

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**



ISO 9001 - 2008

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH KIẾN TRÚC
KHÓA: 2010 - 2015

ĐỀ TÀI: SÂN VẬN ĐỘNG CẢNG HẢI PHÒNG

Giáo viên hướng dẫn: THS. KTS NGUYỄN THỊ NHUNG
Sinh viên thực hiện : NGUYỄN TRUNG DŨNG
MSV : 1012109055
Lớp : XD1401K

Hải Phòng 2015

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**



ISO 9001 - 2008

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

NGÀNH KIẾN TRÚC

Sinh viên : NGUYỄN TRUNG DŨNG
Người hướng dẫn: THS. KTS NGUYỄN THỊ NHUNG

HẢI PHÒNG - 2015

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

TÊN ĐỀ TÀI ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP HỆ ĐẠI HỌC CHÍNH QUY
NGÀNH KIẾN TRÚC**

Sinh viên : NGUYỄN TRUNG DŨNG

Người hướng dẫn: THS. KTS NGUYỄN THỊ NHUNG

HẢI PHÒNG - 2015

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Sinh viên: NGUYỄN TRUNG DŨNG Mã số: 1012109055

Lớp: XD1401K Ngành: Kiến trúc.

Tên đề tài: SÂN VẬN ĐỘNG CẢNG HẢI PHÒNG

NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đồ án tốt nghiệp (về lý luận, thực tiễn, các số liệu cần tính toán và các bản vẽ).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Các số liệu cần thiết để thiết kế, tính toán :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp:

.....

.....

.....

.....

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Cán bộ hướng dẫn thứ nhất:

Họ và tên: NGUYỄN THỊ NHUNG

Học hàm, học vị: THẠC SĨ – KIẾN TRÚC SƯ

Cơ quan công tác:

Nội dung hướng dẫn:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày 06 tháng 4 năm 2015

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày 18 tháng 07 năm 2015

Đó nhận nhiệm vụ ĐATN

Sinh viên

Đó giao nhiệm vụ ĐATN

Người hướng dẫn

Hải Phòng, ngày tháng.....năm 2015

HIỆU TRƯỞNG

GS.TS.NGƯT Trần Hữu Nghị

PHẦN NHẬN XÉT TÓM TẮT CỦA CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỒ ÁN

1. Tinh thần thái độ của sinh viên trong quá trình làm đồ án tốt nghiệp:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Đánh giá chất lượng của đồ án (so với nội dung yêu cầu đó đề ra trong nhiệm vụ Đ.A.T.N trên các mặt lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Cho điểm của cán bộ hướng dẫn (ghi bằng cả số và chữ):

.....
.....
.....

Hải Phụng, ngày ... tháng ... năm 20...
Cán bộ hướng dẫn
(họ tên và chữ ký)

Công trình không gian lớn có khán giả

SÂN VẬN ĐỘNG CẢNG HẢI PHÒNG

1. NHỮNG ĐẶC ĐIỂM VỀ CÔNG TRÌNH:

- Sân vận động (SVĐ) là một công trình công cộng có chức năng chủ yếu là tổ chức thi đấu và luyện tập môn bóng đá và các môn thể thao điền kinh như: chạy, nhảy cao, nhảy xa, nhảy sào, đẩy tạ, ném đĩa, lăng tạ xích, phóng lao theo tiêu chuẩn quốc gia hoặc quốc tế. Ngoài ra, SVĐ còn là nơi tổ chức các hoạt động thể thao văn hoá quần chúng như mit tinh, đồng diễn thể dục, biểu diễn nghệ thuật với quy mô lớn.

- SVĐ có diện tích sân bãi thi đấu và biểu diễn khá lớn nên thường được bố trí ngoài trời. Phần mái che chủ yếu chỉ giành cho khu vực khán đài. Tuy nhiên, tùy thuộc vào chủ trương đầu tư và theo cấp loại công trình, khán đài có thể thiết kế che toàn bộ mái hoặc một phần cho khu vực ưu tiên. Điều này liên quan trực tiếp đến phương án kiến trúc và đặc biệt là phương án kết cấu của công trình.

Để không ảnh hưởng đến tầm nhìn của khán giả, phần mái che khán đài bắt buộc phải sử dụng giải pháp kết cấu không gian lớn với những vật liệu và công nghệ xây dựng hiện đại và ưu việt. Cần lưu ý rằng: mái và khán đài là hai thành phần quan trọng nhất của kiến trúc công trình.

