

جمهوری اسلامی ایران
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور



()

معاونت امور فنی

دفتر امور فنی ، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله

<http://tec.mporg.ir>

نشریه شماره ۷-۲۸۷

طراحی بناهای درمانی (۷)

(جلد یکم)

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری
مجموعه‌ی خدمات قلب

نشریه شماره ۷-۲۸۷



بسمه تعالی

ریاست جمهوری
سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
رئیس سازمان

شماره: ۱۰۰/۱۰۲۹۶۴	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ: ۸۵/۶/۲۲	
موضوع: طراحی بناهای درمانی 	

به استناد آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، موضوع ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و در چهارچوب نظام فنی و اجرایی طرح‌های عمرانی کشور (مصوبه شماره ۲۴۵۲۵/ت/۱۴۸۹۸ هـ، مورخ ۱۳۷۵/۴/۴ هیأت محترم وزیران)، به پیوست نشریه شماره ۷-۲۸۷ دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله این سازمان، با عنوان «**طراحی بناهای درمانی**»  از نوع گروه سوم، در مجموعه سه جلدی با عناوین زیر ابلاغ می‌شود:

جلد یکم: راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری مجموعه خدمات قلب

جلد دوم: راهنمای طراحی تأسیسات مکانیکی مجموعه خدمات قلب

جلد سوم: راهنمای طراحی تأسیسات برقی مجموعه خدمات قلب

دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور، پیمانکاران و عوامل دیگر می‌توانند از این نشریه به عنوان راهنما استفاده کنند در صورتی که روش‌ها، دستورالعمل‌ها و راهنماهای بهتری در اختیار داشته باشند، رعایت مفاد این نشریه الزامی نیست.

عوامل یاد شده باید نسخه‌ای از دستورالعمل‌ها، روش‌ها یا راهنماهای جایگزین را برای دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطرپذیری ناشی از زلزله، ارسال دارند.

فرهاد رهبر
معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان

اصلاح مدارک فنی

خواننده گرامی:

امور نظام فنی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، با استفاده از نظر کارشناسان برجسته مبادرت به تهیه این ضابطه نموده و آن را برای استفاده به جامعه مهندسی کشور عرضه نموده است. با وجود تلاش فراوان، این اثر مصون از ایرادهایی نظیر غلط‌های مفهومی، فنی، ابهام، ابهام و اشکالات موضوعی نیست.

از این‌رو، از شما خواننده گرامی صمیمانه تقاضا دارد در صورت مشاهده هرگونه ایراد و اشکال فنی مراتب را به صورت زیر

گزارش فرمایید:

۱- شماره بند و صفحه موضوع مورد نظر را مشخص کنید.

۲- ایراد مورد نظر را به صورت خلاصه بیان دارید.

۳- در صورت امکان متن اصلاح شده را برای جایگزینی ارسال نمایید.

۴- نشانی خود را برای تماس احتمالی ذکر فرمایید.

کارشناسان این امور نظرهای دریافتی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت.

پیشاپیش از همکاری و دقت نظر جنابعالی قدردانی می‌شود.

نشانی برای مکاتبه: تهران، میدان بهارستان، خیابان صفی علی‌شاه، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، امور نظام فنی

مرکز تلفن ۳۳۲۷۱

Email: info@nezamfanni.ir

web: nezamfanni.ir

(//)
()

" "

" "

/
ICU

- -
- -
- -
- -
- -

NICU

(-)

"

"



~~~~~

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ - -

~~~~~ - -

~~~~~ -

~~~~~ - -

~~~~~ -

~~~~~ - -

~~~~~ - -

~~~~~ - -

~~~~~ - -

~~~~~ -

ÿ ~~~~~ -

~~~~~ - -

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ -

~~~~~ - -



|   |                          |       |
|---|--------------------------|-------|
|   | .....                    | - -   |
|   | .....                    | - -   |
|   | .....                    | -     |
|   | .....                    | - -   |
|   | .....                    | - -   |
|   | .....                    | -     |
|   | .....                    | -     |
| ÿ | .....                    | -     |
|   | ÿÿÿÿ(      ÿÿ    ÿÿ    ) | :     |
|   | ÿÿÿÿ(      ÿÿ    ÿÿ    ) | :     |
| ÿ | ÿ                        | :     |
|   | .....                    | -     |
|   | .....                    | - -   |
|   | .....                    | - - - |
|   | .....                    | - - - |
|   | .....                    | - - - |
|   | .....                    | - - - |
|   | .....                    | - - - |
|   | .....                    | - -   |
|   | .....                    | - -   |
|   | .....                    | - - - |
|   | .....                    | - - - |
|   | .....                    | - - - |
|   | .....                    | - - - |
|   | .....                    | - - - |
|   | .....                    | - - - |
|   | .....                    | - - - |
| ÿ | .....                    | - -   |
| ÿ | .....                    | - - - |
| ÿ | .....                    | - - - |
|   | .....                    | -     |



