

# OBIEKTY TYMCZASOWE

dr inż. Wojciech Chruściel

projektowanie, wykonawstwo,  
użytkowanie a bezpieczeństwo

Realizacja przedsięwzięcia, jakim jest np. budowa hali namiotowej, wydaje się na pozór prosta, bo nie ma konieczności opracowywania projektu budowlanego, uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę, ustanowienia kierownika budowy, zapewnienia inspektora nadzoru inwestorskiego, prowadzenia dziennika budowy czy uzyskania pozwolenia na użytkowanie...

W otaczającej nas przestrzeni występuje wiele rodzajów obiektów tymczasowych. Zgodnie z art. 3 pkt. 5 ustawy – Prawo budowlane [1] obiekt tymczasowy to obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany niepołączony trwale z gruntem, jak strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe. W artykule szeroko rozumiane obiekty tymczasowe ograniczone zostaną do przekryć namiotowych stosowanych przy okazji organizacji imprez okolicznościowych, wystaw czy jako zadaszenie licznych obiektów sportowych.

Wymienione zastosowania przekryć namiotowych łączy co najmniej jedna funkcja – miejsce przebywania ludzi, często znacznej ich liczby. Biorąc to pod uwagę, należy mieć świadomość, jak duże konsekwencje niesie ze sobą awaria takiej konstrukcji.

## Awarie obiektów tymczasowych

W ostatnich kilku latach na terenie Polski miało miejsce kilka awarii hal namiotowych, m.in. na sztucznym lodowisku we wsi Ochędzyn w styczniu 2010 r., na kortach tenisowych w Radomiu w listopadzie 2010 r., w magazynie Opla w Gliwicach w styczniu 2010 r., w ujeżdżalni w Akademickim Ośrodku Jeździeckim Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie w styczniu 2011 r., na sztucznym lodowisku w Bydgoszczy w styczniu 2013 r. oraz na sztucznym lodowisku w Szczecinie w lutym 2015 r. Wspólną ce-

chą tych awarii jest okres występowania – późna jesień i zima, czyli pory roku, w których występują opady śniegu. Duża część hal namiotowych nie jest przeznaczona do użytkowania zimą, co przyczynia się bezpośrednio do występowania awarii oraz zaistnienia zagrożenia życia ludzi.

Cechą wspólną przekryć namiotowych jako obiektów tymczasowych jest możliwość budowania na podstawie zgłoszenia robót budowlanych, co w szczególnych przypadkach może mieć wpływ na zaistnienie zagrożenia w postaci awarii.

## Przygotowanie inwestycji

Aby prawidłowo i bezpiecznie zaprojektować, wybudować i użytkować obiekt tymczasowy w postaci hali namiotowej, należy uważnie prześledzić procedury oraz wymagania występujące na poszczególnych etapach realizacji przedsięwzięcia.

Taka analiza powinna zostać przeprowadzona przed przystąpieniem do poszukiwania potencjalnego wykonawcy, bez względu na to, czy mamy do czynienia z przetargiem czy ze zleceniem prywatnego inwestora. Przygotowanie odpowiedniej dokumentacji, zawierającej pełne informacje o wymaganiach inwestora w stosunku do wykonawcy, pozwoli na bezpieczne i bezproblemowe wykonanie i użytkowanie obiektu.

## Etap przygotowawczy

Oprócz ustawy – Prawo budowlane [1] oraz warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [2], hale namiotowe powinny obowiązkowo spełniać wymagania normy PN-EN 13782 [4]. Norma ta za-

wiera istotne informacje dotyczące projektowania, wytwarzania, montażu oraz użytkowania obiektu, ze wskazaniem poziomów bezpieczeństwa.

Częstą praktyką w Polsce jest wskazywanie dobrowolności stosowania Polskich Norm (zgodnie z art. 5 pkt. 3 ustawy o normalizacji [3]), a co za tym idzie – informowanie o braku konieczności stosowania normy PN-EN 13782 i wielu innych. Odpowiedzią na te zarzuty jest rozdział V warunków technicznych [2] dotyczący bezpieczeństwa konstrukcji, który wskazuje: §204 *ust. 4 Warunki bezpieczeństwa konstrukcji, o których mowa w ust. 1 (nie przekroczenie stanu granicznego nośności i przydatności do użytkowania), uznaje się za spełnione, jeśli konstrukcja ta odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.*

Należy również zwracać uwagę na częste równoległe korzystanie z zestawu norm serii PN-B oraz PN-EN, co zgodnie z Załącznikiem nr 1 do warunków technicznych [2] jest niedozwolone.

