



PHU Safex - Gdynia, ul. Potasowa 6, 81-154 Gdynia  
tel./fax +48 58 665 33 56, e-mail: info@plandeki.com.pl / www.plandeki.com.pl



## Amfiteatr w Stężycy-przestrzenna membrana wysokonapężona.

Wysokonapężona przestrzenna membrana zadaszenia Amfiteatru Nadraduńskiego Centrum Sportowo-Rekreacyjnego w Stężycy została wykonana postaci jednej olbrzymiej powłoki z punktami podparcia o rozpiętości powyżej 25m (powierzchnię membrany opisuje prostokąt o wymiarach 25mx30m), a masa jej przekracza 1T. Zadaszenie membranowe amfiteatru w Stężycy wykonane jest jako całoroczne i musi sprostać znacznym obciążeniom odśniegowym. Do tak dużego i niepodpartego przykrycia musieliśmy zastosować materiały membranowe powlekane PCV o najwyższych parametrach wytrzymałościowych o wytrzymałości na rozerwanie po wątku i osnowie ponad 8000N/5cm. Tkanina ma także podwyższoną odporność na oddziaływanie promieniowania słonecznego UV dzięki pokryciu warstwą lakieru PVDF. Membrana została wykonana z tkaniny powlekanej PVC Valmex FR 1400 Meha TOP F.

Posiadamy odpowiednią wiedzę oraz zaplecze produkcyjne do wykonania tego typu przekrycia. Jesteśmy jedną z nielicznych firm w Polsce, która dysponuje mobilną samojedzną zgrzewarką FH (WCz) wykorzystującą wysokie częstotliwości do łączenia wysokowytrzymałych struktur membranowych. Z uwagi na obciążenia występujące w membranach jest ona niezbędna do tego typu realizacji. Zgrzewarka FIAB HPS ma samojedzną platformę i dzięki temu możemy z łatwością zgrzewać dwie wielkoformatowe polacie membrany w jedną jeszcze większą. Nasza maszyna dysponuje odpowiednią mocą do zgrzewania w jednym cyklu elektrodami o powierzchni powyżej 800cm<sup>2</sup> co umożliwia stosowanie szerokich 70-88mm wysokowytrzymałych zgrzewów wymaganych dla dużych zadaszeń membranowych.

Ponadto dysponujemy wielkoformatowym ploterem 3,1m x 21m który umożliwia precyzyjne wykonanie łukowych wykrojów powierzchni membrany zadaszenia. Dzięki odpowiednio dużej hali produkcyjnej o powierzchni 40x22m z posadzką wykończona żywicą poliestrową możemy zgrzać w niemal sterylnych warunkach nawet największe przestrzenne formy membranowe.

Przygotowujemy projekt warsztatowy membrany i dobieramy takie materiały, żeby sprostały złożonym obciążeniom które są sumą obciążeń od napięcia samej membrany, obciążeń wiatrowych i śniegowych.

Poniżej kilka fotografii przedstawiających historię powstawania zadaszenia membranowego amfiteatru w Stężycy. Niestety zbliżająca się zima uniemożliwiła by nam montaż membrany z powodu zbyt niskich temperatur i wiatru. Dlatego podjęliśmy się montażu membrany z brakującymi kablami bocznymi. Dołożyło to nam dużo pracy, ale dzięki temu montaż był możliwy jeszcze w 2013 roku. Film pokazujący obiekt po 3 latach eksploatacji z lotu ptaka można zobaczyć klikając link obok: [Zobacz film](#) na Youtube nagrany w jakości 4K.