla jasnego przeniesienia odpowiedzialności należy niezależnie zażądać od dostawcy deklaracji zgodności.
Wiarygodność	Najmniejsza, bo wystawia ją dostawca lub producent.	Niska, gdy jest wykorzystywany do potwierdzenia zgodności na etapie oferty lub po kilku miesiącach od wydania dokumentu.	Wysoka, o ile szczegółowo określa przebadane produkty, najlepiej w formie graficznej i opisowej.	Bardzo wysoka, jeśli potwierdza właściwości, konkretnego, przebadanego wyrobu.	Bardzo wysoka, jeśli potwierdza właściwości, konkretnego, przebadanego wyrobu lub obiektu.

Tabela 4. Rodzaje i specyfika poświadczeń zgodności.



Działalność laboratoriów, jednostek certyfikujących i inspekcyjnych może być dodatkowo akredytowana. Jest to forma potwierdzenia ich wiarygodności. W Polsce działa Polskie Centrum Akredytacji (PCA), a w ramach międzynarodowego systemu należy przyjąć równoważność akredytacji prowadzonej w innych krajach. PCA może weryfikować jakość świadczonych usług prowadzonych przez akredytowane podmioty, jednak wyłącznie tych, które są wykonywane w ramach uzyskanej akredytacji. Powszechną praktyką na polskim rynku jest niestety prowadzenie certyfikacji przez akredytowane firmy poza systemem akredytacji. Jest to działanie budzące duże wątpliwości, zwłaszcza gdy zamawiający oczekuje certyfikatu wydanego przez akredytowaną jednostkę i taki otrzymuje, jednak wystawiony poza akredytacją. Dlatego **najlepiej wymagać certyfikatów wydanych w ramach posiadanej akredytacji**, powinny one być znakowane logo jednostki akredytującej, obok logo jednostki certyfikującej.

2.6. Analiza ofert

Jak wynika z poprzedniego rozdziału, opis zamówienia i wybór oferty może okazać się kluczowy dla jakości naszej siłowni. Powszechne jest oferowanie stali cynkowanej i malowanej proszkowo, gdy w przetargu



był wymóg stali ocynkowanej. Różnica w kosztach produkcji i trwałości jest tu znaczna, dlatego drugą z metod zabezpieczenia antykorozyjnego należy uznać za nierównoważną względem pierwotnych wymagań. Zmiana przekroju i grubości ścianki stalowych profili także wymaga ostrożności, podobnie zmiana gatunku drewna.

Inną **naganną praktyką jest oferowanie produktów na pierwszy rzut oka nieznacznie różniących się od projektowanych, a w praktyce posiadających istotne różnice**. Oczywiście różnica może dotyczyć wymiarów obiektu, np. siłowni street workout. Funkcjonalnie dużą różnicę będzie stanowić także:

- rezygnacja z gumowych uchwytów, które zapewniają komfort chwytu, także przy niskich temperaturach;
- pominięcie elementów ułatwiających użytkowanie dla osób z niepełnosprawnościami wspomnianych w rozdziale 1.4;
- zastosowanie na stopnicach (czyli w miejscu oparcia stopy) materiałów innych niż antypoślizgowe.

Część z wymagań będzie mogła być zweryfikowana dopiero przy odbiorze, jednak, jeśli ich nie podamy na etapie zamówienia, to nie możemy ich później wymagać.

3. BUDOWA

3.1. Kierownik budowy i inspektor nadzoru

W przypadku budowy obiektów małej architektury podlegających zgłoszeniu angażowanie kierownika budowy i inspektora nadzoru nie jest prawnie wymagane. Może być to jednak **przydatne w przypadku trudniejszych realizacji**. W tym zakresie można też posiłkować się nadzorem autorskim projektanta.

3.2. Zabezpieczenie terenu

Budowa siłowni jest przedsięwzięciem budowlanym, gdzie nieraz wykonywane są prace przy użyciu ciężkiego sprzętu. Robione są wykopy, czasem po posadowieniu kotew należy odczekać kilka dni na stężenie betonu. Te okoliczności wymagają zabezpieczenia terenu budowy, żeby nie doszło do wypadku lub obruszenia elementów przed oddaniem ich do użytku. **Skuteczne zabezpieczenie może wymagać zastosowania tymczasowego ogrodzenia**, co warto zawrzeć w umowie z wykonawcą.

3.3. Instrukcje montażu

Ekipa wykonawcy powinna mieć przy sobie instrukcje montażu wyposażenia i nawierzchni. Zamawiający lub jego przedstawiciel ma prawo ich zażądać w celu sprawdzenia, czy prace są wykonywane prawidłowo. Tu warto zaznaczyć, że wymóg przygotowania instrukcji wynika z normy dla siłowni i nie można mówić o zgodności produktu z normą, jeśli takiego dokumentu nie będzie.



3.4. Częste błędy – do weryfikacji na etapie wykonawczym

Błędy wykonawcze są z reguły efektem niedbalstwa, braku wiedzy i doświadczenia montażystów lub braku zgrania ekipy zajmującej się posadowieniem urządzeń i wykonawcy nawierzchni. Do najczęstszych nieprawidłowości należą:

1. Niestabilne kotwienie urządzeń.
2. Brak zaślepek gwintów lub zbyt długie gwinty.
3. Stosowanie nakrętek mogących samoczynnie odkręcać się.
4. Ostre krawędzie w urządzeniach do ćwiczeń, wyposażeniu dodatkowym lubogrodzeniu.
5. Zbyt płytkie lub zbyt głębokie posadowienie urządzenia.
6. Zbyt płytkie korytowanie terenu skutkujące powstaniem progów po wykonaniu nawierzchni siłowni.
7. Za mała grubość sypkiej nawierzchni amortyzującej.
8. Brak stabilizacji podbudowy pod nawierzchnią syntetyczną.
9. Nieprawidłowa grubość i jakość amortyzacji nawierzchni syntetycznej.

10. Brak siatki stabilizującej lub biowłókniny pod matami przerosłowymi.
11. Uszkodzenie istotnych korzeni drzew podczas korytowania terenu.
12. Zniszczenie ciężkim sprzętem chodnika, drogi dojazdowej i zieleni.
13. Uszkodzenia powłok lakierniczych wynikających z niedbałego obchodzenia się z produktem.
14. Brak tabliczek znamionowych oraz oznaczenia właściwego poziomu gruntu.
15. Niewłaściwa lokalizacja urządzeń, co skutkuje niezachowaniem przestrzeni wokół nich.
16. Wystające pręty w górnej części ogrodzenia.
17. Miejsca zmiżdżenia przy furtkach.

3.5. Zmiany względem projektu.

Niekiedy nawet profesjonalnie wyglądający projekt, nie może obronić się przed rzeczywistością, jaką zastaje wykonawca na placu budowy. „Nagle pojawiają się” drzewa, których w tym miejscu nie było, pod ziemią znajdujemy betonowe konstrukcje niepozwalające na wykonanie prac w zaplanowanym kształcie. W takich sytuacjach może się okazać, że nawet najbardziej wyrozumiały wykonawca będzie oczekiwał zmian w kształcie siłowni. W takim przypadku, jeśli projekt podlegał zgłoszeniu lub pozwoleniu na budowę, potrzebne będzie **sporządzenie projektu zamiennego**, a czasem także dokumentacji powykonawczej. W tym zakresie należy w pierwszej kolejności zwrócić się do uprawnionego projektanta firmującego projekt.