Należy przy tym zwrócić uwagę na fakt, że powołana norma dotycząca obiektów tymczasowych – namiotów – wskazuje, że obciążenia powinny być przyjmowane zgodnie z odpowiednimi częściami normy PN-EN 1991 lub rozdziałem 6 w/w normy [4]. Norma oraz warunki techniczne [2] nie przewidują możliwości stosowania norm dotyczących obciążeń z serii PN-B co w praktyce jest często spotykane.

Mając na uwadze formalne wymagania, należy skupić się na wymogach bezpośrednio dotyczących dokumentacji hali namiotowej. Zgodnie z wymaganiami ustawy – Prawo budowlane [1] obiekty nie wymagają pozwolenia

na budowę (art. 29 ust. 1 pkt. 12), jeżeli nie są połączone trwale z gruntem i przewidziane są do rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce w terminie określonym w zgłoszeniu, o którym mowa w art. 30 ust. 1, ale nie później niż przed upływem 120 dni od dnia rozpoczęcia budowy określonego w zgłoszeniu.

Według art. 30 ust. 5 zgłoszenia, o którym mowa w ust. 1, należy dokonać przed terminem zamierzonego rozpoczęcia robót budowlanych. Do wykonywania robót budowlanych można przystąpić, jeżeli w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia właściwy organ nie wniesie, w drodze decyzji, sprzeciwu, i nie później niż po upływie 2 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia.

Określony powyżej sprzeciw jest często połączony z nałożeniem obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę zgodnie z art. 30 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane [1]. Jednym z wa-

runków mogących powodować konieczność uzyskania pozwolenia na budowę jest spowodowanie zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia.

Przy zgłoszeniu robót budowlanych ustawodawca nie wymaga sporządzenia projektu budowlanego. Ustawa wskazuje konieczność opracowania odpowiednich szkiców lub rysunków oraz uzyskanie dodatkowych pozwoleń, uzgodnień i opinii [8].

### **Etap projektowy**

Przedstawione w poprzednim punkcie artykułu wymagania stawiane przez ustawodawcę pozwalają na oszczędne opracowanie dokumentacji projektowej.

Przed przystąpieniem do opracowywania projektu lub przygotowywania zlecenia na realizację projektu należy określić przeznaczenie hali namiotowej, okres użytkowania oraz jej dal-

sze losy (rozbiórka czy demontaż z możliwością ponownego montażu). Według normy PN-EN 1990 konstrukcje tymczasowe sklasyfikowane są w pierwszej kategorii użytkowania, co oznacza, że projektowany okres użytkowania jest równy 10 lat. Należy zwrócić uwagę, że norma [5] podaje również wyjątek od tej reguły: *Zaleca się, aby konstrukcje lub części konstrukcji, które mogą być demontowane w celu ponownego zmontowania nie uważać za konstrukcje tymczasowe.* W przedmiotowym przypadku oznacza to, że hala namiotowa, pomimo klasyfikacji prawa budowlanego jako obiekt tymczasowy, powinna być projektowana na okres użytkowania równy 50 lat, jak dla konstrukcji budynków i innych konstrukcji zwykłych (tablica 2.1. norma PN-EN 1990 [5]).

Według normy PN-EN 13782 [4] dokumentacja powinna zawierać:

- wyniki sprawdzenia stateczności, wytrzyma-



Lodowisko w Charkowie

Fot. Kanopus Kliya



Pawilon Meteo na Expo w Szanghaju 2010

Fot. Kimon Berlin

łości i bezpiecznego działania uwzględniając analizy stanów granicznych nośności i użytkowalności, opis konstrukcji uwzględniający wszystkie możliwe konfiguracje namiotu, główne wymiary, projektowane materiały, ograniczenia,

- rysunki projektowe opracowane dla wszystkich podzespołów i pojedynczych części (pkt.4.3.[4]), których złamanie lub osłabienie może zagrażać stateczności konstrukcji.

Według pkt. 4.3. [4] dokumentacja rysunkowa powinna zawierać:

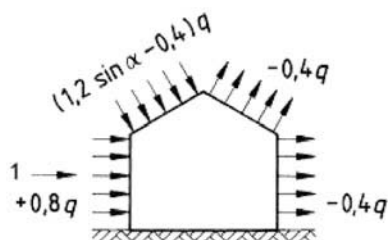
- rysunki ogólne w rzucie poziomym, widoku od przodu i przekroju, rysunki szczegółowe odnoszące się do wszystkich podzespołów konstrukcyjnych, rysunki szczegółowe połączeń.

