

Ледовый дворец в г. Ашдод (Израиль)

1) Площадь сооружения в плане - 10300 м²

Площадь занимаемой территории включая стоянки для автомобилей и автобусов в соответствии с нормативами принятыми в Израиле – 30 000 м².

2) Описание проекта:

"Ледовый дворец" – многофункциональное сооружение включает в себя ледовую площадку для игры в хоккей (олимпийские параметры), ледовую площадку для занятий фигурным катанием, трибуны для зрителей примерно на 4000 мест, тренировочные спортивные залы, раздевалки, туалеты, душевые, магазины по продаже спортивного инвентаря, несколько блоков питания и т.д. Для проведения больших концертов можно увеличить количество зрительских мест до 7000 с устройством партера и закрытием хоккейного поля (общепринятая практика), в проекте предусмотрена такая возможность.

3) Основные технические характеристики:

Основным требованием для подобных сооружений в климатической зоне Израиля является высокая степень термозащиты, что несколько удорожает стоимость сооружения. В проекте этому уделяется особое место. Также необходимо создать конструктивную схему отвечающую высоким требованиям сейсмостойкости сооружения. Для значительного удешевления эксплуатационных расходов, в проекте предусматривается использование светодиодных элементов покрывающих значительную часть кровли. Это позволит, примерно, на 50% сэкономить на стоимости электроэнергии необходимой для нормальной работы комплекса, и в случае необходимости быть резервным источником электропитания (нормальная практика в Израиле).

Конструктивная схема сооружения состоит из опорных монолитных бетонных пилонов (колон) соединенных между собой в горизонтальном направлении монолитными бетонными элементами. Являющимися основанием для зрительских трибун. Полусферическая кровля из алюминиевых термозащитных двуслойных сэндвич-панелей опирается на арочные металлические фермы с пролётом около 70 м. Общая высота сооружения около 19 м. Ограждающие конструкции – алюминиевый каркас. Стеклопакеты с тройным остеклением. Особое внимание в проекте уделяется системе пожарной безопасности и быстрой эвакуации посетителей . Высокие стандарты ледовых площадок согласованы со шведской специализированной фирмой "Skanska idrott".

4) Стоимость сооружения:

| | |
|--|----------------|
| Каркас - 900 € x 10300 м ² = | 9 270 000 € |
| (включая конструкции из монолитного бетона.стоимость и монтаж металлических конструкций) | |
| Системы вентиляции и кондиционирования. (10 300 м ²) – | 2 000 000 € |
| Системы электроснабжения | - 1 500 000 € |
| Системы водоснабжения , канализации , водоотвод | - 500 000 € |
| Системы пожаротушения | - 500 000 € |
| Термоизоляция | - 1 000 000 € |
| Принудительная акустика и радио-телекоммуникации | - 1 000 000 € |
| Ограждающие конструкции | - 2 000 000 € |
| Отделочные внутренние работы и оформление трибун | - 2 000 000 € |
| Ледовые площадки и сопутствующее оборудование | - 2 500 000 € |
| Благоустройство территории (19 700 м ²) | - 1 000 000 € |
| Непредвиденные расходы | - 730 000 € |
| Проектно сметная документация и контроль | |
| 7% от стоимости - | 1 680 000 € |
| <hr/> | |
| Всего | - 25 680 000 € |

Примерная схема возврата инвестиций

Средняя стоимость билета - 10 €

400 посетителей в час

$400 \times 10 = 4000 \text{ €}$

4 704 часа - в год

$4000 \text{ €} \times 4704 = 18\,816\,000 \text{ €}$

50% = 9 408 000 €

24 концерта в год цена билета – 20 €

$5\,000 \text{ мест} \times 20 \text{ €} \times 24 = 2\,400\,000 \text{ €}$

24 спортивных матча в год

$4000 \times 20 \text{ €} \times 24 = 1\,920\,000 \text{ €}$

Всего - 13 728 000 €

Налоги 30% - 4 118 400 €

Эксплуатационные расходы включая оплату работников

- 2 000 000 € в год

Ежегодная прибыль - 7609 600 €

Срок возврата инвестиции - 3,5 года