

INSTRUKCJA KONSERWACJI NAWIERZCHNI Z POLIURETANU w Parku Z. Malickiego, w Parku Zachodnim i w Parku Forty Korotyńskiego  
I KONSERWACJI OŚWIETLENIA w Parku Z. Malickiego

I. INSTRUKCJA KONSERWACJI NAWIERZCHNI Z POLIURETANU

Instrukcja konserwacji nawierzchni z poliuretanu

Odpowiednia konserwacja nawierzchni syntetycznych ma bezpośredni wpływ na komfort gry oraz bezpieczeństwo użytkowników, a także na utrzymanie odpowiednich parametrów funkcjonalno-użytkowych i żywotności boiska. Nawierzchnie poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i powinny być użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem, co oznacza:

- konieczność stosowania obuwia sportowego przez użytkowników;
- zakaz jazdy na rolkach, deskorolkach, rowerach oraz wjazdu samochodów;
- niedopuszczanie do zabrudzeń nawierzchni środkami chemicznymi, olejami, smarami, farbami itp.

Odpowiednie wskazania i zakazy powinny być umieszczone na tablicy z regulaminem korzystania z obiektów, umieszczonej przy wejściu na boisko/plac zabaw/bieżnię.

Pielęgnacja bieżąca

(przynajmniej 2 x w tygodniu lub co 50 godzin gry) – dotyczy utrzymania właściwego stanu nawierzchni w okresach między sezonową konserwacją.

Zakres pielęgnacji nie wykracza w zasadzie poza usunięcie śmieci i zanieczyszczeń nawierzchni, co można wykonać wykorzystując odkurzacz przemysłowy lub dmuchawę.

Zanieczyszczenia biologiczne

Usuwanie igliwia, liści, części opadłych roślin jest szczególnie ważne w przypadku nawierzchni poliuretanowej. Pozostawione zanieczyszczenia biologiczne ulegają procesom gnilnym, ułatwiając vegetację mchom i chwastom oraz zanieczyszczają pory nawierzchni, utrudniając tym samym odprowadzanie wody. Przy dłuższych zaniedbaniach nawierzchnia może się miejscowo odbarwiać i tracić swoje parametry użytkowe (antypoślizgowość) co znacznie wpływa na obniżenie bezpieczeństwa użytkowników.

Zanieczyszczenie chemiczne

- substancje płynne: w przypadku zanieczyszczenia nawierzchni olejem, farbą, paliwami itp. Należy jak najszybciej związać substancje piaskiem lub trocinami (wiórami) i dokładnie usunąć;
- guma do żucia: usunięcie gumy do żucia wymaga znacznego schłodzenia zanieczyszczenia i delikatnego wykruszenia jej z nawierzchni.

Pozostałe zanieczyszczenia

Niezwykle ważne jest usuwanie z nawierzchni wszelkiego rodzaju śmieci, szczególnie rozbitego szkła i ostrych przedmiotów (pineski, gwoździe itp.) gdyż wbite w nawierzchnię stwarza poważne niebezpieczeństwo dla użytkowników a ponadto powoduje nieodwracalne zniszczenie samej nawierzchni.

Niedopuszczalne jest używanie ognia na boisku, ponieważ powoduje stąpienie się nawierzchni i jej trwałe uszkodzenie. Podczas codziennej pielęgnacji wskazany jest przegląd stanu nawierzchni w kierunku pęknięć i dziur itp.

#### Czyszczenie i pielęgnacja po zimie

Po okresie zimowym boisko wymaga gruntownego przygotowania do nowego sezonu. Po usunięciu resztek zalegającego śniegu (należy przy tym uważać, aby nawierzchnia nie została uszkodzona ostrą krawędzią narzędzie stosowanego do usuwania śniegu) i wyschnięcia nawierzchni zaleca się przeprowadzenie zabiegu mechanicznego zmycia nawierzchni, najlepiej ciśnieniowym urządzeniem typu „karcher”. Bardzo istotne jest, aby silny strumień wody nie był skierowany punktowo z bliskiej odległości na nawierzchnię gdyż wysokie ciśnienie może miejscowo trwałe uszkodzić nawierzchnię. Szczególnie ważne jest to w przypadku nawierzchni wykonanej metody natryskową, gdzie warstwa użytkowa jest stosunkowo cienka (2-3mm).

