

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 3907 : 2011

Xuất bản lần 2

TRƯỜNG MẦM NON – YÊU CẦU THIẾT KẾ

Kindergarten – Design requirements

HÀ NỘI - 2011

Ụ Ụ

1 Phạm vi áp dụng.....5

2 Tài liệu viện dẫn5

3 Quy định chung6

4 Yêu cầu về khu đất xây dựng và quy hoạch tổng mặt bằng7

à è đá ự

à è ạ ổ ặ à

5 Nội dung công trình và yêu cầu giải pháp thiết kế kiến trúc.....8

à

ó ẻ ớ ã

ó ự ự ọ ậ

ó ổ ứ ã

ó ả ị

ườ

6 Yêu cầu thiết kế hệ thống kỹ thuật.....15

ệ ó á ườ

ệ ó ế ó ò ỹ ậ đệ é ị đệ ẹ

ệ ó ườ á đề

ệ ó ó

7 Yêu cầu về công tác hoàn thiện20

Phụ lục A22

Phụ lục B25

Phụ lục C26

Lời nói đầu

é
ồ ụ ả Đ ườ á ượ ả đị ộ ọ ạ ộ ự đề i
ệ é ạ Đ i ợ ả đị ộ ợ ộ ự đề i
ó

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**TCVN 3907 : 2011****Trường mầm non – Yêu cầu thiết kế***Kindergarten – Design requirements***1 Phạm vi áp dụng**

1.1. Tiêu chuẩn này áp dụng để thiết kế và xây dựng trường mầm non, trường mẫu giáo, trường tiểu học và trường trung học cơ sở.

2 Tài liệu viện dẫn

2.1. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về trường mầm non và trường mẫu giáo, ban hành kèm theo Quyết định số 10/2008/QĐ-BTC ngày 10/01/2008 của Bộ Tài chính.

– á đượ

ó ự ướ ã é é ể à ệ
ó
à đệ ả é é á đặ é ị đệ ự

3 Quy định chung

3.1 í ạ ườ à đượ đị đị ó ể ỗ ọ
ỗ đễ ự ệ ệ ườ ả ụ ẻ ừ ỗ
đế ỗ

3.2 ó ượ ẻ đượ ẻ ớ ã độ ỗ
Đó ớ ẻ độ ỗ ừ ỗ đế ỗ ó ẻ ó đ ộ ẻ
đị ự

- ẻ ừ đế ỗ ẻ
- ẻ ừ đế ỗ ẻ
- ẻ ừ đế ỗ ẻ

Đó ớ ớ ã độ ỗ ừ ỗ đế ỗ ó ẻ ó đ ộ ớ ã
đị ự

- ớ ã đế ỗ ẻ
- ớ ã đế ỗ ẻ
- ớ ã đế ỗ ẻ

ườ à ẻ à ừ ẻ ớ ã ờ ớ ó ượ ớ ẻ
ề ớ ẻ ớ ã

é ó ượ ẻ ỗ ớ đừ ó ẻ ó đ đượ ỗ ừ ẻ ặ ớ
ã

Đó ớ ườ ờ ẻ ý đề ệ ụ ể ể ỗ ừ các ẻ
ặ ớ ã đị ọ đễ ườ

3.3 ý ệ ử ẻ ớ ã ộ à ự ẻ ớ ự
đị

3.4 ườ à đượ é é ớ á đị ả ả ẻ ạ
á ụ ệ ạ à ỹ ạ đ i []

3.5 ộ ườ đượ é é ự ạ ụ á
ự ả ự á á ó ọ

đ đượ ẻ đồ

3.6 à đả ả ạ ứ ẻ ó ạ ươ ẻ
 ả ủ đỉ ả ả ạ ứ ỏ []