|              |       |
|--------------|-------|
| .....( ) ( ) | - -   |
| ( . ) ( )    | - -   |
| .....( ) ( ) | - -   |
| ( . ) ( )    | - -   |
| ..... )      | - -   |
| ..... )      | - -   |
| ..... )      | - -   |
| ..... )      | - -   |
| ..... )      | - -   |
| ..... )      | - -   |
| ..... )      | - -   |
| ..... )      | - -   |
| ..... )      | - -   |
| ..... )      | ÿ- -  |
| ..... )      | - -   |
| .....        | - -   |
| .....        | - -   |
| .....        | - -   |
| .....        | -     |
| ( ÿ : )      | - -   |
| .....        | - -   |
| ..... -      |       |
| .....        | -     |
| .....        | - -   |
| .....        | -     |
| .....        | -     |
| ÿ.....       | - -   |
| ÿ.....       | - - - |
| ÿ.....       | - - - |
| ÿ.....       | - -   |
| ÿ.....       | - -   |
| ÿ.....       | - -   |
| ÿ.....       | - -   |
| ÿ.....       | - -   |
| ÿ.....       | - -   |
| ÿ.....       | - -   |
| ÿ.....       | - -   |
| ÿ.....       | - -   |
| ÿ.....       | ÿ- -  |
| ÿ.....       | - -   |





|   |              |    |
|---|--------------|----|
|   | .....        | -- |
| ÿ | .....        | -- |
|   | .....        | -  |
|   | .....        | -  |
|   | .....        | -  |
|   | .....        | -- |
|   | .....        | -- |
| ÿ | .....        | -- |
|   | .....        | -- |
|   | .....( . )   | -- |
|   | .....        | -- |
|   | .....( )     | -- |
|   | .....        | -- |
|   | .....( . )   | -- |
|   | .....( . . ) | ÿ- |
|   | .....( . )   | -- |
|   | .....( . )   | -- |
| ÿ | .....        | -- |
|   | ÿ.....       | -- |
|   | .....        | -- |
|   | .....        | -- |
|   | .....        | -- |
|   | .....( )     | -- |
|   | .....( )     | -- |
|   | ..... /      | ÿ- |
|   | .....        | -- |
|   | .....        | -- |
| ÿ | .....        | -- |
|   | .....        | -  |
|   | .....( . . ) | -- |
|   | .....        | -- |
|   | .....( )     | -- |
|   | .....( / )   | -- |



|    |          |    |
|----|----------|----|
|    | .....    | -  |
|    | .....    | -  |
|    | .....    | -  |
|    | .....    | -  |
|    | .....    | -  |
| ÿ  | .....    | -  |
|    | .....    | -  |
|    | .....    | -  |
|    | .....    | -  |
|    | .....    | -  |
|    | .....    | ÿ- |
|    | .....    | -  |
|    | .....    | -  |
|    | .....    | -  |
|    | .....    | -  |
| ÿÿ | .....    | -  |
| ÿ  | .....( ) | -  |
| ÿ  | .....( ) | -  |
| ÿ  | ..... /  | -  |
| ÿ  |          |    |





17



:

0

0 0

ÿ

*Cardiac Services*

ICCU  
Inter.CCU

-

- -

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-



:

18

CSICU

- y

-

o o o o "

- -

"

- -

( )

*General Hospital*

-

o o o o o  
o

o o o

- -

o o o o o o  
o o o o o

-

o o o

- -



:

19

Ô . " o

"

- -

Ô Ô

.

Ô Ô Ô Ô .

-

Ô Ô

ÿÿ

- -

ÿÿÿ

Ô Ô Ô Ô

ÿÿ

- -

"Ô .

.

Ô Ô Ô Ô

-

:

- -

Ô Ô Ô Ô

Ô Ô



:



۲۰

: - -

. Ô Ô . . . - - -

- - -

: - -

. Ô  
Ô Ô Ô Ô Ô

: - -

: - -

Ô Ô Ô - - -

/

( ) . / - - -



:

۲۱



:

--

0

.

.

.

.

:

--

.

.

.

/

:

--

.

