

Systemy hal stalowych



PREFABRYKOWANE LEKKIE HALE STALOWE

Budowa hali przemysłowej, magazynów czy budynków warsztatowych, zwykle jest przedsięwzięciem długotrwałym i kosztownym, a co za tym idzie zwiększa poniesione nakłady w stosunku do spodziewanych zysków, a każdy inwestor zainteresowany jest jak najkrótszym czasem realizacji przedsięwzięcia i możliwie jak najniższym jego kosztem.

W latach 60-tych opracowano w USA technologię szybkiej budowy hal stalowych, wychodzącą naprzeciw zapotrzebowaniom rynkowym. Uniwersalne zastosowanie oraz niskie koszty inwestycji spowodowały, że obecnie w Ameryce, jest to najpopularniejsza technologia budowy takich obiektów.

Całkowity koszt gotowego pod klucz budynku jest od 70% do 50% niższy, niż przeciętnej hali stalowej o konstrukcji tradycyjnej, a czas wznoszenia nie przekracza 7 dni – niezależnie od jej rozmiarów.

TYP D



Szerokości od 5,3 do 10,0 metrów i nieograniczonej długości. Najmniejszy z budynków i najbardziej tradycyjny w wyglądzie. Ma proste boczne ściany i dwuspadowy dach. Wysoki prześwit ścian bocznych oferuje 100% przestrzeni użytkowej bez belek i słupów, od lat sprawdzając się jako niewielki garaż, warsztat, magazyn czy sklep.

TYP C



Szerokości od 6,6 do 16,6 metrów i nieograniczonej długości. Jeszcze więcej przestrzeni niż w hali K. Podwyższone ściany boczne pozwalające dowolnie wykorzystać każdy metr podłogi. Najwyższa wytrzymałość na obciążenia, dlatego typ C jest szczególnie polecany w rejonach podgórskich i tereny narażone na największe opady śniegu.

TYP K



Szerokości od 6,6 do 33,0 metrów i nieograniczonej długości. Do dyspozycji pełna rozpiętość bez podpór, belek czy kratownic. Dziesiątki lat użytkowania i tysiące wdrożonych zastosowań, udowodniły niezawodność i trwałość hali „K”, niezależnie od przeznaczenia i warunków zewnętrznych. Najbardziej ekonomiczny budynek w ofercie TG.

TG Buildings oferuje trzy najpopularniejsze typy hal, wyprodukowanych ze stali Galvalume® i objętych 20 letnią gwarancją na korozję. Dodatkowo technologia TG umożliwia połączenie konstrukcji stalowych z rozwiązaniami tradycyjnymi, znajdując praktycznie nieograniczone zastosowanie w zakresie wznoszenia:

- magazynów i składów,
- spichrzy materiałów sypkich,
- hal produkcyjnych,
- garaży,
- warsztatów,
- hal targowych,
- hal sportowych i widowiskowych,
- baraków,
- hangarów lotniczych,
- hangarów na łodzi,
- stacji promowych,
- budynków terminali towarowych,
- budynków przemysłowych i biurowych,
- budynków mieszkalnych,
- wiat i tym podobnych,
- oraz wielu innych – zależnie od potrzeb.



System TG może być wykorzystany również jako przekrycie dachowe dla dowolnego typu obiektów budowlanych i dzięki swoim zaletom, stanowić bardziej ekonomiczną alternatywę dla tradycyjnych konstrukcji dachów. Dzięki samonośnej konstrukcji, dach TG pozwala na dowolną zabudowę wnętrza budynku, nie ograniczając projektantów żadnymi elementami konstrukcji.



Halę TG można w prosty sposób zdemontować i przenieść w inne miejsce nie uszkadzając materiału.

W dodatku raz postawiona hala może łatwo ewoluować, wraz ze zmieniającymi się potrzebami właściciela. Można ją rozbudować, skrócić czy połączyć z innym budynkiem. Można dodać bramy, dodatkowe wyjścia, okna czy ściany. Wszystko to odbywa się bez naruszania całości konstrukcji oszczędzając czas i pieniądze inwestora.