3.6. Instalacja nawierzchni syntetycznych

Bezpieczne nawierzchnie syntetyczne, jak już wcześniej wspomniano, mogą być instalowane na dwa sposoby, a mianowicie można je układać z gotowych prefabrykowanych elementów lub instalować je bezpośrednio na placu budowy po zmieszaniu składników systemu. Wszystkie

czynności powinny być wykonywane **wg instrukcji producenta systemu, ze szczególnym uwzględnieniem warunków termiczno-wilgotnościowych.**

NAWIERZCHNIE WYLEWANE NA MIEJSCU

Instalacja nawierzchni wylewanych odbywa się ręcznie, bez użycia maszyn zagęszczających strukturę i wyrównujących powierzchnię. Grubość warstw jest przy tym bardzo różna i zależy od rodzaju zastosowanego rozwiązania oraz wymagania wysokości swobodnego upadku (WSU) określonego przez projektanta. Wylewane syntetyczne nawierzchnie obiektów rekreacyjnych wykonywane są z:

- z granulatu SBR do przygotowania warstwy elastycznej,
- granulatu EPDM z produkcji pierwotnej, barwionego w masie do wykonania warstwy użytkowej,
- spoiwa poliuretanowego.





Struktura warstwy elastycznej SBR nawierzchni bezpiecznej jest z reguły luźniejsza niż w płytach prefabrykowanych, ale też musi być **spójna i trwała**. Taka budowa ma zapewnić odpowiednią elastyczność nawierzchni, gwarantującą bezpieczeństwo zamortyzowania ewentualnego upadku z wysokości. Zainstalowana na warstwie elastycznej SBR warstwa użytkowa EPDM o odpowiedniej grubości (zazwyczaj minimum 10 mm) ma za zadanie chronić miękką warstwę elastyczną przed uszkodzeniem. Prawidłowe ułożenie warstwy elastycznej SBR polega na luźnym ułożeniu materiału na podbudowie i natychmiastowym wyrównaniu, bez dodatkowego zagęszczenia, które mogłoby wpłynąć negatywnie na właściwości amortyzujące i przepuszczalność wody opadowej.

Nawierzchnie wylewane są systemami „bezsponowymi”, co oznacza, że **spony pomiędzy sąsiadującymi obszarami powinny być ze sobą trwale zespolone** czołowo i nie posiadać zgrubień. Miejsca połączeń

pasów w tym samym kolorze powinny być jak najmniej widoczne. Natomiast granulki EPDM z warstw użytkowych wykonanych w różnych kolorach nie powinny przekraczać granicy spoiny. Dopiero poprawnie wykończona warstwa użytkowa nawierzchni wylewanej musi być właściwie zatarta i wygładzona w taki sposób, aby poszczególne granulki EPDM zostały mocno zakotwione w lepiszczu poliuretanowym, a po utwardzeniu ściśle przylegały do siebie tworząc jednorodną, trwałą strukturę.

Podczas wykonywania nawierzchni wylewanych należy ściśle przestrzegać wytycznych dotyczących aplikacji kompozycji żywicznych, zachowania przerw technologicznych między kolejnymi etapami robót oraz pilnować warunków wilgotnościowo-termicznych w trakcie wykonywania prac instalacyjnych. Aby uzyskać nawierzchnię o prawidłowych właściwościach techniczno-użytkowych należy też **bezwzględnie przestrzegać właściwych proporcji użycia komponentów żywicznych i granulatów gumowych, określonych w instrukcji instalacji producenta systemu** – oczyszczonych, suchych i pozbawionych frakcji pyłowych.

NAWIERZCHNIE Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH

Produkcja płyt gumowych odbywa się w fabryce w kontrolowanych warunkach, co oznacza, że każda wyprodukowana płyta lub element danego rodzaju powinien posiadać powtarzalne właściwości techniczno-użytkowe, takie jak wymiary, grubość i własności dynamiczne. Gotowe elementy mogą się składać z dwóch warstw, czyli z warstwy elastycznej SBR pokrytej warstwą użytkową EPDM. Mogą też być wykonane tylko z samego granulatu SBR barwionego powierzchniowo (wersja tańsza), albo tylko z granulatu EPDM (wersja droższa). Elementy te mogą posiadać jednakową grubość w całym przekroju lub posiadać spód profilowany. **Nawierzchnie te, podobnie jak systemy wylewane, są przepuszczalne dla wody i wymagają podbudów tak przygotowanych, by tę wodę odprowadziły.**

Elementy prefabrykowane powinny być ze sobą trwale połączone za pomocą odpowiednich systemów łączeniowych. Sąsiadujące ze sobą



płyty prefabrykowane powinny przylegać do siebie czołowo, tak by nie występowały szczeliny większe niż 2 do 5 mm **ani uskoki** utrudniające późniejsze użytkowanie lub stwarzające ryzyko uszkodzenia części ciała użytkownika. Wszelkie wycięcia wokół urządzeń zabawowych powinny być wykonane starannie i zabezpieczone przed uszkodzeniami. Łączenie

poszczególnych elementów, w zależności od rodzaju wyrobów, odbywa się poprzez wykorzystanie np. systemowych kołków montażowych lub wypustek w przypadku tzw. puzzli. **Przy układaniu elementów prefabrykowanych należy wziąć pod uwagę, że pod wpływem różnych warunków atmosferycznych będą one pracować – kurczyć się i rozszerzać.** Układanie elementów na „ścisk” grozi później tzw. „łódkowaniem”, czyli unoszeniem się brzegów. Przed instalacją należy zapoznać się szczegółowo z instrukcją producenta systemu.

PODBUDOWY

Zarówno nawierzchnie syntetyczne wylewane *in situ*, jak i te układane z elementów prefabrykowanych wymagają podbudowy przygotowanej zgodnie z projektem i zaleceniami producenta systemu.

Podłoża z kruszyw muszą być równe, stabilne i przepuszczalne dla wody. Wskazane jest zastosowanie drenażu rurowego, który usprawniłby odprowadzanie wody z nawierzchni. Układ warstw podbudowy z kruszyw powinien być dostosowany do warunków gruntowych i zgodny z opracowanym projektem.

Typowy układ i kolejność warstw są następujące:

- piasek bez frakcji pylastych i ilastych – 10,0–15,0 cm stabilizowany mechanicznie;
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego frakcji 31,5–63,0 mm o grubości 12,0–15,0 cm stabilizowanego mechanicznie;
- warstwa klinująca z kruszywa kamiennego frakcji 5,0–31,5 mm o grubości 4,0–5,0 cm po zagęszczeniu;
- warstwa wyrównująca z miazgi kamiennego frakcji 0,7–4,0 mm o grubości 4,0 cm po zagęszczeniu.

Ostateczną decyzję o doborze materiałów do podbudowy powinien podjąć projektant biorąc pod uwagę przede wszystkim lokalne warunki gruntowe.

Podbudowy twarde (betonowe i asfaltowe) powinny mieć nawiercone pionowe otwory umożliwiające odpływ wody lub zostać

wykonane ze spadkiem i wykończone korytkiem odwadniającym (zintegrowanym z systemem odbioru wody).