- Công trình có diện tích xây dựng và khối tích khá lớn nên nó có một vị trí quan trọng trong qui hoạch tổng thể của mỗi khu vực -với sức chứa đáng kể (nhỏ nhất cũng là trên 1.000, thông thường là hàng vạn, thậm chí chục vạn khán giả), để thoả mãn chức năng sử dụng của công trình, đồ án cần phải giải quyết đồng thời các nội dung cơ bản sau đây:

- Phục vụ tốt cho khán giả: không chỉ đơn thuần là nhu cầu "xem" (tầm nhìn, âm thanh) mà còn hàng loạt các hoạt động kèm theo như: tiếp đón, giải lao, giải trí, ăn uống, thông tin liên lạc và đặc biệt là công tác tổ chức giao thông, an toàn, phòng chống cháy nổ và các sự cố bất thường có thể xảy ra trong và ngoài công trình.

- Phục vụ tốt cho VĐV: để đáp ứng nội dung thi đấu, biểu diễn và luyện tập,

ngoài việc quan tâm cao nhất đến giải pháp kỹ thuật, trang thiết bị và tổ chức sân bãi, cần giải quyết hợp lý và thoả đáng các công đoạn thủ tục, chuẩn bị cho các VĐV trước khi ra sân, kể cả cho các huấn luyện viên, chỉ đạo viên, các cán bộ nghiệp vụ phục vụ và y tế.

- Các chức năng phụ trợ: bao gồm bộ phận quản lý, điều hành, các kho xưởng và kỹ thuật, các hoạt động thông tin, quảng cáo, các không gian làm việc đặc thù của phóng viên báo, đài...

2. NỘI DUNG NHIỆM VỤ THIẾT KẾ:

2.1. Bộ phận sân vận động điền kinh:

+ Sân vận động điền kinh tiêu chuẩn loại trung bình có kích thước: chiều rộng 107,55m và chiều dài 183m (tại vị trí lớn nhất).

Tổng diện tích sân: 18.000m² (1) Sân vận động điền kinh được bố trí các môn thể thao như sau (Xem hình vẽ)

+ Sân bóng đá: 104 x 69. Mặt sân được trồng cỏ dầy và mịn, có cấu tạo độ dốc cùng hệ thống thoát nước theo tiêu chuẩn quốc tế. Hai đầu sân có khung thành cao 2,44m, rộng 7,32m.

+ Đường chạy thẳng: bố trí 6 - 8 đường ở phía Đông và Tây (1,25m/đường). Cự ly chạy 60 - 100m hoặc 80 - 110m có chướng ngại vật. Sau vạch xuất phát (đặt ở phía Bắc) có một đoạn ~3m; Sau vạch đích có một đoạn ~12m (gọi là đoạn đường "phanh").

+ Đường chạy vòng: Bố trí 5 - 6 đường (1,25m/đường), cự ly 200, 400, 800, 1.500, 3.000 và 5.000m.

+ Bãi nhảy xa và nhảy 3 bước: Bố trí ở 2 đầu phía Bắc hay phía Nam của SVĐ. Quãng đường chạy 35 - 40m, rộng ~1,25m. Hồ cát 3 x 7m, sâu 0,5m.

+ Bãi nhảy sào: Hồ cát 5m x 5m, đường chạy đà ~ 45m.

+ Bãi nhảy cao: Hồ cát 3m x 6m, sâu 0,5m. Đường chạy đà hình dẻ quạt có bán kính 15,5m, góc tâm 151045'. Bãi nhảy cao bố trí ở phía Bắc của sân.

+ Nơi ném tạ: Vòng tròn cho VĐV đứng ném có đường kính 2,135m. Góc ném hình dẻ quạt 600, bán kính 18,5m. Bãi ném bố trí phía Bắc, có hướng ném Đông Bắc. Bãi phía Nam có hướng ném Đông Nam chệch Nam.

+ Nơi ném đĩa: Vòng tròn cho VĐV đứng ném có đường kính 2,5m. Góc ném hình dẻ quạt 90°, bán kính ~55m.

+ Nơi ném lao: (Vừa sử dụng làm bãi ném lựu đạn, ném cầu). Đường lấy đà dài ~30m, rộng 4m theo hướng Bắc - Nam. Bãi đất để ném có hình dẻ quạt góc 30°, trục của bãi ném lao cách trục dọc của SVĐ 14m.