3.7 ế ế ự ườ à ả đế à ế ạ ề ế ạ
 đỉ ự ả ơ ả ự đả
 ả ườ ế ạ ế ạ ử ự

4 Yêu cầu về khu đất xây dựng và quy hoạch tổng mặt bằng

4.1 Yêu cầu về khu đất xây dựng

4.1.1 đả ự ườ à ả đ ứ à
 ợ ó ạ ự đượ ệ **quy hoạch** ạ ướ ườ đỉ

ạ ệ ề
 Đỉ ế à ả ườ ó
 Đả ả đỉ ề ệ ườ
 à ồ ồ ườ ồ á ả độ ạ
 Đả ả ồ á đệ á ườ ạ ừ ạ ướ á

4.1.2 ườ à ả ậ ợ ẻ đế ườ ớ ự ự à đả ả
 đỉ

- Đố ó ự ó ị ị á ệ đỉ ư ự ạ
 ó ơ
- Đố ó ề ó ơ

4.1.3 ệ đả ự ườ à ồ ệ ự ệ ơ ệ
 đườ đ
 ệ ử ự đả ó ể ẻ đố ó ự ề

- ó ỏ ú ă
- ó ả ị
- ườ

4.2.2 ồ ặ ầ ó ườ ầ ầ đả ả đị
 ó ẻ ó ẫ ầ đượ đặ ở ị ư ự ế đ ề
 ạ ể ạ ề đ ệ ư ấ ứ ạ
 ặ ở ự ế ườ
 ơ đữ ấ ạ đượ ườ ợ đặ để ử ề
 ó ó đ ứ ầ ử ụ ả đả ả
 ộ ộ ợ

4.2.3 ệ ử ụ đấ ầ đả ả đị

- ệ ự ớ ơ
- ệ ườ ỏ ơ
- ệ ộ ộ ỏ ơ

ườ ợ ử ữ ả ạ ấ ườ ấ ệ ự ư ả
 đượ ấ ầ ề ệ

4.2.4 ườ ầ ể ể ự ớ ơ ầ ẻ ở độ ỏ ẻ
 ó ở ầ ộ Đố ớ ườ ầ ệ ỉ ó đ ầ
 ườ ợ ể ể ầ ầ ả đả ậ ệ ạ ử ề ử ư ệ ạ
 ự ó ả đượ ự ấ ậ ử ấ ầ ề

4.2.5 ả ớ ạ ừ ể ỉ ớ đườ đở ỉ ớ ự
 ử đề ệ ả ạ ử ự

4.2.6 ỉ ề ạ ả ử đị ấ ả ề ạ ự
 []

5 Nội dung công trình và yêu cầu giải pháp thiết kế kiến trúc

5.1 Yêu cầu chung

5.1.1 ó ứ ă ầ đả ả ầ

- Độ ậ ữ ẻ ó ẫ ớ ó ự ự ợ ậ
- Đả ả ầ ự ớ ừ độ ỏ
- Đả ả ó ể ự ó ệ ó ử
- Đả ả ẻ ể ậ ể ậ ử ự

ó ự ặ ầ ơ đở ề ạ độ ử ườ ầ ả ề
 ự ự ử ấ

5.1.2 ề ỷ ử ườ ầ đượ đị ả

Bảng 1 - Chiều cao thông thủy của các phòng trong trường mầm non

Ước ả

Tên phòng	Chiều cao thông thủy
ể ở ấ ổ ứ ả ị	
ụ ụ ọ ậ	
ệ	
ơ ầ	
ề ừ ớ ừ ể ừ ấ ầ đ ệ Đố ớ ệ ạ ế ấ	

5.1.3 ườ ầ ề ộ ử ồ ơ

5.1.4 ế ế ầ ườ ầ ầ đầ ả ầ

Độ ó ừ ể

ề ộ ử ế ồ ơ

Độ ậ ớ ơ

ó ị ể ừ ể ừ ặ ậ ể ị

ụ đứ ớ ả ừ ớ ơ ả ấ ấ ấ ấ ừ
đượ ấ ớ ấ ấ ấ ừ

à ộ ậ ờ ờ đượ

5.1.5 Khối ể ở ấ , khố ụ ụ ọ ậ **khủ s n chơ** ả đầ ả

trẻ k ế ậ ở độ ồ ấ ế ậ ừ ụ . ế ự đố độ ả ế ế đườ ó
ệ ó ặ ừ ụ **thiết bị nâng.** **chủ** ế ế đườ ó ợ ớ đị ử