.

/



:

۲۲

*Cardiac Services & Hospital*

-

Ô(Life Style) Ô Ô

-  
-

*Congenital Heart Diseases*

- -

Ô Ô Ô Ô  
Ô Ô Ô Ô Ô Ô  
Ô

- - -

:

- - -

-  
-  
-

*Coronary Heart Disease*

- -

- - -

Ô Ô Ô Ô Ô Ô  
CHD

- - -



۲۳

Ô   Ô   Ô   Ô  
 Ô   Ô   Ô   Ô   Ô   Ô   Ô   Ô   Ô   Ô   Ô   Ô

(Coronary Arteries).

(Atherosclerosis)

Ô

CHD

*Angina*

Ô   Ô   Ô   Ô   Ô

*Heart Attack*

Ô   Ô   Ô   Ô  
 Ô   Ô   Ô   Ô   Ô  
 Ô   Ô   Ô  
 Ô   Ô   Ô   Ô   Ô   Ô

*Heart Failure*

*Arrhythmias*



:



٢٤

- - -

Ô  
Ô Ô Ô · Ô · Rheumatic Fever Ô Ô Ô · Ô Ô CHD

**CHD**

-

**Noninvasive**

- -

Electrocardiography (ECG)

- - -

Ô Ô ECG Ô Ô

Ô  
Ô Ô (Treadmill)  
" " ECG

**Echocardiography**

- - -

Ô Ô Ô Ô · Ô  
Ô Ô Ô Ô Ô

/

**Holter ECG**

- - -

Ô · Ô Ô Ô ECG



٢٥

*Nuclear Cardiology*

- - -

Ô Ô  
Ô Ô . Ô      Ô Ô Ô

**Cardiovascular MRI & Cardiovascular CT**

- - -

Ô Ô Ô      MRI CT

*Invasive*

- -

*Coronary Angiography*

- - -

CHD Ô Ô Ô  
Ô . Ô

*Electrophysiology*

- - -

Cardiac Catheterization

Ô Ô

Ô      Ô      Ô      Ô      Ô




---



---

|  |    |
|--|----|
|  | ۲۶ |
|--|----|

*CHD*

-

CHD

-  
-  
-  
-

*Drug-Based Treatment*

- -

Ô . Ô Ô Ô Ô Ô

- - -

ICCU

Ô Ô Ô

Inter.CCU ICCU

- - -

- -

- Electrical Treatments for Arrhythmia
- Pacemaker Implantation
- Defibrillator Implantation

(Cardiac Catheterization) Ô

- - -

Ô Ô

- - -

Ô Ô Ô Ô Ô Ô Ô Ô Ô Pacemaker Ô



۲۷

---

٠ ٠ ٠  
 ٠ ٠ ٠ ٠  
 ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠

٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ " ٠ ٠ "

*Coronary Angioplasty* - -

٠ ٠ ٠ ٠

٠  
 ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ ٠ (Stent)

*Open Heart Surgery* - -

٠ ٠ ٠  
 ٠ ٠ ٠ ٠ ٠

CABG -  
 -  
 -



:

28

**Coronary Artery Bypass Graft (CABG)**

- - -

Ô Ô Ô. Ô Ô CABG  
Ô Ô" Ô Ô Ô Ô

**Valve Replacement**

- - -

Ô Ô . Ô Ô Ô Ô  
( )

**Heart Transplantation**

- - -

Ô Ô Ô Ô

Ô Ô Ô Ô

CSICU

- - -

" o o "

o o " Ô Ô Ô Ô Ô Ô  
" CSICU Ô Ô Ô

" "

Ô Ô



:

۲۹



-  
-  
-  
-

--

0 0  
0 0 0 0 0

--

0 0 0 0  
0 0 0 0 0

0 0 0 0 0  
0 0 0 /

--

0 0 0 0  
0 0 0 0 0

--

0 0 0 0 0  
0

---



:



۳.

Ô ICCU

Inter.CCU

- - -

Ô Ô Ô Ô

Ô · Ô Ô Ô

-

:

:

- -

Ô Ô Ô Ô · Ô

ÿÿ ÿÿ

- - -

ICU

/

:

- -

Ô Ô Ô Ô ·

ÿÿ ÿÿ

- - -



:

۳۱



Inter.CCU

ICCU

/

:

--

Ô

ÿÿ

ÿÿ

---

:

---

/

---

ICCU

---

Inter.CCU

---

---

---

Ô

Ô

/ Ô

Ô

.

---

.