2.2. Bộ phận khán giả:

Sân vận động có quy mô trung bình với tổng sức chứa 50.000 khán giả, trong đó:

- Khán đài giành cho khách đặc biệt (VIP) là 2.000 chỗ.
- Khán đài giành cho khách thường là 48.000 chỗ.

Tại mỗi khu vực khán giả bao gồm các nội dung chi tiết sau đây:

2.2.1. Khu vực khách đặc biệt (VIP)

a. Khán đài: (Kể cả diện tích giao thông) 2.000 chỗ x 1,1m²/chỗ = 2.220m²

b. Cửa ra vào:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| + Sảnh : | 600 - 800m ² |
| + Phòng tiếp khách VIP: | 180 - 200m ² |
| + Phòng phục vụ: | 40 - 60 m ² |
| + Phòng trực bảo vệ: | 35 - 50m ² |
| + Khu vệ sinh cho khách: | 60 - 80m ² |
| - Nam: 8 xí - 8 tiểu - 8 chậu rửa | |
| - Nữ: 12 xí - 6 chậu rửa | |
| + Phòng truyền thống: | 180-200m ² |

(Trung bày thành tích TDTT của địa phương và khu vực: cờ, cúp, kỷ niệm chương, các VĐV xuất sắc và các thành tích khác mang tính truyền thống TDTT)

- | | |
|---|-----------------------|
| + Phòng khách thường (6-8 phòng): | 96-108m ² |
| + Phòng làm việc HCQT (6-8 phòng): | 30 - 36m ² |
| + Trật tự an ninh (4-6 phòng): | 36 - 48m ² |
| + Y tế chung + phục vụ khách (6phòng): | 48 - 54m ² |

c. Hiên nghỉ: 480 - 500m²

2.2.2. Khu vực khách thường:

a. Khán đài: (Kể cả diện tích giao thông): 48.000chỗ x0,85 m²/chỗ = 40.800m²

b. Cửa ra vào:

Toàn bộ khán đài cho khách thường được bố trí 18 - 20 cửa ra vào chính. Mỗi cửa ra vào chính phục vụ cho 5 - 6 lô khán đài (mỗi lô bố trí khoảng 500 - 700 khán giả). Từ cửa ra vào chính dẫn lên lô khán đài là các "ô cửa chui" được bố trí theo tiêu chuẩn thoát người. Cơ cấu mỗi cửa ra vào chính gồm có:

+ Sảnh:	80 - 120m ²
+ Kiểm soát vé + bảo vệ (3 phòng)	24 - 30m ²
+ Bán vé phụ:	10 - 15m ²
+ Khu vệ sinh cho khách:	30 - 40m ²
- Nam:	3 xí - 3 tiểu - 3 chậu rửa
- Nữ:	4 xí - 3 chậu rửa
+ Quầy căng tin, giải khát, ăn nhẹ (Fast food):	30 - 45m ²
+ Kho:	15 ữ 20m ²
+ Chuẩn bị, soạn:	15 - 20m ²
* Cộng diện tích 1 cửa:	204 – 290m²
* Cộng diện tích toàn bộ;	3.700-5.800m²

c. Hiên nghỉ:

Diện tích tiêu chuẩn 0,35m²/khán giả (Số khán giả chỉ tính cho 60% quy mô khán đài).

+ Tổng diện tích toàn bộ hiên nghỉ:	~10.000m ²
+ WC cho khán giả:	600 - 700m ²

Tiêu chuẩn: 1 xí - 4 tiểu - 1 chậu rửa cho 500 khán giả. Lấy tỉ lệ 75% nam, 25% nữ.

*** Cộng diện tích sử dụng 2 : 60.060 – 63.170m²**

(2)

Lưu ý: Các khu hiên nghỉ tương ứng với mỗi cửa ra vào phải có tường ngăn riêng biệt để phục vụ công tác quản lý, không để khán giả tự do đi lại từ khu vực này sang khu vực khác.