Norma upraszcza proces projektowania, podając w rozdziale 6 obciążenia obliczeniowe oddziałujące na halę namiotową (rys. 1). Należy przy tym zwrócić szczególną uwagę na tytuł pkt. 6.4.2.2: *Należy stosować następujące minimalne obciążenia*, co oznacza, że norma wskazuje dolną granicę obciążeń, natomiast górna zależy bezpośrednio od projektanta.

Obciążeniem, które jest główną przyczyną awarii hal namiotowych przedstawionych w pkt. 6.4.2.2, jest obciążenie śniegiem. Norma [4] wskazuje na trzy rozwiązania w zakresie tego obciążenia:

- obliczenie obciążenia śniegiem zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1991-1-3 [6],
- nieuwzględnianie obciążenia śniegiem, jeśli można pominąć prawdopodobieństwo wystąpienia obciążenia śniegiem,
- zastosowanie zmniejszonego obciążenia śniegiem o wartości 0,2 kN/m<sup>2</sup>, zakładając, że grubość pokrywy śnieżnej nie przekroczy 8 cm, co można zagwarantować przez usuwanie go z dachu.

Ze względu na specyfikę Polski oraz ciągle zmieniający się klimat ostatnie lata pokazały, że opady śniegu mają bardzo zmienny i dynamiczny charakter. Z tego powodu nie można pominąć prawdopodobieństwa wystąpienia obciążenia śniegiem, a także nie zaleca się przyjmować zmniejszonego obciążenia śniegiem. Znane są przypadki zalegania pokrywy śnieżnej o grubości 10 cm po jednej nocy opadów śniegu. W takich przypadkach wymagany byłby ciągły monitoring grubości pokrywy śniegu oraz jej ciągle zgarbianie.



Rys. 1. Schemat obciążenia hal namiotowych wg PN-EN 13782 (4)



Z punktu widzenia przeznaczenia obiektów na okres zimowy konstrukcja hal namiotowych powinna być zaprojektowana tak, aby przebieść minimalne, odpowiednie dla strefy klimatycznej, obciążenie śniegiem określone zgodnie z normą PN-EN 1991-1-3[6].

### Etap realizacji

Pravidlowo opracowany projekt pozwala na przystąpienie do realizacji konstrukcji, czyli jej wytworzenia. Często spotykaną praktyką jest projektowanie konstrukcji zgodnie z obowiązującymi normami serii PN-EN (Eurokodami), natomiast wykonawstwo realizowane jest w oparciu o normy serii PN-B, np. konstrukcja stalowa zaprojektowana zgodnie z PN-EN 1993-1-1, a wykonanie zrealizowane w oparciu o normę PN-B 06200.

W przedmiotowym przypadku dla konstrukcji aluminiowych normą projektową jest norma PN-EN 1999-1-1, natomiast normą wykonawczą jest PN-EN 1090-3. Norma PN-EN 13782 [4] stawia wymagania również w zakresie produkcji elementów hal namiotowych:

- do produkcji namiotów powinni być zatrudnieni odpowiednio wykwalifikowani pracownicy, a producent powinien zapewnić określony poziom jakości części składowej namiotów i wyznaczyć standard produkcji niezbędny do uzyskania tego poziomu,
- zaleca się, aby operatorzy mieli ważne świadectwa badań, a personel nadzorujący spawanie miał co najmniej podstawową wiedzę techniczną.

Dodatkowo, norma PN-EN 1090-3 [7] zaleca przyjęcie klasę konsekwencji zniszczenia CC2, odpowiadającą jej klasę wykonania konstrukcji EXC2 i dla tak ustalonych warunków brzegowych spełnienie następujących wymagań:

- opracowany plan spawania,
- personel nadzorujący posiadający podstawową wiedzę techniczną,
- zalecane badania NDT (badania nieniszczące) spoin.

Ostatnią częścią etapu realizacji jest sprawdzenie namiotu. Zgodnie z pkt. 13.3.1 nor-

my [4] każdy namiot należy poddać wstępnemu odbiorowi, który powinien zawierać:

- przegląd projektu, w tym: kompletność, poprawność założeń, poprawność obliczeń, zgodność z normą,
- kontrolę wykonania konstrukcji w tym: zgodność z opisem technicznym, prawidłową jakość spawów i zgrzewania, właściwości materiałowe.