ụ ấ ớ ả ự đầ ả ườ ế ậ
ế ậ ừ ụ

Độ ó ợ ớ ề ế ậ ấ đố đườ ó ừ ể

ấ

5.1.6 à é é é é é ó á ườ à à đã à
ợ ợ ợ à ụ ớ ừ độ ỏ ợ ớ đã để ẻ ù ẻ
ả ệ

5.2 Khói phòng nhóm trẻ, lớp mẫu giáo

5.2.1 ó ẻ ó ã ò

- ạ
- ù
- ệ
- ơ

5.2.2 ó ượ ó ẻ ó ã đượ ự ườ ứ ó
ớ độ ỏ ù ừ ườ đã à à ườ ả ụ ẻ

5.2.3 C ạ ù ệ ỏ để ù ù ẻ ó
ã à é é đơ ạ ử ụ độ ạ ó

5.2.4 Đố ớ ớ ã ạ đượ ỏ ứ ơ ả ù T ườ ợ
à é ạ ẻ ườ ỏ à ó ỏ ữ ỏ .

5.2.5 é é ạ à đ ứ à
- Đã à ả ệ ừ ẻ để ẻ ườ đượ ỏ ớ
đố ớ ẻ đố ớ ớ ã

- ệ ự é ớ ạ ẻ ệ ơ
- Đã à đượ é ự
- Đượ ị đã

Đã à ả ệ ừ ề để ề như đượ ỏ ơ
đó ớ ề đố ớ ớ ấ
ĩ ề á ề đ
Đượ ị đã đủ để ể ủ ệ đượ đồ

CHÚ THÍCH:

1) Đố ớ ớ ấ ề ể ợ ạ ớ ủ ư à đã à ả ệ
ó ể ề ệ ỏ ơ ỏ ệ ộ ạ

à ó ể để ể ự ể ớ ạ ớ ệ ừ để để ạ
ệ ự ự ủ ư ủ ể

5.2.7

ệ à đã à à
ự ớ ạ ủ ặ ề ề ớ ớ ạ ệ
ử ự ể

ả ệ ừ ề để ề ư ỏ ơ

ấ ừ ỗ đ ể ồ à

ư ỗ đặ ệ

ó ừ để ể ể ừ ệ để ệ ể ử
ự ử ủ ể đượ ó ớ ấ ừ ể ạ ử để ể ạ ử
ị ể ị ệ đượ ấ đặ ợ ớ độ ỗ

Đố ớ ể ư ỗ ể ộ ể ồ
ề ờ độ ỗ ấ à ể ể ộ ệ

Đố ớ ể ấ à ó ệ ể ể

5.2.8

ơ à đã à à
ậ ệ ạ ủ ể ư ấ

ả ệ ừ ề để ể

ề ộ ủ ỏ ơ

ơ à ớ ề ồ ơ ử ự

đứ ớ ả ử ớ ơ

ơ ể đượ ể ợ ơ ấ ư ủ ể

5.3 Khối phòng phục vụ học tập

5.3.1 ó ụ ụ ọ ạ ò

- ụ ể á
- ụ ệ ạ ặ
- đ ứ ả

5.3.2 ó ụ ụ ọ ạ ó ạ ó ề ó ẫ đặ
 ẫ ó ó ỏ ứ ả đặ ề à ó ó ó ề
 ó ẫ

5.3.3 ệ ụ ể á ụ ệ ạ đượ ể ể ó ì ệ
 ỏ ơ ể ư ỏ ơ Đố ó ườ ườ
 ó ể ể ộ

ể ư đ ả ạ độ ạ độ ù ườ
 Đố ó ườ à ể ạ ề à ả đặ ệ ể ì ạ ả ạ ể ể ợ
 ụ ò ứ ả à ụ ò ứ ả ề