WYMAGANIA

Nawierzchnie syntetyczne obiektów małej architektury wykonywane są w taki sam sposób i z użyciem takich samych surowców, co nawierzchnie sportowe na boiskach wielofunkcyjnych. **Wymagania w zakresie charakterystyki materiałowej takich nawierzchni zawiera norma PN-EN 14877.** Bywa, że nawierzchnia krótko po instalacji wykazuje szereg wad i w ocenie zamawiającego nie spełnia jego oczekiwań. Opierając się na niektórych wymaganiach wymienionej wyżej normy można pomóc w zdiagnozowaniu problemu.

Bardzo dobrym rozwiązaniem jest **przeprowadzenie badań powykonawczych nowo zainstalowanej nawierzchni syntetycznej przez specjalistyczne laboratorium.** Uprzedzenie wykonawcy przystępującego do budowy obiektu rekreacyjnego o zamiarze skontrolowania nawierzchni po instalacji znacznie zmniejsza ryzyko uzyskania produktu o niskiej jakości i ponoszenia kosztów zbędnych napraw. Niezależnie od rodzaju zastosowanego systemu, zainstalowana nawierzchnia musi zagwarantować bezpieczeństwo użytkownikom korzystającym z obiektu, a także powinna zachować swoje właściwości przez długi czas.

3.7. Instalacja mat przerostowych

Maty przerostowe są dobrą alternatywą dla drogich nawierzchni gumowo-poliuretanowych. **Mogą amortyzować upadek z wysokości do 3 metrów i nie wymagają tak częstej konserwacji jak nawierzchnie sypkie. Ponadto nie wymagają korytowania gruntu i stanowią powierzchnię biologicznie czynną.** Warunkiem ich skutecznej amortyzacji jest prawidłowe wykonanie, co niestety obecnie jest rzadkością. Prawidłowy system takiej nawierzchni nie składa się z samej grubej gumowej maty z otworami, podobnej do wycieraczki przemysłowej, ale **musi być położony na materiale zabezpieczającym matę przed wbianiem się w grunt.** Może to być bardzo drobna siatka syntetyczna,

a najlepszą opcją, jeśli na placu nie ma dobrego trawnika, jest użycie biowłókniny z ziarnami trawy. Dopiero takie podłoże będzie skuteczne. W konsekwencji otrzymamy trawnik z mniej widoczną gumą w jego dolnej warstwie.

3.8. Wykonanie nawierzchni sypkich

Przygotowanie podłoża z nawierzchni sypkiej powinno poprzedzić **korowanie terenu** na odpowiednią głębokość (patrz Tabela 2). Trzeba przy tym uważać na korzenie drzew, co może wymagać prac ręcznych. Następnie wypełniamy wykop odpowiednim materiałem sypkim. **Nie ma potrzeby wygrozdzenia wykopu krawężnikiem a na dno wykopu nie warto stosować geowłókniny**, bo ta po jakimś czasie może zacząć wystawać. Same krawężniki często stanowią dodatkowe zagrożenie, zwłaszcza gdy poziom kruszywa i gruntu obniżą się.

4. ODBIÓR

Moment odbioru jest kluczowy z punktu widzenia prawnego, kiedy to wykonawca przekazuje siłownię inwestorowi. Jest to też ostatni dzwonek na weryfikację, czy prace zostały wykonane zgodnie z zamówieniem. Jeśli w odbiorze nie zostaną zgłoszone żadne zastrzeżenia, to będziemy zobowiązani do przyjęcia i zapłaty faktury. Dalsze zgłoszenia wad będą już przebiegały na podstawie rękojmi lub gwarancji.



4.1. Kompetencje osób.

W odbiorze wykonanej siłowni mogą uczestniczyć różne osoby. Szczegóły przedstawia tabela poniżej.

Osoba	Zakres odpowiedzialności i funkcja przy odbiorze
Inwestor	Powinien dołożyć wszelkich starań, aby zrealizowany na jego terenie obiekt spełniał wymagania określone w przetargu, w tym dotyczące bezpieczeństwa i prawne.
Inspektor nadzoru – zatrudnienie nieobligatoryjne w przypadku budowy na zgłoszenie	Ocena przede wszystkim, czy prace są realizowane zgodnie z projektem. Ponieważ z reguły nie posiada wiedzy z zakresu normy, to trudno będzie mu wykryć niezgodności z normą wynikające z błędów projektowych lub wykonawczych.
Kierownik budowy – zatrudnienie nieobligatoryjne w przypadku budowy na zgłoszenie	Bywa zatrudniany przez wykonawcę, gdy wymaga tego inwestor. Formalnie odpowiada przede wszystkim za bezpieczeństwo na budowie. W praktyce rzadko pojawia się na jej terenie. Powinien rozwiązywać problemy we współpracy z inspektorem nadzoru, inwestorem, wykonawcą i projektantem.
Wykonawca	Formalnie strona odpowiedzialna przed zamawiającym za realizację budowy. Odpowiada za zastosowane produkty oraz wykonane roboty i do niego powinien zgłaszać uwagi inwestor lub inspektor nadzoru.
Inspektor ds. norm	Niezależny specjalista oceniający czy wykonane prace rzeczywiście spełniają wymagania bezpieczeństwa. Dla zachowania należytej bezstronności powinien być zatrudniony przez inwestora (a nie przez wykonawcę), dzięki czemu zamawiający będzie miał bezpośredni dostęp do wszelkich wyników pokontrolnych.
Projektant	Zapraszanie projektanta na odbiór jest rzadką praktyką. Jego udział może być bardzo wartościowy, w szczególności przy ocenie, na ile wykonany produkt spełnia wymagania jakościowe i w związku z tym, czy należy się za niego wynagrodzenie.

Tabela 5. Wykaz osób mogących brać udział w odbiorze siłowni plenerowej.

4.2. Dokumentacja obiektu, w tym instrukcje kontroli i konserwacji.

Dostawca powinien przekazać inwestorowi dokumentację związaną z budową. W przypadku siłowni plenerowych będą to przede wszystkim:

- **poświadczenia zgodności z normą** (deklaracje, certyfikaty i sprawozdania z badań);
- **instrukcje kontroli, konserwacji i użytkowania** dotyczące wyposażenia i nawierzchni;
- **karty gwarancyjne**.

Na szczególną uwagę zasługują instrukcje kontroli i konserwacji, których minimalna treść jest narzucona przez normę. Przekazanie tych dokumentów stanowi faktyczne **przekazanie odpowiedzialności za dbałość o zużywający się od tego momentu obiekt**. Niedociągnięcia w treści instrukcji mogą spowodować zagrożenie dla użytkowników, co obarczy odpowiedzialnością przede wszystkim wykonawcę.