Budynki TG mogą być dostarczone i zmontowane w dowolnej, wybranej przez inwestora konfiguracji. Od otwartych wiat do indywidualnie dopasowanych ścian frontowych, wjazdów, czy otworów.

W ofercie znajduje się kilka rodzajów bram segmentowych i przesuwanych (do 12,5 m szerokości), otwarć bocznych i dodatkowych zadaszeń. Dodatkowe elementy systemu w postaci oświetleń dachowych, czy ściennych, okien, drzwi frontowych i bocznych, wentylacji, itp. pozwalają dopasować hale TG Buildings do każdego wymagania.



Od tysięcy lat konstrukcja łukowa uchodzi za najbardziej wytrzymałą, był używany w najważniejszych budowli świata.

40 lat doświadczeń produkcyjnych w zakresie lekkich prefabrykowanych łuków stalowych, udoskonaliło tę technologię tak dalece, że obecnie każdą z hal TG Buildings można wznieść bez potrzeby użycia specjalnych narzędzi czy wyposażenia, przy pomocy czterech osób, w czasie kilku dni. Możliwe jest też łączenie systemu TG Buildings z rozwiązaniami tradycyjnymi - przekrycie łukowe oparte jednostronnie lub dwustronnie na ścianach murowanych lub konstrukcji stalowej. Na bazie łuków TG tworzyć można bardzo wyszukane rozwiązania architektoniczne.

NIEOGRANICZONE MOŻLIWOŚCI

Każdy teren, bez względu na to czy jest to utwardzony plac, betonowa nawierzchnia czy grząski grunt, nadaje się pod halę systemu TG. Brak konieczności użycia ciężkiego sprzętu uniezależnia budowę od zewnętrznej pomocy i umożliwia wzniesienie hali w każdym miejscu wystarczającym na zmieszczenie gabarytów budynku. Z uwagi na zastosowania w rolnictwie, możliwe jest wznoszenie hal systemu **TG Buildings** na wszelkich klasach gruntów, włączając w to grunty rolne i tereny upraw polowych niemożliwe do zabudowania tradycyjnymi budynkami.



ŁATWOŚĆ I SZYBKOŚĆ BUDOWY

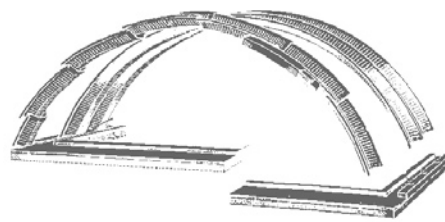
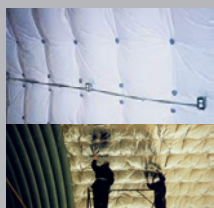
Dzięki zastosowaniu wytrzymałej stali i głębokiego, jednolitego profilowania, otrzymuje się lekkie, wytrzymałe przeszła, łatwe w montażu. Każdy panel ma wymiary 0,6 m na 3,0 m i przygotowane otwory na śruby montażowe. Wszystkie łuki łączone są na zakład i skręcane po całym obwodzie. Wszystkie połączenia są uszczelnione specjalną taśmą izolacyjną zakładaną w czasie montażu.

Budynek nie wymaga specjalistycznego sprzętu do jego wzniesienia.



ZASTOSOWANIE W KAŻDYM KLIMACIE

Budynek można zaizolować termicznie metodą natryskową lub standardową izolacją z wełny mineralnej mocowanej od wewnątrz do paneli z wykorzystaniem tych samych śrub montażowych, którymi są skręcane łuki. Warstwę izolacji w postaci pianki poliuretanowej lub celulozowej natryskuje się pod ciśnieniem na wewnętrzne powierzchnie ścian i sufitu hali. Współczynnik $U=0,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ osiąga się przy warstwie izolacji poliuretanowej o grubości 6,7 cm lub warstwie izolacji celulozowej o grubości 10,5 cm. Wykorzystując wełnę mineralną z welonem z włókna lub folią wymaganą izolacyjność osiąga się przy grubości wełny ~12 cm.



UPROSZCZONE FUNDAMENTOWANIE

W wielu przypadkach, hala może zostać oparta na gruncie za pośrednictwem specjalnych profili stalowych lub może być przyśrubowana do istniejącego betonowego podłoża. Uzależnione jest to jedynie od sumy obciążeń, jakie będzie przenosiła konstrukcja hali oraz od rodzaju podłoża.