### Przekazanie do użytkowania

Przy realizacji obiektów tymczasowych, w których nie ma projektanta, kierownika budowy ani inspektora nadzoru inwestorskiego oraz nie występuje decyzja o pozwoleniu na budowę, nie ma również oddania obiektów do użytkowania.

Zgodnie z art. 55 ustawy – Prawo budowlane [1] przed przystąpieniem do użytkowania należy uzyskać ostateczną decyzję o pozwoleniu na użytkowanie, jeżeli na wzniesienie obiektu budowlanego jest wymagane pozwolenie na budowę i jest on zaliczony do kategorii V, IX-XVIII, XX, XXII, XXIV, XXVII-XXX, o których mowa w załączniku do ustawy.

Pomimo braku ustawowej konieczności oddania do użytkowania inwestor powinien ocenić przekazania, a wykonawca powinien przekazać „Poradnik obsługi namiotu”, który powinien zawierać:

- opis projektu i funkcjonowania,
- ogólne rysunki techniczne,
- szczegółowe rysunki techniczne,
- analizę statyczną,
- sprawozdanie z kontroli,
- instrukcje w języku użytkownika.

Pozostałe kwestie odbioru powinny być ustalone na indywidualnych zasadach pomiędzy inwestorem i wykonawcą.

Użytkowanie hal namiotowych powinno być zgodne z przeznaczeniem oraz programem funkcjonalnym. Bardzo istotne jest, aby bieżąca konserwacja hali, jej demontaż oraz późniejszy montaż wykonywane były przez osoby przeszkolone oraz z odpowiednią wiedzą i sprzętem.

## Podsumowanie

Realizacja przedsięwzięcia, jakim jest budowa hali namiotowej jako obiektu tymczasowego, wydaje się na pozór czymś prostym i nieskomplikowanym. Nie ma konieczności:

- opracowywania projektu budowlanego,
- uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na budowę,
- ustanowienia kierownika budowy,
- zapewnienia inspektora nadzoru inwestorskiego,
- prowadzenia dziennika budowy,
- uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

Dopiero szczegółowa analiza wymagań stawianych nie tylko w ustawach, lecz także w normach projektowych i wykonawczych pokazuje, że proces realizacji obiektów tymczasowych jest również obwarowany licznymi wymaganiami. Jednakże spełnienie tych zaleceń pozwoli na prawidłowe i bezpieczne zaprojektowanie, wykonanie i użytkowanie obiektów tymczasowych w postaci hal namiotowych.

dr inż. Wojciech Chruściel  
wojciechchrusciel@gmail.com

### Literatura

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 poz. 1409).
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
- [3] Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji. (Dz.U. 2002 nr 169 poz. 1386).
- [4] PN-EN 13782:2007 – Obiekty tymczasowe. Namioty. Bezpieczeństwo.
- [5] PN-EN 1990:2004/NA:2010 Eurokod – Podstawy projektowania konstrukcji.
- [6] PN-EN 1991-1-3:2008/Ap1:2010P Eurokod 1 – Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-3: Oddziaływania ogólne – Obciążenie śniegiem.
- [7] PN-EN 1090-3:2008 Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych – Część 3: Wymagania techniczne dotyczące konstrukcji aluminiowych.
- [8] Chruściel W., Kuczyński K. „Bezpieczeństwo użytkowania obiektów tymczasowych na przykładzie hali namiotowej” XXVII Konferencja Naukowo – Techniczna Awarie budowlane 2015.

### Abstract. Temporary objects. Design, execution, use and safety.

The construction of a tent hall seems simple, because it does not require a construction project, obtaining a building permit, hiring a construction manager or a supervision inspector, keeping a construction log or obtaining a use permit. Only a detailed analysis of the demands set not only in the law, but also in design standards and regulations shows that the process of montage of such temporary objects is as well a matter of many requirements. Fulfillment of these recommendations will ensure correct and safe design, execution and use of temporary buildings, such as tent halls.

**keywords:** tent hall, law, temporary construction design



## PYTANIA DO PRAWNIKA

Na pytania autora odpowiada Artur Sidor, radca prawny, wspólnik w Kancelarii Pietrzak Sidor & Wspólnicy

**?** Często spotykaną praktyką jest określenie przedmiotu zamówienia w postępowaniu przetargowym jako „Dostawa hali namiotowej wraz z montażem”. Czy prowadzenie robót budowlanych przy montażu hali namiotowej może być dostawą?