5.4 Khối phòng tổ chức ăn

5.4.1 ó ỏ ứ ả ò

- ể ạ ự ả ơ ể ể ể ự ả á ả
 ứ ả
-

5.4.2 ể à đặ ả à

Độ ạ ó ó ề ó ẫ ơ
 ề ạ độ ộ ề ợ ệ

ả ệ ừ ề đế ề

ơ ể ể ể ự ả đủ ả ớ á ả
 ứ ả
 ứ ả ừ ờ ự ể ớ đễ ớ ề ớ
 ẫ

ừ ụ ườ ự ự ả à ả ệ ừ ụ ù ơ ể ể ể đễ
 ợ ớ à ừ ụ
 ý ạ ệ ừ ụ ể ó ả ả ệ ừ ụ ợ

5.4.3 à đặ ả à

ệ ườ ự ự ả

ó ạ á ạ ệ độ ạ
ệ uơ ự ừ để
ệ ự ả ừ để ự ừ ạ ự ả

5.5 Khối phòng hành chính quản trị

5.5.1 ó ạ ị ò

- ệ uở
- ệ uở
- ả
- ả ị
- ế
- uở ự ả ệ
-
- ệ ộ
- để ộ
- để ự ọ

5.5.2 việ ủ ệ uở ệ uở đượ đặ ở ị ạ ệ
à ả ủ uở ệ ệ chư ể ệ ế ủ ệ uở từ
để ệ uở ừ để