4.3. Kontrola pomontażowa

CERTYFIKACJA I ANALIZA RYZYKA

Aby być pewnym, że stworzona właśnie siłownia jest bezpieczna, konieczne jest przeprowadzenie gruntownej kontroli pomontażowej. W jej ramach kompetentny inspektor zweryfikuje zgodność z normą PN-EN 16630 nawierzchni, urządzeń i ich rozlokowania. **Inspektor dokonujący odbioru powinien być niezależny**, tzn. nie powinien być zaangażowany w prace projektowe, wykonanie i utrzymanie siłowni. Powinien być osobą posiadającą **certyfikat kompetencji lub reprezentować jednostkę inspekcyjną posiadającą odpowiednie ubezpieczenie OC, program inspekcji i posiadającą osobowość prawną**¹⁸. Do niektórych badań inspektor będzie potrzebował specjalistycznych przyrządów pomiarowych, np. do sprawdzenia otworów pod kątem zmiażdżeń i zakleszczeń palców, głowy oraz do weryfikacji jakości amortyzacji nawierzchni.

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości warto ocenić, czy realnie wpływają one na bezpieczeństwo przyszłych użytkowników. Czym

innym będzie przecież wystająca drzazga, a czym innym brak nawierzchni amortyzującej, gdy możliwy jest upadek z wysokości 3 metrów. Dlatego **kontrolujący powinien przeprowadzić analizę ryzyka dla każdej wady oraz całego obiektu**. W praktyce z reguły stwierdzone są mniejsze lub większe uchybienia. Te poważne powinny być bezwzględnie wyeliminowane, a drobniejsze pozostają do oceny przez inwestora, mając na uwadze zapisy umowy i przepisy o zamówieniach publicznych. Dla przykładu: warto polakierować uszkodzenia lakieru, jednak minimalne przesunięcie urządzenia względem tzw. strefy bezpieczeństwa warto przemyśleć, ponieważ nakład pracy i środków finansowych potrzebny do przebudowy nawierzchni i przestawienia urządzenia



o 2 centymetry będzie raczej niewspółmierny do zagrożenia wynikającego z błędu montażowego.

WYPOSAŻENIE

Poza błędami popełnionymi na etapie wykonania (patrz rozdział 2.6 i 3.4) wykwalifikowany **inspektor będzie sprawdzał między innymi:**

- funkcjonowanie sprzętu,
- zagrożenie upadkiem na niższe elementy urządzeń,
- możliwość zderzenia użytkownika z sąsiadującym sprzętem,
- możliwość zakleszczenia i zmiżdżenia części ciała lub odzieży,
- kąt wychylenia elementów wahadłowych,
- wymiary uchwytów i średnice lin,
- jakość wykończenia spawów i powłok, w tym ostre krawędzie, występowanie drzazg itp.
- treść instrukcji i tabliczek znamionowych na urządzeniach,
- oznakowanie właściwego poziomu gruntu.

NAWIERZCHNIA

Z uwagi na fakt, że czynnik związany z wykonawstwem nawierzchni decyduje o jej właściwościach amortyzujących, należy weryfikować zdolność pochłaniania energii przez nawierzchnię poprzez badanie krytycznej wysokości upadku po jej instalacji na obiekcie, która nie powinna być mniejsza niż wysokość swobodnego upadku (WSU). Często zdarza się, że uzyskane w badaniach powykonawczych wartości nie odpowiadają deklarowanej przez producenta w karcie technicznej krytycznej wysokości upadku.

Zakres badań powinien obejmować zgodność instalowanych nawierzchni z projektem, skontrolowanie poziomu amortyzacji oraz grubości nawierzchni.

Niezależnie od rodzaju zastosowanego systemu, zainstalowana nawierzchnia musi zagwarantować bezpieczeństwo użytkownikom korzystającym z obiektu, a także powinna zachować swoje właściwości

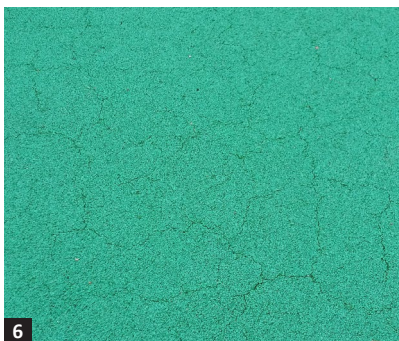
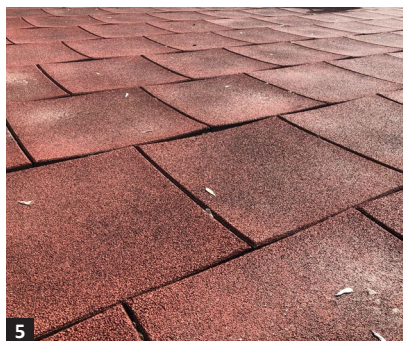
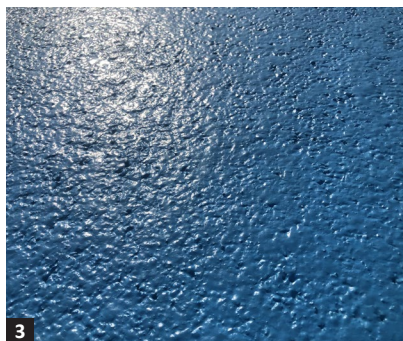
przez długi czas. Aby tak się stało, nawierzchnię należy zainstalować poprawnie, zgodnie z instrukcją wykonania opracowaną przez producenta danego systemu.

Do najczęściej występujących wad należą:

- utrata przyczepności pomiędzy warstwą elastyczną SBR a warstwą użytkową EPDM,
- wykruszanie się granulatu EPDM z warstwy użytkowej,
- nierównomierna grubość nawierzchni,
- nadmierna śliskość powierzchni warstwy użytkowej spowodowana np. naniesieniem warstwy lakieru,
- spękania warstwy użytkowej,
- ścieranie się farby z granulatów barwionych powierzchniowo,
- niestarannie wykonane połączenia pomiędzy obszarami nawierzchni w tych samych lub różnych kolorach,
- łódkowanie i przemieszczanie się elementów prefabrykowanych na skutek zmian wymiarów płyt prefabrykowanych lub niewłaściwej instalacji i wiele innych usterek, będących następstwem instalacji nawierzchni z nienależytą starannością, w pośpiechu i bardzo często w czasie występowania nieodpowiednich warunków atmosferycznych.

Dlatego też tak niezwykle istotny jest fachowy nadzór inwestorski na każdym etapie prac poprowadzony przez osobę kompetentną, posiadającą przede wszystkim fachową wiedzę z zakresu budowy nawierzchni amortyzujących, będącą specjalistą z zakresu odpowiednich norm oraz praktykiem w tej dziedzinie.

Często zdarza się, że wyegzekwowane od wykonawcy naprawy gwarancyjne polegają na działaniach doraźnych, nieprowadzących do usunięcia przyczyny powstałego uszkodzenia lub wady. W takim wypadku należy zwrócić się do specjalistycznego laboratorium, które dysponując wiedzą i doświadczeniem w zakresie nawierzchni syntetycznych, oceni stan techniczny nawierzchni i pomoże ustalić potencjalne przyczyny zaistniałych uszkodzeń.



1. Utrata przyczepności między warstwami nawierzchni.
2. Wykruszanie się granulatu z warstwy użytkowej.
3. Lakierowanie warstwy użytkowej.
4. Niestaranne połączenia między kolorami.
5. Łódkowanie elementów prefabrykowanych.
6. Spękania warstwy użytkowej.