#### Czyszczenie dogłębne

Trudne w usuwaniu elementy organiczne, mchy, pleśń, związki gnilne powodujące sklejanie i wypełnienie porów nawierzchni i delikatne zabrudzenia, np. pyłkiem kwiatowym, kurzem, brudem z obuwia sportowego i piłek, można zlikwidować jedynie podczas czyszczenia dogłębnego.

Czyszczenie dogłębne wykonywane jest poprzez odkurzanie i zmywanie nawierzchni urządzenie typu „karcher”. W razie braku takiego urządzenia wszystkie powyższe czynności należy wykonać ręcznie, przy pomocy przemysłowych odkurzaczy i mechanicznej szczotki.

W celu zlikwidowania mchu, glonów i innych związków zmieniających barwę nawierzchni oraz zwiększających jej poślizg, należy stosować zalecane przez producenta środków chemicznych preparaty, np. chlorek amonu.

Te formę konserwacji najlepiej powierzyć wyspecjalizowanej firmie, która posiada doświadczenie i specjalistyczny sprzęt. Czyszczenie dogłębne zalecane jest mniej więcej 2x w roku.

Systematyczna pielęgnacja ważna jest szczególnie w przypadku nawierzchni typu „natrysk”, gdzie warstwa użytkowa (zewnątrza) jest stosunkowo cienka (2-3 mm), przez co narażona na szybkie starcie. Proces ścierania nawierzchni przyśpieszają niesprzątnięte śmieci, naniesiony piasek i pozostawione części zanieczyszczeń biologicznych. Nawierzchnia typu EPDM czy Sandwich, ze względu na grubszą warstwę użytkową (zewnątrzną), są mniej wrażliwe na ścieranie, zachowują ok 70% dłuższą żywotność w stosunku do nawierzchni typu „natrysk”. Przy mniejszej liczbie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych Znacznie mniej są narażone na widoczne oznaki zużycia.

## II. INSTRUKCJA KONSERWACJI OŚWIETLENIE BOISKA

W skład zestawu zamontowanego na boisku należy:

### Turbina wiatrowa

Moc znamionowa: 300 W 24V, Maksymalna moc wyjściowa: 400W, ilość łopat: 6 szt.

### Panel fotowoltaiczny

Moc paneli: 2 x 270W = 540 W 24V

### Oprawa uliczna LED

Moc całkowita opraw LED: 83W DC 24V; Skuteczność świetlna LED: 120-130 lm/W

### Kontroler

Phocos 85V/20A 24V

### Akumulator

2x200AH 12V

### Słup

Wysokość: 8m, stal ocynkowana ogniowo wg. EN ISO 1461

### Fundament

Kompletny fundament prefabrykowany F200 V43

### Czas pracy

5h/dzień (pełnej mocy) pojemność baterii do 4 ciągłych pochmurnych, deszczowych i bezwietrznych dni

8h/ dzień (pełnej mocy), pojemność baterii do 3 ciągłych pochmurnych, deszczowych i bezwietrznych dni lub

W skład zestawu zamontowanego na boisku w parku Zachodnim należy:

### Oprawa uliczna LED

Znamionowe napięcie pracy 230V/50Hz, Źródło światła - 128 źródeł LED,

### Słup

Wysokość: 10m, stal ocynkowana, spawana bezszwowo

**Wykonanie przeglądów okresowych i prób eksploatacyjnych, oględzin stanu technicznego urządzeń, objazdów kontrolnych.**

- 1) Oględziny urządzeń oświetlenia winny być przeprowadzone jeden raz w roku w okresie wczesno-jesiennym zakończone sporządzeniem protokołu „Okresowej kontroli stanu technicznego” i odnotowane w prowadzonej przez wykonawcę Karcie prac eksploatacyjnych.
- 2) Podczas przeprowadzania oględzin urządzeń oświetlenia należy dokonać oceny stanu technicznego urządzeń a w szczególności sprawdzenia:

