

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Przykrycie dachowe dla zbiornika retencyjnego

I. Założenia projektowe.

Nad całym zbiornikiem zaprojektowano hermetyczne przykrycie lekkie z laminatu żywiczno-szklanego o długotrwałej odporności na starzenie, odpornego na działanie promieniowania UV i warunki atmosferyczne.

1. Główne obciążenia założone przy opracowywaniu projektu:
 - 1.1. Obciążenia stałe – obciążenie ciężarem własnym.
 - 1.2. Obciążenia zmienne w całości krótkotrwałe.
 - a) obciążenie śniegiem
 - obciążenie charakterystyczne 0,90 kN/m²
 - obciążenie obliczeniowe 1,26 kN/m²
 - b) obciążenie wiatrem
 - charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru 0,35 kN/m²
 - ciśnienie obliczeniowe 0,46 kN/m²
 - 1.3. Obciążenia zmienne w całości długotrwałe – siła podciśnienia od pracującego wentylatora układu dezodoryzacji wynosząca 30 mm H₂O.
 - 1.4. Obciążenie siłą skupioną 1,5 kN przyłożoną w dowolnym miejscu przykrycia na powierzchni 0,2 x 0,2 m jako odpowiednika ciężaru pracownika obsługi poruszającego się po przykryciu.
 - 1.5. Obciążenie zmienne technologicznie określane zgodnie z wytycznymi Inwestora.
2. Projekt nie uwzględnia obliczeń statycznych konstrukcji zbiornika i jego elementów oraz wpływ ciężaru zadaszania na zbiornik.
3. Bezpieczeństwo pożarowe uwzględniono poprzez polskie normy:
 - 3.1. Minimalna odporność ogniowa zgodnie z PN-EN 13501-5+A1:2010.
 - 3.2. Odporność na ogień zewnętrzny zgodnie z PN-EN 13501-5+A1:2010, klasyfikacja jako nierozprzestrzeniające ognia.
4. W zakresie zagrożenia wybuchowego przyjmuje się, że w rejonie montażu przykrycia nie występuje strefa zagrożenia wybuchem. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na oczyszczalniach ścieków (Dz.U. Nr 96/1993, poz.438), odpowiedzialnym za wyznaczenie stref, pomieszczeń i przestrzeni zewnętrznych zagrożenia wybuchem jest komisja klasyfikacyjna powoływana przez kierownika zakładu pracy.
5. Graniczny stan nośności konstrukcji z laminatu zostanie sprawdzony przy zastosowaniu całkowitego współczynnika bezpieczeństwa równego 4,4. Wytrzymałość charakterystyczna laminatu oraz pozostałych współczynników materiałowych określono na podstawie normy PN-EN1990:2004/A1:2008.
6. Stan graniczny użytkowania konstrukcji z laminatu jest określony przez strzałkę ugięcia segmentu przykrycia, która w odniesieniu do rozpiętości podpór (L) nie może być większa niż iloraz L/200.
7. Zgodnie z Prawem Budowlanym przedmiotowe przykrycie jest przeznaczone dla obiektów inżynierskich (nie budowlanych).

II. Wytyczne materiałowe.

Materiał konstrukcyjny – zastosowany zostanie laminat żywiczno-szklany o długotrwałej odporności na starzenie, działanie promieniowania UV i warunki atmosferyczne. Budowa wielowarstwowej żywicy poliestrowej zbrojonej włóknami szklanymi, jakościowo zgodne z obowiązującymi normami polskimi lub normami unii europejskiej. Kolor powłoki zewnętrznej wg palety RAL 7040 (szary). Wewnętrzna warstwa laminatu chemoodporna.

Parametry użytkowe przykrycia:

- wytrzymałość na rozciąganie – nie mniej niż 115 MPa,
- wydłużenie względne przy zerwaniu >6%
- moduł sprężystości przy rozciąganiu >5700 MPa
- wytrzymałość na ściskanie >240 MPa
- wytrzymałość na zginanie >140 MPa
- moduł sprężystości przy zginaniu >7000 MPa
- wytrzymałość na ścinanie międzywarstwowe >150 MPa

Materiały montażowe:

- uszczelki – guma **EPDM**,
- śruby montażowe – stal **A4**,
- kołki rozporowe z kotwami ze stali **A4**.

Wszystkie śruby i łączniki chemoodporne.

III. Aprobata Techniczna

Przykrycie musi posiadać Aprobata Techniczną wystawioną przez Jednostkę certyfikowaną (np. ITB) zaświadczejacą o przydatności zastosowanych przykryć w budownictwie w wykorzystanym zakresie zgodnym z opisem w aprobacie.

Opis konstrukcji przykryć.

Przykrycie typu PKP

Zbiornik ścieków dowożonych o wymiarach wewnętrznych 22,9 x 9,0m (rys. SN_ZSD_W1) należy zhermetyzować poprzez zastosowanie laminatowego przykrycia dachowego pomiędzy ścianami zewnętrznymi w postaci segmentów korytkowych. Każdy segment wykonany zostanie w kształcie odwróconego koryta o przekroju poprzecznym będącym wycinkiem okręgu o wysokości około 60cm. Czoło każdego korytka, w kształcie wycinka koła, nachylone jest do jego osi o kąt około 30°. Każde koryto posiada na obwodzie płaski kołnierz przeznaczony do połączenia z sąsiednimi segmentami na dłuższych bokach, a na krótkich do połączenia na cokole zbiornika, poprzez parapet wykonany z laminatu żywicznego – szklanego.

Wszystkie połączenia segmentów przykrycia pomiędzy sobą oraz parapetem wykonane zostaną za pośrednictwem uszczelki EPDM. Śruby i kotwy rozmieszczone zostaną z podziałką 300÷400 mm, pod każdą podkładką stalową będzie umieszczona podkładka gumowa.

Elementy przykrycia wyposażone łącznie w 1 wąż 1200x900mm oraz 4 kratki wentylacyjne Ø200.