POZOSTAŁE ASPEKTY

Wśród pozostałych elementów, które warto sprawdzić przy odbiorze, są:

- **Dostęp do siłowni** – czy jest bezpieczny oraz łatwy dla osób z trudnościami w poruszaniu się.
- **Regulamin** – w tym: umiejscowienie w miejscu widocznym przy wejściu na teren siłowni, czytelność i zawartość.
- **Ogrodzenie** – czy jest trwałe i bezpieczne.
- **Wyposażenie dodatkowe** – czy zostało na stałe przytwierdzone do podłoża i nie ma miejsc niebezpiecznych, np. ostrych krawędzi.
- **Zieleń** – stan drzew, krzewów, także w kontekście zachowania wolnych przestrzeni wokół urządzeń.

5. UŻYTKOWANIE, KONTROLA I KONSERWACJA

Ponieważ czytasz ten poradnik, na pewno zależy Ci na bezpieczeństwie użytkowników. Będzie ono zapewnione, gdy **dobrze zrealizowana inwestycja będzie utrzymywana na właściwym poziomie. Nie będzie to jednak możliwe, jeśli na ten cel nie będą zapewnione odpowiednie środki.** Będą one potrzebne do pokrycia kosztów:

- zatrudnienia firmy lub osób przeprowadzających zarówno konserwację, jak i kontrolę,
- utrzymania zieleni,
- naprawy sprzętu, w tym zakupu części zamiennych.



Szacuje się, że **na roczne utrzymanie obiektu należy przeznaczyć około 10% jego pierwotnej wartości**. Ten procent będzie się zmieniał wraz ze starzeniem się urządzeń.

5.1. Wdrożenie systemu kontroli

„System kontroli” brzmi dość formalnie i może budzić obawy o tworzenie zbędnej biurokracji. W praktyce, jeśli na co dzień dbamy o swoją siłownię, to obsługa systemu kontroli dzieje się „jakby przy okazji”. Wynika to z faktu, że ten „system” **sprowadza się do zadbania o zarządzany obiekt i opiera się na dwóch filarach** – przede wszystkim **na osobach regularnie odwiedzających siłownię** w celu ich posprzątania, sprawdzenia, czy coś się nie rozregulowało i ewentualnie wyrównania sypek i nawierzchni, jeśli taką mamy. **Drugim filarem jest dokumentacja** prowadzona w formie papierowej lub elektronicznej, której wypełnienie, przy najczęstszych czynnościach, powinno zająć około 1 minuty.

PERSONEL

Kto może wykonywać przeglądy i naprawy siłowni? Osoby kompetentne, ponieważ biorą one odpowiedzialność za bezpieczeństwo użytkowników¹⁹. Niefachowy przegląd lub wymiana części może spowodować realne zagrożenie dla zdrowia ćwiczących. A warto przypomnieć, że **konieczność nadzoru nad obiektem wynika zarówno z przepisów budowlanych, kodeksu cywilnego, jak i Polskiej Normy PN-EN 16630**. Przy czym, z wyjątkiem przeglądów pięcioletnich, polskie przepisy nie wprowadzają wymogu potwierdzenia tych kompetencji. Co więcej, posiadanie uprawnień budowlanych koniecznych do przeprowadzenia przeglądu pięcioletniego siłowni plenerowej wcale nie gwarantuje fachowości wykonanej kontroli. Po prostu **normy dla placów zabaw, siłowni itp. nie mieszczą się w programie przygotowania zawodowego osób z uprawnieniami budowlanymi**.

W przypadku obiektów zarządzanych przez lokalny samorząd bieżącym utrzymaniem z reguły będzie zajmowała się zewnętrzna firma lub podmiot podlegający gminie, np. zarząd zieleni miejskiej lub OSIR.

Przy czym warto pamiętać, że odpowiedzialność za nadzór nad realizacją umowy będzie po stronie właściciela lub zarządcy terenu.

DOKUMENTACJA

Dokumentacja obiektu najczęściej składa się z 4 części i przygotowuje się ją analogicznie do dzienników placów zabaw. Oto one:

- A. **Rejestr wyposażenia.**
- B. **Plan kontroli z formularzami do przeglądów.**
- C. **Harmonogram konserwacji i napraw z protokołami potwierdzającymi wykonanie prac.**
- D. **Procedura w razie wypadku, awarii lub pożaru, wraz z formularzem do rejestracji wypadków.**

Taki dziennik siłowni plenerowej może mieć formę segregatora, który uzupełniamy o kolejno wypełniane dokumenty lub coraz popularniejszej dokumentacji elektronicznej. Bardziej szczegółowe zalecenia można znaleźć w normie PN-EN 1176-7. **We wdrożeniu odpowiedniego systemu kontroli może pomóc inspektor dokonujący kontroli pomontażowej** lub przeprowadzający przegląd roczny obiektów rekreacyjnych.

5.2. Przeglądy

Podstawą prawną, z której wynika obowiązek wykonywania przeglądów zgodnych z normą, są przede wszystkim **przepisy budowlane**, które stanowią, że dokumentacja obiektu powinna być przekazana zarządcy obiektu²⁰. Przy prawidłowo prowadzonej inwestycji wykonawca powinien przekazać klientowi sporządzone zgodnie z normą **instrukcje**. Co prawda aktualnie dokumentowanie przeglądów innych niż pięcioletnie nie jest wymagane, jednak w praktyce posiadanie takich zapisów może znacznie ułatwić obronę przed zarzutami o zaniedbania, zwłaszcza gdy użytkownik wystąpi o odszkodowanie po doznanym uszczerbku.

KONTROLA WZROKOWA

Należy przeprowadzać **rutynowe oględziny** siłowni z częstotliwością ustaloną w zamiast planie kontroli oraz zgodnie z zaleceniami produ-

centa. Z reguły przyjmuje się, że kontrolę wzrokową przeprowadza się co tydzień. Jednak, jeśli na miejscu często można znaleźć potłuczone w nocy szkło lub konieczne jest wyrównywanie nawierzchni sypkiej, to przegląd ten należy przeprowadzać codziennie.

Na szczęście **zakres tej kontroli jest niezwykle wąski**, ponieważ, zgodnie z nazwą, jest to kontrola wzrokowa. Ma na celu **wykrycie poważnych zagrożeń będących z reguły wynikiem wandalizmu lub działania sił natury**.

KONTROLA ZUŻYCIA

Kontrola zużycia to przegląd przeprowadzany **pod kątem występowania wad wynikających z naturalnego zużycia wyposażenia i nawierzchni oraz wandalizmu**. Najczęściej wykonujemy ją raz na kwartał i może ona zająć 1–3 godziny, w zależności od wielkości i stanu siłowni. Aby ją wykonać, potrzebna jest podstawowa wiedza techniczna z zakresu specyfiki działania urządzeń fitness, zabezpieczenia przed wpływem warunków atmosferycznych i technologii produkcji. Należy także dobrze orientować się w zakresie przeprowadzania napraw.

W ramach tego przeglądu **należy wychwycić takie wady**, jak np.:

- pogorszenie stabilności;
- zużycie łożysk;
- niekompletne urządzenie;
- odkształcenia i pęknięcia elementów;
- poluzowanie połączeń śrubowych;
- rdzewienie stali i próchnienie drewna;
- występowanie ostrych krawędzi lub drzazg;
- uszkodzenia spawów;
- zużycie odbojników;
- przetarcie łańcuchów i lin;
- przetarcia i inne uszkodzenia powłok lakierniczych;
- uszkodzone instrukcje na urządzeniach;
- ubytki nawierzchni sypkiej;
- uszkodzenie nawierzchni syntetycznej;



- uszkodzenia ogrodzenia i wyposażenia dodatkowego, zwłaszcza zasilanego prądem;
- nieczytelny regulamin.