việ củ ệ uở đượ ó độ ạ

5.5.3 ả uở ệ ỏ ơ

Đó ó uở đạ ả ó ả ộ uở để ự ự ạ độ ủ uở ,
ệ ó ể

5.5.4 ả ị ệ ỏ ơ

5.5.5 ế à ị ạ ệ ơ ú ả ú ệ ỏ
ơ

5.5.6 uở ự ả ệ đặ ở à ó ủ uở ị ạ ợ ệ
ỏ ơ

uở ự ả ệ ả ự đ đượ ó ả ệ ỗ ự

5.5.7 ả đả ả ệ ỏ ơ
ả đả ả ệ ỏ ơ

5.5.8 ệ ộ ó ữ ệ ò á ớ
ệ ỏ ơ ệ
ệ ậ ở ộ ơ ặ ả ă ệ
ẻ

5.5.9 để ộ à đủ ỗ ộ
ủ ườ

để ụ ọ à đủ ỗ ó ọ ườ
ả ệ ộ ỗ để đượ đị ư
-
-
- đạ

5.5.10 Đố ớ ườ à ơ ở ậ á đ ứ à ặ đồ ẻ ể ụ
ạ

ặ ặ

ặ ớ

5.5.11 ộ ậ ặ ậ à đả à à

ừ ậ à ạ ả ủ ớ ả ệ

ừ ậ à ả đượ ở

ệ ự ế ớ ơ

5.5.12 ỗ ặ ớ ó ệ ủ ớ đ ớ ệ đị ư

ỗ ặ ừ để

ỗ ơ ừ để

ỗ ơ à ủ ẻ ớ à ự ế ớ ự ư đượ ế ợ ớ

ớ

ộ ệ ộ ậ ặ ả ụ ụ

5.6 Sân vườn

5.6.1 ườ ườ à ò

- ơ
- ơ ù ẻ ớ ẫ

- ườ ỏ

5.6.2 ườ ườ à đượ ỏ ú ứ ẫ ơ ả

- ơ ơ ạ độ ể ụ
- ơ ơ
- á ờ

5.6.3 ẫ ệ ơ ỏ ơ ẻ đố ớ ẻ ườ

ơ ờ ỏ đườ ạ ộ ừ đế ó ạ ừ ể à
ườ độ

ạ ể ụ ẫ ệ ừ ẻ đế ẻ ư ớ ơ
Đườ ạ ù ẻ đượ á ạ ể ụ ỏ ơ đượ ó ẻ ợ ớ đườ
ộ ộ

5.6.4 ỗ ẻ ớ ẫ ớ ộ ơ ệ ơ đượ
ừ ẻ đế ẻ đố ớ ẻ ừ ẻ đế ẻ đố ớ ớ ẫ
đượ ố ừ ớ

5.6.5 ườ ậ ả ả ẫ ơ ượ á Đườ đ ạ ả ả
ẫ

5.6.6 ườ ù ườ à ể ó ộ đá để ẻ ạ ỏ ỏ ẫ
ớ ẫ ệ ừ ẻ đế ẻ

5.6.7 ườ ù ườ à ỏ á ả ỏ
ặ ể ả để ạ á ụ ả ẻ ỏ ể ị đờ ơ ờ ả
ợ ớ ơ ụ ợ ớ ẻ ẻ ấ

5.6.8 á ỏ ự độ á ả ỏ ứ ả
ỏ ỗ

6 Yêu cầu thiết kế hệ thống kỹ thuật

6.1 Hệ thống cấp thoát nước

6.1.1 ệ ó á ườ ả đả ả đị ẫ đả ả
ẫ ả ượ ườ ẫ ố đị ù ộ ể [] []

6.1.2 a uớ ó ủ đườ ó á uớ à đượ đặ à uờ
 ặ ộ ỹ ạ đặ à ặ ộ ỹ ạ à ừ ể để ạ
 ệ ệ à ừ ừ

6.1.3 à ó ỗ ừ ề uớ ớ á ể ơ ở uờ ặ
 ừ ả

6.1.4 ự ọ ạ é ị ệ à é é à ợ à ả ủ ừ
 ả ủ ể ạ ệ ả ủ ề ả đặ é
 ị ệ đượ đặ ả

6.1.5 é ị ó ẫ uớ ó à đặ ở độ ỏ ơ ớ ặ

6.1.6 ọ ả ả á uớ đề à ó ể uớ ự ừ uờ ở ị
 ạ ệ để ự ự ề ớ ẫ é uớ ể uớ ạ uớ à ả
 á đặ độ ả đặ ả ể ừ ự

Bảng 2. Chiều cao lắp đặt các thiết bị vệ sinh trong trường mầm non

Tên thiết bị	Chiều cao	Ghi chú
Trong nhóm trẻ:		
ạ ừ		ề đặ ừ ặ để ủ é ị
ệ		
ể ộ uớ á ơ		
Trong lớp mẫu giáo:		
ạ ừ		ề đặ ừ ặ để ủ é ị á đặ ị ở độ ừ để
ệ		
ể ộ uớ		
ể		
ề ạ ừ ề é ạ ớ ẫ độ ừ để		

6.1.7 à é é ệ ó uớ ó é ợ á đặ đặ ả đặ
 ả

- 6.1.8 ệ ó ử ươ ả ả đượ ể ể đả ả ả ươ ươ ả đị ủ
 ả ươ ả ệ ó ươ ủ ự
- 6.1.9 ộ ệ ó ươ ả đặ à đượ ó ớ ệ ó ươ
 ủ ự ườ ợ ươ ươ ả ấ đậ
- 6.1.10 Đả ả ệ và ử á ả đ đị ỗ ọ ệ
 ả ó đủ ươ ệ ụ ụ á đậ để ạ ứ đự ạ ờ ự
 ườ ả ứ ị ử ạ ể ủ ườ ả ó
 ệ ớ ự ó ó ọ ươ ả ở
 ó ươ

6.2 Hệ thống chiếu sáng, chống ồn, cách âm, kỹ thuật điện và thiết bị điện nhẹ

- 6.2.1 ể ể ể ự ườ à ả đị ả
 ệ ó ể ự ủ ạ ả ấ à để
 ể ể
- 6.2.2 ườ à đ à ể ể ể ự ự ể
 - ạ
 - á ử ệ
 - ơ
 - ể
- 6.2.3 ể ể ể ạ à đị ả
- 6.2.4 ỷ ệ ử ệ ử ỗ ớ ệ ủ á đượ đị
 ả