W systemie hal oferowanym przez **TG Buildings** znajdują się również prefabrykowane elementy żelbetonowych fundamentów, możliwe do wykorzystania przy płytkim posadowieniu budynku.



ŁATWA ROZBUDOWA

Wzniesioną halę można w bardzo łatwy sposób rozbudować w dowolnym okresie czasu, jeśli zajdzie taka potrzeba powiększając bez ograniczeń jej długość. Pozwala to na rozbudowę budynku wraz z rozwojem działalności, dopasowując wielkość inwestycji do rzeczywistych potrzeb właściciela.



BŁYSKAWICZNA REALIZACJA INWESTYCJI

Ze względu na możliwości ustawienia budynku praktycznie bez fundamentu, hale **TG Buildings** mogą być klasyfikowane jako budynki tymczasowe nie związane trwale z gruntem. Połączone za pomocą śrub panele są całkowicie demontowane bez zniszczenia struktury budynku. Zgodnie z prawem budowlanym pozwala to na wykonanie hali na podstawie zgłoszenia bez obowiązku uzyskania, przed procesem inwestycyjnym, pozwolenia na budowę.





TRWAŁOŚĆ

Budynki wykonane są ze stali Galvalume® AZ 55 pokrytej stopem aluminiowo-cynkowym. Gwarancja na korozję udzielona przez producenta obejmuje 25 lat eksploatacji. Hale są całkowicie ognioodporne.

INDYWIDUALIZACJA

Korzystając ze standardowych akcesoriów w postaci bram, drzwi, wywietrzników, paneli doświetlających, hala może być dopasowana do indywidualnych wymagań. TG Buildings realizuje każde nietypowe zamówienie inwestora w postaci niestandardowych elementów budynku, czy dowolnego koloru.

Niezależnie od tego, każdy może przystosować budynek do własnych potrzeb, ograniczonych jedynie wyobraźnią, wykorzystując system TG Buildings jako tworzywo do wykreowania swoje własnej budowli, korzystając przy tym z całej wewnętrznej przestrzeni nieograniczonej żadnymi elementami konstrukcyjnymi.

Możliwe jest też łączenie systemu TG Buildings z rozwiązaniami tradycyjnymi - przekrycie lukowe oparte jednostronnie lub dwustronnie na ścianach murowanych lub konstrukcji stalowej. Na bazie luków TG tworzyć można bardzo wyszukane rozwiązania architektoniczne



BRAK KOSZTÓW UTRZYMANIA

Hale są w całości wyprodukowane z wysokiej jakości stali Galvalume® i nie wymagają żadnego malowania albo utrzymania. Brak rynien, rur spustowych i innych kłopotliwych instalacji zewnętrznych likwiduje źródło częstych problemów. Do skutecznego odprowadzenia wód opadowych wystarczy wykonanie drenażu opaskowego, lub może być ona odprowadzana bezpośrednio na utwardzony plac.

Wewnętrzne powierzchnie są pozbawione belek czy kratownic, nie gromadząc kurzu i brudu. Zanieczyszczenia zewnętrzne budynku można łatwo zmyć zwykłymi środkami czyszczącymi.



100% POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ

Hala jest całkowicie pozbawiona wewnętrznych podpór, belek czy wsporników, dostarczając 100% użytecznej otwartej przestrzeni.

DOGODNE FINANSOWANIE

Dla wszystkich hal dostępne są dogodne pakiety leasingu finansowego i operacyjnego. Dowolna waluta, okres oraz raty leasingowe oparte na stałej lub zmiennej stopie procentowej pozwalają pozyskać budynek z minimalnym wkładem własnym.



NISKA CENA ZAKUPU

Zaawansowana technologia, lata doświadczeń projektowych, staranna produkcja i wysokiej jakości materiały, wykreowały zupełnie nowy poziom kosztów budowy hal stalowych. Średnio, koszt jednego metra kwadratowego gotowego pod klucz budynku, oscyluje w granicach 250-350 zł + VAT, w zależności od wyposażenia hali.