KONTROLA ROCZNA

Coroczna kontrola powinna mieć formę niezależnego audytu i nie powinna być wykonywana przez osobę na co dzień odpowiedzialną za przeglądy, konserwację, naprawy i finansowanie obiektu. Przedstawicielowi firmy zapewniającej bieżące utrzymanie niezwykle trudno będzie stwierdzić np., że wykonywane przez niego naprawy były przeprowadzane niezgodnie ze sztuką budowlaną – to oczywiście nie jest w jego interesie.

Ponadto, podczas kontroli rocznej, często będzie **potrzebna zaawansowana wiedza z normy**, choćby w przypadku, gdy obiekt zostanie doposażony w nowe urządzenia lub w pobliżu stanie plac zabaw.

W ramach tego przeglądu powinno być sprawdzone zużycie, jak przy poprzednim rodzaju kontroli, a ponadto:

- jakość konserwacji i napraw;
- jakość fundamentowania;
- stan roślinności, zwłaszcza drzew;
- treść regulaminu pod kątem zgodności z aktualnymi przepisami;
- czy urządzenia postawione w ramach doposażenia obiektu nie stwarzają poważnego zagrożenia;
- czy na podstawie zgłoszonych wypadków nie należy wprowadzić korekt w budowie wyposażenia lub rozplanowania obiektu.

Przy kontroli rocznej nawierzchni syntetycznych, co jakiś czas, wskazana będzie weryfikacja jakości amortyzacji upadku, co będzie potrafiła wykonać tylko firma posiadająca właściwy sprzęt i umiejętności.

KONTROLA PIĘCIOLETNIA

W praktyce **kontrola pięcioletnia powinna wyglądać tak samo jak kontrola coroczna**. Jedynym wyjątkiem jest tu udział osoby posiadającej **uprawnienia budowlane**.

5.3. Konserwacja i naprawy

Konserwacja i naprawy wyposażenia i nawierzchni siłowni mogą wymagać różnych kompetencji. Kluczowa jest tu świadomość, że **wykonywanie odpowiednich prac wprost przekłada się na bezpieczeństwo użytkowników**. Najprostsze **wyrównywanie ubytków w piasku** pod wysokimi drabinkami jest bardzo ważne w ramach ochrony przed skutkami upadku i niestety często pomijane. Warto pamiętać, że spawanie wymaga posiadania uprawnień. W razie wątpliwości co do metody naprawy warto zwrócić się do producenta lub dystrybutora sprzętu, który powinien przekazać nam stosowne instrukcje.

KONSERWACJA NAWIERZCHNI SYNTETYCZNEJ

Nawierzchnie syntetyczne, instalowane na obiektach rekreacyjnych, nie wymagają szczególnie skomplikowanych zabiegów pielęgnacyjnych

poza **regularnym czyszczeniem**. Każdy producent danego systemu nawierzchniowego posiada opracowaną **instrukcję użytkowania i konserwacji** swojej nawierzchni. Nawierzchnie na terenach otwartych narażone są na **działanie warunków atmosferycznych i środowiska**. Kurz, piasek, błoto, pyłki i mikroorganizmy osiadające na powierzchni nawierzchni sprawiają, że jej wygląd z biegiem czasu ulega znacznemu pogorszeniu. Bieżąca konserwacja powinna być wykonywana **w zależności od potrzeb**. Jest ona niezbędna w celu utrzymania właściwego stanu nawierzchni. Lekkie zabrudzenia można na bieżąco usuwać za pomocą strumienia wody bądź zamieść szczotką z włosiem o średniej twardości. Systematycznie usuwać należy śmieci i znajdujące się na nawierzchni liście, igliwie i części opadłych roślin. Gnijące zanieczyszczenia biologiczne ułatwiają roślinność porostom i mchom, co jest szczególnie niebezpieczne dla wodoprzepuszczalności nawierzchni porowatych z uwagi na zaklejenie się porów.

Dogłębne czyszczenie usuwające trudno dostępne zanieczyszczenia, znajdujące się wewnątrz i na zewnątrz nawierzchni, powinno być wykonane przynajmniej dwa razy w roku przez profesjonalną firmę za pomocą specjalistycznego sprzętu z użyciem odpowiednich środków czyszczących i antygrzybiczych.

Dbanie o nawierzchnię to także systematyczna kontrola jej stanu technicznego. Nie należy dopuszczać do powstawania nawet najmniejszych uszkodzeń, które pozostawione bez natychmiastowej naprawy mogłyby przekształcić się w poważną usterkę. Niedopuszczalny jest również wjazd na nawierzchnię w łyżworolkach, rowerach oraz wywieranie nacisku punktowego przez wchodzenie w obuwie na obcasach lub z korkami.

5.4. Wypadki

Podczas użytkowania siłowni plenerowej może dojść do wypadku, choć nie jest to bardzo częste. W takiej sytuacji konieczne jest jednak **sporządzenie odpowiedniego formularza zawierającego następujące szczegółowe dane:**

- datę i godzinę wypadku;
- wiek i płeć osoby poszkodowanej oraz odzież w jaką była ubrana, łącznie z obuwem (np. niedostosowane obuwie może skutkować skręceniem kostki);
- urządzenie i/lub nawierzchnię, których to dotyczy;
- liczbę użytkowników na miejscu zdarzenia w chwili wypadku;
- opis wypadku;
- poniesione obrażenia, w tym część(i) ciała dotknięta(e) obrażeniami;
- działania podjęte wobec poszkodowanego;
- zeznania świadków;
- wszelkie modyfikacje urządzenia będące konsekwencją zdarzenia;
- warunki atmosferyczne;
- oraz wszelkie inne istotne informacje²¹.

Sporządzenie niniejszego formularza ma na celu przede wszystkim zwrócenie uwagi na **przyczynę wypadku** i jeżeli to możliwe, **wyeliminowanie jej**. W razie jakichkolwiek wątpliwości analizę przyczyn wypadku powinien przeprowadzić inspektor kompetentny w zakresie normy PN-EN 16630.

KTO JEST WINIEN?

Niestety nad bezpieczeństwem obiektu pochylamy się bardzo często dopiero, gdy doszło do wypadku. Wówczas pada pytanie: kto jest winien? Nasuwa się prosta odpowiedź – **ten, kto dopuścił się zaniedbania, które skutkowało wypadkiem**. W praktyce jednak ocena jest znacznie bardziej złożona, bo do urazu dochodzi z reguły z kilku przyczyn. Aby dojść do prawdy **warto zabezpieczyć dowody** w postaci zdjęć i nagrań video wykonanych w trakcie lub bezpośrednio po wypadku. Przydatne może być **sporządzenie pisemnej notatki**, a najlepiej zarejestrować zdarzenie w formularzu zawierającym informacje wymienione na początku rozdziału. Taki formularz można stworzyć samemu

lub skorzystać z gotowych, dostępnych w internecie. Może to pomóc nie tylko w uzyskaniu odszkodowania, ale, a może przede wszystkim, uniknąć powtórzenia się nieprzyjemnej sytuacji.