Bảng 3 - Tỷ lệ giữa diện tích cửa sổ với diện tích sàn

Tên các phòng	Tỷ lệ cho phép
ừ ả ạ ự ể á ặ đ ự ệ ậ	
ủ ể	

ườ ợ á ộ ỷ ệ ử ề độ ừ ử ỗ đế
 ớ ơ ả
 ườ ợ ạ á ề ớ ơ
 ạ ủ ớ ờ ặ ư đượ ấ ủ
 ở à ươ

6.2.5 i độ ọ ó ể á ươ é ườ à ợ ó
đị à

Bảng 4 - Chỉ tiêu độ rọi tối thiểu và chất lượng chiếu sáng trong trường mầm non

Loại phòng	Độ rọi	Mật độ công suất tối đa	Chỉ số chói lóa	Chỉ số hiện màu	Ghi chú
ạ					Độ ọ ặ ệ
é					
ọ					
ự ể á ự ệ ậ đ ứ					
ầ					

6.2.6 Đ ử ụ à

6.2.7 ạ ẻ á ụ ệ ạ
đ ứ ấ é đ é ồ ườ đươ ó
ể đ đ ý ạ é
ả ả ườ ủ ệ ứ á

6.2.8 é é ạ đệ ườ à à đả ả à

ệ ó đệ ó ọ à đả ả

ẫ é ị ả đươ đ à

ồ á đệ ấ à á ẻ ạ ả đặ ở độ

ồ ở ừ ặ ả ộ ườ ả ệ

á à ả đệ ừ à ạ ồ á đệ để ử
ụ à é

6.2.9 ạ ự ể á ụ ệ ạ ặ
đ ứ ấ ý à ử ụ ể ấ ấ ồ ấ ấ
ồ ở é đả

6.2.10 đề ệ ể é é ệ ó đệ ạ ộ ộ đệ

6.2.11 ệ ó đườ ẫ đệ ả đượ é é độ ạ ó ệ ó ả đả
ả ể é ử ử à é ấ đặ đườ ẫ đệ é ị đệ ả
đị ẩ

6.2.12 ệ ó ó à đị ả

6.3 Hệ thống sưởi ấm, điều hoà không khí

6.3.1 ế ế đề à ệ để ạ ự ự
đị ả

6.3.2 ế á ả ử đượ ệ ạ ề đ đả ả ậ
ự ự ề đả ả ó ạ ệ ậ

6.3.3 ọ à ó ệ ó ạ ư ạ à ạ

6.3.4 ế ệ à á đặ ệ ó ệ ả ườ
đế

6.4 Hệ thống phòng cháy chống cháy

6.4.1 ế ế ó ả đị ả
ả đượ ơ ả ề

6.4.2 ườ ợ ế ế ợ ó ủ ề ó ấ ườ ấ
ữ ả ả ậ ệ ó ạ ị ử ỏ ơ

6.4.3 ề ộ à ế ủ ó đ ử đ ế đườ ạ đượ đị
ả

Bảng 5. Chiều rộng của các lối đi trên đường thoát nạn

ướ ả

Lối đi	Chiều rộng cho phép	
	Nhỏ nhất	Lớn nhất
ó đ		
ử đ		
ế		

6.4.4 ả ề ướ ự ữ ơ đả ả ự ướ ữ ạ ữ đề á
ườ ợ ồ ướ á ặ ồ ướ á ả đả ư
ườ á ườ ườ ả ế để ấ ứ ườ ườ ữ ó á