2.3. Bộ phận vận động viên:

+ Sảnh vận động viên:		54 - 72m ²
+ Kiểm tra thẻ VĐV :		12 - 15 m ²
+ Kiểm tra y tế TĐTT:		12 - 15m ²
+ Thay quần áo, gửi đồ:	(2 khu)	60 - 72m ²
+ Tắm sạch:	15 - 20 phòng x 2 đội:	72 - 80m ²
+ Khu WC: (2 khu, mỗi khu gồm 4 xí - 8 tiểu - 8 chậu rửa):		96 - 80m ²
+ Khởi động : 2 phòng , cao ~ 5m:		96 - 108m ²
+ Kho dụng cụ TĐTT (2 phòng bổ trợ khu khởi động):		72 - 80m ²
+ Kho bình chườm (2 phòng nóng, lạnh):		48 - 54m ²
+ Huấn luyện viên (2 phòng):		60 - 72m ²
+ Trọng tài (2 phòng):		48 ừ 54m ²
+ Chỉ đạo và tổ chức thi đấu: (2 phòng):		30 - 36m ²
+ Y tế TĐTT: (4 phòng)		60 - 72m ²
+ Xoa bóp, hồi tỉnh: (4 phòng)		60 - 72m ²
+ Họp, hội ý chuyên môn (2 phòng):		60 - 72m ²
+ Giải khát, ăn nhẹ (2 phòng):		60 - 72m ²
+ Tập trung vận động viên:		54 - 60m ²

*** Cộng diện tích sử dụng 3: 930 - 1.085m² (3)**

2.4. Bộ phận kỹ thuật phục vụ thi đấu:

+ Tổng hợp, điều khiển chương trình thi đấu:		48 - 54m ²
+ Phòng họp báo:		96 - 108m ²
+ Ghi hình, truyền hình (đặt máy):		36 - 48m ²
+ Thuyết minh, tường thuật (đặt máy):		36 - 48m ²

+ Trung tâm thông tin, báo chí, internet:	96 - 108m ²
+ Kho dụng cụ:	18 - 24m ²
+ Phòng sửa chữa (2 phòng):	36 - 48m ²
+ Bảo vệ, an ninh (2 phòng):	36 - 48m ²
+ Phục vụ chung:	15 - 18m ²
+ Nghỉ giải lao, căng tin:	36 - 48m ²
+ Điều khiển âm thanh:	18 - 24m ²
+ Điều khiển ánh sáng:	18 - 24m ²
+ Điều khiển camera:	18 - 24m ²
+ Kỹ thuật ảnh, in ấn (3 phòng):	54 - 72m ²
+ Các kho kỹ thuật (6 phòng, đặt gần khu VĐV)	108 - 144m ²
+ Khu WC nhân viên:	48 - 54m ²

- Nam: 4 xí - 4 tiểu - 4 chậu rửa

- Nữ: 6 xí - 3 chậu rửa

*** Cộng diện tích sử dụng 4 : 720 - 895m² (4)**

2.5. Bộ phận kho xưởng các loại:

+ Kho dụng cụ TĐTT:	180 - 200m ²
+ Kho bình chườm nóng lạnh (6 phòng):	108 - 120m ²
+ Kho thiết bị điện:	18 - 24m ²
+ Kho thiết bị nước:	18 - 24m ²
+ Kho thiết bị âm thanh, ánh sáng:	24 - 36m ²
+ Trung tâm điều hoà, cấp nhiệt:	120 - 150m ²
+ Kho đồ vải, da, đệm:	48 - 54m ²
+ Xưởng pan, áp phích, quảng cáo:	48 - 54m ²
+ Xưởng vi tính, tổng hợp:	48 - 54m ²
+ Kho thuốc y tế TĐTT:	24 - 36m ²
+ Kho dụng cụ cấp cứu, cáng thương:	60 - 72m ²

+ Xe cấp cứu, cáng thương (2 xe):	48 - 54m ²
+ Xe cắt cỏ, bảo dưỡng sân:	48 - 54m ²
+ Kho đồ gỗ:	48 - 54m ²
+ Sửa chữa dụng cụ:	48 - 54m ²
+ Kho tổng hợp:	96 - 108m ²
+ Kho dụng cụ WC:	48 - 54m ²
+ Kho dụng cụ an toàn phòng cháy chữa cháy:	96 - 108m ²
+ Cộng diện tích sử dụng 5: 1.130 - 1.310m²	

(5)