Chyba **najłatwiej zrozumieć „ścieżkę” odpowiedzialności za bezpieczeństwo obiektu na przykładzie. Posłuży nam tutaj zestaw wysokich drabinek do street workout wyposażony w kółka gimnastyczne na długich linach. W tym przypadku kluczowe będzie uniknięcie upadku użytkownika z dużej wysokości na zbyt twardą nawierzchnię.**

PRODUCENT

Aby zapewnić odpowiednią nawierzchnię amortyzującą upadek **producent powinien określić wysokość swobodnego upadku (WSU) z urzęduzenia i zasugerować wykonanie odpowiedniego podłoża na odpowiednio dużym obszarze.** Jeśli tego nie zrobi lub zrobi to nieprawidłowo, to może odpowiadać za wypadek.



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA

Jeśli producent chce się ustrzec przed błędem, zwłaszcza gdy niezbyt dobrze zna normę, to może zlecić przebadanie produktu w laboratorium lub jednostce certyfikującej. Dokument poświadczający zgodność produktu dodatkowo przyda mu się w staraniu o zamówienia. **Osoba badająca zgodność z normą powinna sprawdzić produkt i jego dokumentację, a najlepiej także powtarzalność produkcji.** Może jednak przy tym popełnić błąd i np. nie uwzględnić tego, że **przy kółkach gimnastycznych potrzebna jest większa tzw. strefa bezpieczeństwa, bo można się na nich huścić.** W takim przypadku to jednostka certyfikująca może odpowiadać za wypadek. Jednak bywa, że **producent po otrzymaniu certyfikatu na prawidłowy produkt i dokumentację zmienia je bez konsultacji z jednostką certyfikującą.** Wówczas to znów on może odpowiadać za wypadek.

PROJEKTANT

Architekt opracowujący projekt często **nie uwzględnia warunków terenowych w miejscu planowanego obiektu.** Może okazać się, że ogrodzenie terenu jest przesunięte względem granicy działki zaznaczonej na mapie. W tej sytuacji może nie być możliwe wykonanie obiektu z prawidłową przestrzenią wokół niego. Wówczas to projektant może odpowiadać za wypadek.

WYKONAWCA

Za wypadek może odpowiadać firma wykonująca montaż siłowni. Mając do wglądu prawidłowy projekt i kupując zgodny z normą sprzęt **może zaniedbać ustawienie urządzenia we właściwym miejscu lub np. wykonać nieprawidłową nawierzchnię,** próbując chociażby „zaoszczędzić” na drogiej posadzce gumowo-poliuretanowej.

INSPEKTOR

Jeśli inwestor zatrudni inspektora do wykonania kontroli pomontażowej obiektu, to wówczas jest szansa, że zauważy on błąd popełniony

przez którąkolwiek z wymienionych wcześniej osób. Ale także **inspektor może popełnić błąd, być nierzetelnym, niekompetentnym lub nieuczciwym i nie wykazać błędu popełnionego np. przy montażu.** Wówczas to inspektor powinien odpowiadać za wypadek.

ZARZĄDCA

Nieraz bywa tak, że budowa siłowni jest przeprowadzona zgodnie ze sztuką, a potem **obiekt jest zaniedbywany.** O ile wykonawca przekazał inwestorowi instrukcje kontroli i konserwacji, a te trafiły potem do administratora, to ten ostatni będzie odpowiadał za bieżące utrzymanie obiektu na bezpiecznym poziomie.

KONSERWATOR

Często odpowiedzialność za utrzymanie obiektu jest cedowane na podmiot trzeci, np. prywatną firmę. Zaniedbania konserwatora mogą polegać na **nierzetelnych przeglądach i konserwacji,** np. nie jest wyrównywana żwirowa nawierzchnia pod kółkami gimnastycznymi, gdzie dość szybko robią się zagłębienia. Wskutek tego ubytki w nawierzchni przekraczają 10 cm, kiedy to już powinny być uzupełnione. Wówczas to konserwator powinien odpowiadać za uraz spowodowany upadkiem na nieodpowiednią nawierzchnię.

UŻYTKOWNIK

Możliwe jest, że **na najbezpieczniej siłowni ktoś skręci lub nawet złamie sobie nogę.** Nawet na najgrubszej nawierzchni możliwe jest niefortunne ustawienie kończyny skutkujące urazem. **Wówczas właściwie nikt nie będzie, przynajmniej prawnie, odpowiadał za wypadek.** Jedyne konsekwencje poniesie ćwicząca osoba, która się zagapiła, była w gorszej kondycji, czy miała nieprawidłowe obuwie, albo – co jest oczywiście niedopuszczalne – użytkowała obiekt po spożyciu alkoholu.

PODSUMOWANIE

Niniejszy poradnik zakończyliśmy na temacie wypadków – zrobiliśmy to świadomi odpowiedzialności, jaka spoczywa na osobach zajmujących się tworzeniem siłowni plenerowych. Mamy nadzieję, że nie zniechęci to czytelników do angażowania się w tworzenie tych bardzo potrzebnych miejsc rekreacji. Są to bowiem **miejsca służące utrzymaniu i poprawie kondycji zarówno fizycznej, jak i psychicznej ich użytkowników, dzięki czemu nasze społeczeństwo ma szansę być zdrowsze**. To w czasach przeważającego „siedzącego trybu życia” ma niebagatelne znaczenie!

Spróbowaliśmy pokazać Państwu wagę, jaką należy przykładać do projektowania siłowni plenerowych – **od mądrego projektu zależy nie tylko nie tylko atrakcyjność takiej siłowni, ale i bezpieczeństwo jej użytkowników**. Autor dzieli się swoim doświadczeniem, wskazując **dobre praktyki**, które można zastosować. Istotnym z pewnością jest również **aspekt integracyjności** poruszony w tym rozdziale, a także zwrócenie uwagi na takie elementy projektu, jak nawierzchnia, zieleń, czy wyposażenie dodatkowe. Wskazujemy też, że z **już gotowym projektem warto zwrócić się do specjalisty, aby ten zaopiniował go z punktu widzenia zgodności z normą**. Dzięki temu unikniemy niepotrzebnych błędów, które wykryte podczas realizacji stają się nie tylko kłopotliwe, ale i kosztowne.

W niniejszym opracowaniu znalazł się również rozdział poświęcony budowie siłowni plenerowej z punktu widzenia prawa zamówień publicznych. Okiem praktyka autor wskazuje na **istotne zapisy przetargu** i łączy je z wymaganiami normy PN-EN 16630 i innych przepisów polskiego prawa, a także daje **odpowiedzi na najczęstsze pytania**,

które nurtują osoby odpowiedzialne za prowadzenie postępowań przetargowych.

Doświadczenie autora w zakresie prowadzenia inspekcji siłowni plenerowych zaowocowało także powstaniem dwóch kolejnych rozdziałów niniejszego opracowania, a mianowicie dotyczących budowy oraz odbioru siłowni. Znalazły się w nich **informacje praktyczne, również na temat najczęściej spotykanych nieprawidłowości** podczas tych etapów.