7 Yêu cầu về công tác hoàn thiện

7.1 ệ ả đượ ọ ả ù ư ườ ườ
ổ ườ ể ệ ườ ủ đị ủ Đ ề ệ ườ ầ [

7.2 ể ể ườ ạ ộ đượ ạ ấ ọ
ả độ ỏ ơ ừ ặ ả ầ ớ ủ ề đượ ấ
ạ ấ ặ ể ỡ

7.3 ử đ ử ỏ ủ ạ ủ ẻ ớ ấ ả
ử ử ấ ườ ử ỏ ả ử ớ ử để ả
ư ạ ỏ ấ ử ả ấ ấ

7.4

7.11

ø

e

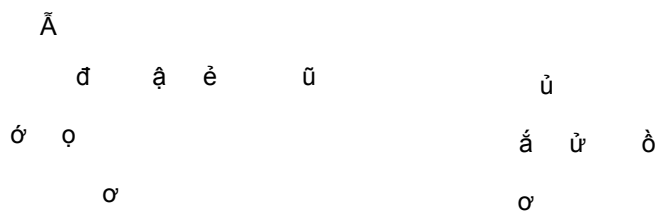
Phụ lục A

ả

Sơ đồ dây chuyền hoạt động chung trong trường mầm non



Hình A.1 - Dây chuyền hoạt động của nhóm trẻ



Hình A.2 - Dây chuyền hoạt động của lớp mẫu giáo

Ã
õ ạ à ả ặ
ả á

Hình A.3 - Dây chuyền hoạt động của bộ phận giặt

Ã
ươ
é á ạ

Hình A.4 - Dây chuyền hoạt động của khối bếp

Ă
é
ố ệ ù ẻ
ẻ ó ệ

Hình A.5 - Dây chuyền hoạt động của khối y tế

Phụ lục B

à

Bộ phận giặt

ộ ệ ủ ộ ặ ặ ặ ườ à ạ
 đượ đị à

Bảng B.1. Diện tích của các phòng trong bộ phận giặt tập trung

Tên các phòng	Diện tích thiết kế		
	dưới 5 nhóm/lớp	6 - 9 nhóm/lớp	10 - 20 nhóm/lớp
ặ			
á			
à ạ			
ơ			

Phụ lục C

ả

Một số điểm lưu ý về nội dung và trang thiết bị trong trường mầm non

- C.1** ộ ể ị ườ à ả đả ả ư ạ ả
ỹ đ ứ à ườ ả ụ ẻ
- C.2** ộ ủ ể ị à đượ á ể ọ ậ ự ậ ợ ợ ớ
ừ ứ ỏ ủ ẻ ẻ ứ à ạ à ấ ườ á ấ ợ ớ ể độ
ủ ẻ à đở ừ ủ đẻ ẻ ừ à ớ ủ ẻ
- C.3** ả đủ ể ị đồ đồ ơ ụ ụ ả ạ ủ ơ ọ ạ
ủ ẻ ư Đ ụ đồ đồ ơ ể ị ạ
ọ ó ẻ ụ à ò Đò ớ đồ ỡ ệ đồ
độ đồ ả ạ ọ ạ ẻ đồ ơ ụ ụ ạ ơ ệ ỏ
ọ ẻ
- C.4** ể ị ả ẻ đẹ ị ử ụ ợ ộ ụ
- C.5** ả đượ ả ả ó ườ ỏ ử ử ể

Thư mục tài liệu viện dẫn

- [] ụ ệ ạ à ấ ỹ ạ ó ề ạ á ự
- [] ấ ự ệ ở ộ
- [] ấ ự ệ ạ ự
- [] ấ ỹ ạ ó ề ươ ă ó
- [] ấ ỹ ạ ó ề ươ ạ
- [] Đề ệ ườ à ế đị ó Đ Đ
- ế ạ ườ à đạ ấ ó ế đị ó Đ Đ
- ệ ườ ọ ế đị ó Đ
- ự Đ ụ đồ đồ ơ ế ị ạ ọ ó ể
- ự à
- ự ó Đ đị ề ự ườ ọ
- ó ạ ươ ơ ở ụ à
- ự ó ó Đ ă ề ệ ử đồ ỗ ộ ó
- đề ủ Đề ệ ườ à ế đị ó Đ Đ
- ă ủ ộ ườ ộ ụ Đ ạ