2.6. Bộ phận hành chính, quản lý:

+ Sảnh (riêng hoặc kết hợp):	48 - 54m ²
+ Phòng khách:	36 - 48m ²
+ Phòng giám đốc, (có WC riêng):	24 - 30m ²
+ Phòng phó giám đốc (2 phòng chung 1 khu WC):	36 - 48m ²
+ Hợp cơ quan + ăn uống nhẹ:	60 - 72m ²
+ Kế hoạch, tổ chức thi đấu (2 phòng):	36 - 48m ²
+ Nghiệp vụ TĐTT:	18 - 24m ²
+ Kế toán, tài vụ:	18 - 24m ²
+ Thể thao phong trào:	18 - 24m ²
+ Thể thao thành tích cao:	18 - 24m ²
+ vật tư kỹ thuật (2 phòng):	48 - 54m ²
+ In ấn, báo, đài (3 phòng):	54 - 72m ²
+ Văn phòng tổng hợp:	24 - 36m ²
+ Kho tư liệu:	24 - 36m ²
+ Kho đồ vật, văn phòng phẩm:	24 - 36m ²
+ Kỹ thuật Video:	24 - 36m ²
+ Kỹ thuật ảnh (3 phòng):	36 - 48m ²
+ Trung tâm thông tin:	36 - 48m ²
+ Cảnh sát bảo vệ (2 phòng):	24 - 36m ²

+ Cảnh sát cứu hoả (2 phòng):	24 - 36m ²
+ Phòng nghỉ nhân viên nam, nữ (2 phòng):	24 - 36m ²
+ Khu WC nhân viên:	36 - 48m ²
- Nam: 3 xí - 3 tiểu - 3 chậu rửa	
- Nữ : 4 xí - 3 chậu rửa	

*** Cộng diện tích sử dụng 6 : 690 - 920m²**

(6)

2.7. Bộ phận dịch vụ thương mại:

+ Ăn, uống, phục vụ khán giả (8 phòng):	288 - 384m ²
+ Kho, quầy, chuẩn bị (2 kho):	72 - 96m ²
+ Cho thuê, bán dụng cụ TDTT (12 - 15 quầy):	400 - 500m ²
+ Bán lưu niệm buru phẩm (12 - 15 quầy):	400 - 500m ²
+ Kho:	60 - 80m ²
+ Khu wc Cho khách (8 khu):	160 -
- Nam: 16 xí - 24 tiểu - 18 chậu rửa	
- Nữ: 32 xí - 16 chậu rửa	

*** Cộng diện tích sử dụng 7: 1.380 - 1.740m²**

(7)

*** Tổng diện tích sử dụng 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7: 46.880 – 49.410m²**

*** Tổng diện tích sàn xây dựng (Ksd = 0,65): 71.880 - 75.650 m²**

2.8. Khu ngoài trời:

+ Xung quanh sân vận động phải có vành đai thoát người (8 - 13m) để đảm bảo điều hoà khán giả, tránh ùn tắc giao thông khu vực.

+ Trước các cửa ra vào phải có diện tích quảng trường theo tiêu chuẩn 0,25m²/khán giả (lấy 60 - 65% khán giả của mỗi cửa ra vào).

+ Bãi đỗ xe của khách: 15% tổng diện tích khu đất

- Ô tô 4 chỗ: (1.375 – 1.650 chiếc) x 20m²: (25-30%) 27.500 - 33.000m²

- Ô tô ca: (917 - 1.100 chiếc) x 30m²: (25-30%) 27.500 –

33.000m²

- Xe máy: (11.000 - 12.830 chiếc) x 3m²: (30-35%) 33.000 –

38.500m²

- Xe đạp: (11.000 – 16.500 chiếc) x 1m²: (10-15%) 11.000 –

16.500m²

+ Trước lối vào chính hoặc sảnh trang trọng (Vestibuld honneur) có lối vào rộng, hai bên bố trí các cột cờ của các đội tham gia thi đấu.

+ Các kiệt (cố định hoặc di động), các bảng hiệu quảng cáo, các mô hình lớn và cột đèn chiếu sáng ban đêm phục vụ sân thi đấu và sân vườn quảng trường bên ngoài sân.

3. KHU ĐẤT XÂY DỰNG:

Lựa chọn khu đất xây dựng theo quy định của đề tài ở phần phụ lục.

Cần lưu ý ở đồ án này là: ngoài các dữ kiện về hình dạng, kích thước, diện tích và các tuyến giao thông tiếp cận, các khu đất xây dựng đã được bổ sung thêm các tình huống về hiện trạng, về đặc điểm kiến trúc của các công trình lân cận. Điều này bắt buộc đồ án phải có những nghiên cứu rộng hơn trong mối quan hệ tổng thể cả về bố cục không gian lẫn phong cách kiến trúc công trình.