Opracowanie kończą informacje o tym, **jak dbać o siłownie plenerowe, by te nie traciły na atrakcyjności i pozostawały bezpieczne**. A także by nie wydarzały się na nich wypadki.

PRZYPISY

- 1 Wszystkie przepisy zamieszczono w tej sekcji.
Wozniak Sz., Wieczorkowski, R., Czekalska, A. (2021) *Stan zdrowia ludności Polski w 2019 r.*, Warszawa: Główny Urząd Statystyczny, s. 55.
- 2 Patrz rozdz. 1 *Zakres normy* w PN-EN 16630:2015-06 *Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań*
- 3 Dla poszczególnych typów wyposażenia stosuje się odpowiednie Polskie Normy. Tu podane są ich numery i tytuły, bez podania daty wydania oraz podziału na części:
PN-EN 16630 *Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań*
PN-EN ISO 20957 *Stacjonarny sprzęt treningowy*
PN-EN ISO 23659 *Urządzenia sportowe i rekreacyjne – Parki trampolin – Wymagania bezpieczeństwa*
PN-EN 1176 *Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie*
PN-EN 15567-1 *Urządzenia sportowe i rekreacyjne – Tory linowe*
PN-EN 16899 *Sprzęt sportowy i rekreacyjny. Sprzęt do parkour – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań*
Ze szczegółową ofertą można zapoznać się w Polskim Komitecie Normalizacyjnym oraz na stronie <https://sklep.pkn.pl>
- 4 Dyrektywa 2001/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 3 grudnia 2001 r. w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów
- 5 Patrz Art. 449, 556-581, ustawa Kodeks cywilny z dnia 23 kwietnia 1964 r. (Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93 ze zm.)
- 6 Patrz art. 5. i art. 61, ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 ze zm.)
- 7 Za Anna Komorowska, pracownia k. i wydawnictwo Nieśpieszne
- 8 Wyrok NSA, sygn. akt II OSK 2472/11
- 9 Patrz §43, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.)

- 10 Patrz §42, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.)
- 11 Patrz §43. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.)
- 12 Wozniak Sz., Wieczorkowski, R., Czekalska, A. (2021) *Stan zdrowia ludności Polski w 2019 r.*, Warszawa: Główny Urząd Statystyczny, s. 55.
- 13 Patrz §16, rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.) Mimo, że formalnie podane przepisy odnoszą się do dostępu do budynków użyteczności publicznej, to jednak istnieje potrzeba zastosowania ich także w przypadku wszystkich miejsc rekreacji dostępnych na świeżym powietrzu.
- 14 Bezpłatny poradnik do pobrania na stronie: www.plac zabaw.uokik.gov.pl/
D. Yearley, D. Berliński, *Bezpieczny plac zabaw. Poradnik dla administratorów i właścicieli*, Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów, Warszawa 2022
- 15 Patrz rozdział 7.1 normy PN-EN 16630
- 16 Patrz art. 5, ustawa z dnia 9 listopada 1995 r. o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych (Dz. U. 1996 Nr 10 poz. 55 ze zm.)
- 17 Patrz §40 ust. 3. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.)
- 18 Szczegółowe wymagania dla jednostek inspekcyjnych są podane w normie PN-EN ISO/IEC 17020. Osobowość prawną mają np. spółki z ograniczoną odpowiedzialnością i akcyjne. Nie mają jej osoby prowadzące jednoosobową działalność gospodarczą i spółki cywilne.
- 19 Szczegóły podano w europejskim raporcie technicznym CEN/TR 17207:2018 *Playground and recreational areas – Framework for the competence of playground inspectors* (Place zabaw i tereny rekreacyjne – Wytyczne względem kompetencji inspektorów placów zabaw.
- 20 Patrz art. 60. ust 1. ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 ze zm.)
- 21 Patrz r. 8.2.4 PN-EN 1176-7:2020-09 *Wyposażenie i nawierzchnie placów zabaw Część 7: Wytyczne dotyczące montażu, kontroli, konserwacji i eksploatacji*

BIBLIOGRAFIA

PN-EN 16630:2015-06 *Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe – Wymagania bezpieczeństwa i metody badań*

Yearley D., Berliński D., *Bezpieczny plac zabaw. (2022) Poradnik dla administratorów i właścicieli*, Warszawa: Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów

Wozniak Sz., Wieczorkowski, R., Czekalska, A. (2021) *Stan zdrowia ludności Polski w 2019 r.*, Warszawa: Główny Urząd Statystyczny

www.plac zabaw.org

PN-EN 1176-1:2017-12 *Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie – Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań*

PN-EN 1176-7:2020-09 *Wyposażenie i nawierzchnie placów zabaw – Część 7: Wytyczne dotyczące montażu, kontroli, konserwacji i eksploatacji*

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

CEN/TR 17207:2018 *Playground and recreational areas – Framework for the competence of playground inspectors*

TP CEN/TR 16467:2013 *Playground equipment accessible for all children*

CEN/TR 16879:2016 *Siting of Playground and other recreational facilities – Advice on methods for positioning and separation*

PN-EN ISO/IEC 17000:2020-12 *Ocena zgodności – Terminologia i ogólne zasady*

PN-EN ISO/IEC 17020:2012 *Ocena zgodności – Ogólne kryteria działania różnych rodzajów jednostek przeprowadzających inspekcję*

PN-EN ISO/IEC 17024:2012 *Ocena zgodności – Ogólne wymagania dotyczące jednostek certyfikujących osoby*

PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 *Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących*

PN-EN ISO/IEC 17065:2013-03 *Ocena zgodności – Wymagania dla jednostek certyfikujących wyroby, procesy i usługi*

Ustawa Kodeks cywilny z dnia 23 kwietnia 1964 r. (Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93 ze zm.)

Ustawa Kodeks cywilny z dnia 23 kwietnia 1964 r. (Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93 ze zm.)

Ustawa Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 ze zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.)

Ustawa z dnia 9 listopada 1995 r. o ochronie zdrowia przed następstwami używania tytoniu i wyrobów tytoniowych (Dz. U. 1996 Nr 10 poz. 55 ze zm.)

ŹRÓDŁA ZDJĘĆ

- s. 5 | 1: Shutterstock/ratmaner, 2: Shutterstock/Viktor Hladchenko, 3: Shutterstock/Tyler Olson
- s. 9 | iStock/Anetlanda
- s. 12 | Depositphotos/undrey
- s. 14–15 | Dreamstime/Sylvain Robin
- s. 18 | Shutterstock/SeventyFour
- s. 26 | pxhere.com/domena publiczna
- s. 34–35 | Unsplash/Gabin Vallet
- s. 37 | Shutterstock/Miljan Zivkovic
- s. 39 | Adobe Stock/Dmytro
- s. 40 | Depositphotos/AF-Photo
- s. 42 | Unsplash/Gabin Vallet
- s. 46 | iStock/andreonegin
- s. 49 | Pexels/RF. studio
- s. 52 | Zdjęcia pochodzą z archiwum Instytutu Sportu – Państwowego Instytutu Badawczego.
- s. 54 | Dreamstime/Teerasak Ainkeaw
- s. 58 | Dreamstime/Sylvain Robin
- s. 62 | Dreamstime/Teerasak Ainkeaw

<https://gov.pl/sport>



Ministerstwo
Sportu i Turystyki