Tak, z punktu widzenia ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2013.907.j.t) może tak być. Zgodnie z art. 6 Pzp „Dostawa hali namiotowej wraz z montażem” to przykład zamówienia mieszanego, tj. takiego, w którym zamawiający przewiduje wykonanie świadczeń, które zakwalifikować można jako co najmniej dwa z trzech rodzajów zamówień.

W sytuacji, w której wykonanie robót budowlanych lub świadczenie usług polega na rozmieszczeniu lub instalacji zakupionych rzeczy lub innych dóbr (do czego praktycznie zawsze sprowadza się montaż hali namiotowej), zastosowanie będą miały właściwe przepisy Pzp dotyczące dostaw. Możliwe są także inne sytuacje szczególne, np. takie, w których roboty budowlane mieć będą charakter akcesoryjny wobec usług (tj. będą niezbędne do ich wykonania) lub dostawy mieć będą taki charakter względem robót budowlanych – w takich przypadkach znaczenie decydujące mieć będzie cel udzielanego zamówienia. W innych sytuacjach o stosowaniu przepisów do danego rodzaju zamówienia decydować będzie wartościowy udział w całkowitej wartości zamówienia.

Należy jednak zaznaczyć, że niezależną kwestią jest kwalifikacja danego obiektu z punktu widzenia przepisów prawa budowlanego.

**?** W jakich przypadkach opracowane zgodnie z ustawą [1] szkice i rysunki mogą wskazywać na zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia, aby właściwy organ mógł zastosować konieczność uzyskania pozwolenia na budowę zgodnie z art. 30 ust. 7 [1]?

Ocena tego, czy w danym przypadku może występować przesłanka zagrożenia bezpieczeństwa ludzi lub mienia, należy do organu administracji. W razie uznania, że taka sytuacja może występować, organ może (choć nie musi) nałożyć w drodze decyzji obowiązek uzyskania pozwolenia na wykonanie określonego obiektu lub robót budowlanych objętych obowiązkiem zgłoszenia. Dlatego szkice i rysunki przedstawiane organowi zgodnie z art. 30 ust. 2 powinny być każdorazowo dokładnie analizowane, m.in. pod kątem zasad wiedzy budowlanej i obowiązujących norm budowlanych.

Po otrzymaniu dokumentów organ ocenia, czy w konkretnym przypadku zasadny jest tryb nałożenia na inwestora obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę w trybie art. 30 ust. 7. Motywy, którymi kierował się organ, nakładając taki obowiązek, powinny wynikać z uzasadnienia decyzji.

Nakładając obowiązek uzyskania pozwolenia, organ może nie mieć pewności czy w danym przypadku występuje zagrożenie wskazane w tym przepisie. Samo występowanie obaw, których organ może nabrać po analizie przedłożonych dokumentów (w tym szkiców i rysunków), może spowodować, że organ uzna, że lepiej, aby sprawa została rozstrzygnięta w drodze decyzji niż w procedurze zgłoszeniowej. Wydłuża to termin na merytoryczne zajęcia stanowiska oraz zapewnia większe możliwości zgromadzenia materiału dowodowego.

**?** Jakie osoby powinny uczestniczyć przy protokolarnym przekazaniu obiektu tymczasowego do użytkowania, jeśli został on zrealizowany w ramach przetargu na „Dostawę hali namiotowej wraz z montażem”?

W przypadku użytkowania tymczasowego obiektu budowlanego w postaci hali namiotowej nie ma konieczności uzyskiwania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie, o ile nie zachodzą szczególnie przesłanki określone w art. 55 prawa budowlanego. W przypadku hal namiotowych nie ma także konieczności zawiadomienia organu o zakończeniu budowy i czekania 14 dni na tzw. milczącą zgodę organu (zgodnie z art. 54). Inaczej będzie jedynie wówczas, gdy organ nałożył na inwestora obowiązek uzyskania pozwolenia na budowę w trybie art. 30 ust. 7.

Wobec powyższego nie ma obowiązku protokolarnego przekazywania takiego obiektu tymczasowego. We własnym interesie inwestor powinien jednak zadbać o to, aby uzyskać pisemne potwierdzenie (od sprzedawcy lub osoby z odpowiednimi uprawnieniami), że hala namiotowa nadaje się do wykorzystania zgodnie z jego zamierzeniami, a przede wszystkim, że spełnia niezbędne wymagania techniczne (dotyczące m.in. bezpieczeństwa konstrukcji, przeciwpożarowe i sanitarne).