

HALE NAMIOTOWE – MEMBRANOWE DACHY NAD BOISKAMI

Zima dała się nam w tym roku we znaki. Śnieg leżał jeszcze w pierwszej połowie kwietnia. Mimo wielkich chęci nie mogliśmy pograć na otwartym powietrzu. Wiele boisk wybudowanych w ostatnich latach nie było wykorzystanych przez prawie sześć miesięcy. Sprawili to jesienne deszcze, a potem mróz i śnieg. Wydane pieniądze zostały naprawdę „zamrożone”.



XXXXXXXXXXXX

Na szczęście nie jesteśmy bezbronni. Jest sposób na to, by obiekty wielofunkcyjne lub boiska piłkarskie były wykorzystane przez okrągły rok. Słoweńska firma DUOL wraz ze spółką Hemet z Zielonej Góry oferuje nowoczesne rozwiązania membranowych dachów. Od 1992 roku ponad 1100 obiektów zostało wyposażonych w lekkie, tanie i trwałe przekrycia ich produkcji. Możemy je znaleźć w różnych strefach klimatycznych, jednak przede wszystkim świetnie się sprawdzają w surowym klimacie: w Norwegii, Finlandii, Szwajcarii, na Syberii, ale również w Belgii, Słowenii czy Danii. Można je stosować w bardzo szerokim zakresie temperatur od -50°C do $+70^{\circ}\text{C}$.

Hale namiotowe są znane i stosowane w Polsce od wielu lat, jednak DUOL wykorzystuje innowacyjne projekty, nowoczesne materiały i oszczędne systemy ogrzewania, oświetlenia i utrzymania ciśnienia. Projektowanie tych obiektów odbywa się podobnie jak w przypadku budynków stalowych, a ich produkcja odbywa się zgodnie z EN 13782. Norma ta określa wymagania bezpieczeństwa, które powinny być przestrzegane podczas projektowania, obliczeń, produkcji, instalacji, konserwacji, badań i badania w ruchu, dotyczące namiotów instalowanych tymczasowo o powierzchni większej niż 50 m^2 .

Powłoka

Produkowane przez DUOL hale wyposażone są w dwuwarstwowe membrany, które dzięki innowacyjnym rozwiązaniom zapobiegają kondensacji pary wodnej w środku obiektu, a dzięki zastosowaniu technologii SpaceDome™, używającej materiałów wywodzących się z techniki kosmicznej pięciokrotnie zwiększa izolacyjność



xxxxxxxxxxxx

membrany, co znacznie redukuje zużycie energii. Dzięki specjalnej warstwie ochronnej membrana odporna jest na promieniowanie UV, ma dobrą wytrzymałość na ścieranie i rozciąganie. W oparciu o wyniki badań, doświadczenie i obserwację istniejących projektów można przyjąć, że trwałość pokrycia wynosi ponad 40 lat. Została zbadała reakcja membran na ogień i legitymują się one następującymi certyfikatami: M2/NFP 92-507, TEST 2/NFPA 701, CSFM T19, B1/DIN 4102-1, BS 7837, B1/0N0RM B 3800-1, M2/UNE 23.727, VKF 5.3/SN 198898. Znaczącą cechą jest przepuszczalność światła słonecznego do środka obiektu, dzięki czemu w dzień nie ma potrzeby używania światła sztucznego, natomiast wieczorem światła wewnętrzne znakomicie odbijają się od powłoki. Poza tym membra-

ny są bardzo odporne na zabrudzenie, w zasadzie nie wymagają czyszczenia.

Instalacje

Wraz z przykryciem namiotowym dostarczany jest **system ogrzewania i utrzymania ciśnienia**. Z jednej strony zapewnia on stateczność namiotu, a z drugiej odpowiednią temperaturę. Dodatkowo można zamówić system regulacji wilgotności powietrza. Dzięki inteligentnemu systemowi sterowania zużyciem energii uzyskuje się ok. 35% oszczędności w stosunku do standardowych rozwiązań. W spokojnych warunkach dmuchawa działa tylko na 50% wydajności, znacznie redukując koszty.

Bardzo ważnym elementem mającym wpływ na komfort użytkowania jest **oświetlenie**. DUOL stosuje lampy halogenowe

działające w dwóch trybach: bezpośrednio na pole gry i pośrednio – odbijając światło od membrany. Uzyskujemy dzięki temu efektywny system dający światło zbliżone do naturalnego, bez olśnień, z możliwością precyzyjnego sterowania.

Innowacyjny system komputerowy „Intellergy” umożliwia kontrolę parametrów takich jak temperatura, ciśnienie i oświetlenie w czasie rzeczywistym oraz automatyczne alarmowanie o odchyleniach.

Montaż

Hale namiotowe firmy DUOL są łatwe do zmontowania i demontażu, w zasadzie każda z tych czynności zajmuje jeden, dwa dni. Można więc instalować je jesienią i demontować na wiosnę. Ich stabilność zapewnia odpowiednie kotwienie. W przypadku ciągłego stosowania zalecane jest wykonanie fundamentów dookoła obiektu, natomiast w przypadku używania czasowego stosuje się kotwy miejscowe. Obydwa rozwiązania zapewniają niewielkie straty ciśnienia w tym elemencie. Proponowany przez DUOL kształt namiotu zapewnia samoczynne ześlizgiwanie się śniegu z połaci dachowej uniemożliwiając uszkodzenie membrany.

DUOL realizuje zadania „pod klucz”, produkuje swoje hale namiotowe wg wymagań klienta. Wymiary mogą być określone zgodnie z wielkością działki lub boiska tak, by hala najlepiej spełniała swoją funkcję. Możliwe jest zarówno przykrycie kortu tenisowego czy małego boiska wielofunkcyjnego, ale również pełnowymiarowego boiska piłkarskiego. Dzięki współpracy z Hemet Sp. z o.o. można zamówić odpowiedni rodzaj nawierzchni, sprzętu sportowego i wyposażenia. Mogą to być nawierzchnie tenisowe, multisportowe lub piłkarskie. Hale mogą być wyposażone w szatnie, trybuny, kurtyny dzielące. Przy niewielkim nakładzie sił i środków hala sportowa może być zamieniona w obiekt wystawowy, konferencyjny lub widowiskowy.

Oferujemy również dodatkowe usługi związane z eksploatacją hal, takie jak:

- sezonowy montaż i demontaż,
- konserwacja,
- serwis i konserwacja systemów ogrzewania, oświetlenia, wentylacji,
- przeniesienie hali w inne miejsce,
- doposażenie obiektu,
- natychmiastowa pomoc.

Witold Borkowicz, Hemet
Ilustracje z archiwum firmy