- a. Stanu widocznych części przewodów, ich połączeń oraz osprzętu (opraw oświetleniowych, zamknięć wnek w słupach)
  - b. Stanu powierzchni lakierniczej słupów, czystości kloszy, opraw, źródeł światła itp.
  - c. Stanu urządzeń zabezpieczających, sterowania i pomiarowych;
  - d. Opisu obwodów w szafkach i tablicach sterowniczych;
  - e. Poziomu hałasu i drgań źródeł światła
  - f. Stanu ochrony przeciwpożarowej i przeciwpożarowej;
  - g. Stanu tablicy oświetleniowych, aparatury łączeniowej i sterowniczej wraz z wymianą zużytych elementów czyszczeniem tablic rozdzielczych i sterowniczych w szczególności: stosowanie odpowiedniej wielkości wkładek bezpiecznikowych zgodnie z dokumentacją, stan przewodów fazowych oraz zacisków kontrolnych, zgodność obwodów oświetlenia elektrycznego z opisem, stan obwodów sterowania, stan opisów zewnętrznych szaf oświetleniowych wraz z tabliczkami ostrzegawczymi, sprawdzenie zgodności obwodów oświetleniowych ze schematem szafki.
- 3) Objazdy kontrolne, powinny być prowadzone przez zespół pracowników kwalifikowanych który jest w stanie usunąć zauważone uszkodzenia – awarie lub wadliwą pracę urządzeń oświetlenia drogowego

W zakres prac, wykonywanych przez zespół objazdowy, wchodzi w szczególności:

- ręczne załączenie lub wyłączenie sterowanie rozdzielnic oświetleniowych,
- realizację zasad racjonalnego użytkowania oświetlenia,
- obsługa i kontrola sprawność urządzeń aparatury zasilającej i zabezpieczającej,
- uzupełnianie oraz zabezpieczenie cokołów pod szafkami sterowniczymi,
- wymiana drobnych elementów w szafach (rozdzielniach) zabezpieczeń, fotokomórek, wkładek bezpiecznikowych topikowych, zamków, gniazd bezpiecznikowych, uszkodzonych, podstaw bezpiecznikowych słupowych, wymiana przewodów zasilających oprawy,
- montaż lub demontaż aparatury sterowniczej i nastawienie zegarów sterujących oraz styczników,
- wymiana niesprawnych źródeł światła i osprzętu takich jak: oprawki, dławiki, startery,
- sprawdzanie stanu i regulacji linii nośnych oraz zacisków,
- uzupełnienie napisów i znaków ostrzegawczych na słupach i szafach sterowniczych,
- wycinka gałęzi dotykających przewodów, lamp oświetleniowych i linii elektrycznych
- pionowanie słupów.
- objazdy kontrole powinny być przeprowadzane – nie rzadziej niż raz na kwartał i odnotowane w formie pisemnej, potwierdzonej przez wykonawcę. Oględziny i objazdy kontrolne powinny być wykonywane w porze pracy urządzeń oświetleniowych, w celu określenia stanu ubytków czynnych źródła światła, prawidłowość działania urządzeń sterowniczych, poziomu hałasu i drgań opraw oraz realizacji bieżących reklamacji.

### **Kontrola sterowania oświetleniem**

Kontrola czasu pracy urządzeń oświetlenia drogowego może odbywać się:

- ręcznie, poprzez sprawdzanie działania oświetlenia drogowego w ciągu dnia, lub w przypadku, gdy zawiedzie sterowanie samoczynne,
- automatycznie – samoczynne (poprzez przekaźnik zmierzchowy lub sterownik oświetlenia ulicznego),
- należy dążyć do utrzymania (w miarę możliwości) jednoczesnego czasu zadziałania oświetlenia w wybranym obszarze.