:



۳۳

ô ô ÿÿ ô ÿ ô

- -

- - -

- - -

- - -

ICCU

Inter.CCU

CSICU

·MRI·

/

- - -



۳۳

⊖ ⊖ ⊖ ⊖ ⊖ . ⊖ - - -

/

*Cardiac Services* - -

:

Electrocardiography

Cardiac Clinic

⊖ ⊖  
⊖ ⊖

( )

Cardiac Day Care Unit

Cardiopulmonary Resuscitations /

" : *Inter.CCU* *ICCU* - - -  
*ICCU* ⊖ ⊖ ⊖ ⊖ ⊖ " "  
⊖ ⊖ ⊖ " *Inter.CCU*

⊖ " ⊖⊖" " ⊖ : - - -  
⊖ ⊖ " "

⊖ ⊖ ⊖ ⊖ ⊖ : ⊖ ⊖ ⊖ ⊖  
⊖ ⊖ ⊖ . Electrocardiography & Echocardiography

Nuclear Cardiology



:

۳۴

Cardiovascular C.T.

MRI      Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging      . .

o o " Ô : Cardiac Catheterization Unit - - -  
Ô " " y  
/ .

:

Coronary Angiography ( )

Coronary Angioplasty ( )

Electrophysiology ( )

Pacemaker Implantation ( )

Defibrillator Implantation ( )

Invasive Echocardiography ( )

o o " Ô "  
Ô Ô Ô Ô Ô " : - - -  
Ô Ô Ô Ô .

:

Coronary Artery Bypass Graft CABG

Valve Replacement

Cardiac Transplantation



:

३०

---

ÔÔ" 0 " : *CSICU* - - -  
Ô Ô · CSICU "

Ô Ô  
Ô Ô Ô

0 " " " : - - -  
Ô "



:

۳۶



-

:

-

-

-

--

Ô

Ô Ô    Ô    Ô    Ô    Ô

:

-

-

-

-

Ô

Ô

-

--

Ô

Ô

Ô . Ô    Ô

Ô . Ô    Ô . Ô    Ô    Ô    Ô    Ô    Ô . Ô    Ô



२१

Ô Ô Ô . Ô Ô

MRI

Ô

- - -

Nonstructural Elements

- -

- - -

Ô Ô Ô.  
Ô Ô Ô Ô  
Ô Ô Ô  
Ô Ô Ô

Ô

- - -

()

()

()



:

38



( )

( )

( )

( )

( )

0 0 0 0 . 0 0 .

0 0 . 0 0 . ( )

y 0 0 0 0 ( )

. . . . . : ( )

- - -



۳۹

.....  
: . . . .

Ô Ô . ( )

Ô . ( )

Ô .

Ô Ô Ô Ô Ô Ô ( )

(Drywall)â "

Ô " " :  
:

Ô Ô Ô Ô " " ( )

Ô Ô " " ( )

Ô Ô (Stud/Runner) " " ( )

Ô Ô Ô Ô Ô Ô " " ( )



:

ε.

Ô Ô Ô . " " ( )

Ô Ô . Ô Ô " " ( )

Ô Ô Ô . " " ( )  
Ô Ô Ô " " " "

- - -

Ô Ô Ô ( Ô Ô Ô )  
Ô . . .

Ô ( )

Ô Ô Ô Ô . Ô ( )

Ô . Ô Ô Ô  
Ô Ô



ξ)



- - -

Ô Ô Ô Ô Ô (Stud) Ô " " " "  
(Stud/Runner) " / "

( )

Ô Ô Ô ( )

( )

- - -

" "

- - -



:

٤٢



Piping System

- - -

( )

⊖ ⊖ ⊖ ) ⊖

(

⊖ (Suspended Piping System) ⊖ ⊖ ⊖ ⊖ ⊖

⊖ ⊖

(Movable Joints) .

⊖ . ⊖ ⊖ .

⊖

( )

Air Distribution System

- - -

⊖ ⊖ ⊖

( )

⊖ ⊖ ⊖



:

ε³



ÿ- - -

ô ô ô ô ô ô

" "

ô ô

- - -

ô

ô ô ô ô ô  
ô ô ô

ô ô ô ô  
ô ô  
ô

ô ô ô ô

ÿ

ô ô ô ô

" "



:

33

Ô Ô. ( )  
Ô

Ô  
Ô Ô ( )

Ô Ô Ô ( )

Ô Ô Ô Ô Ô ( )

Ô ( )

Ô Ô Ô Ô UPS ( )

Ô Ô Ô Ô Ô Ô ( )

-  
-



ξο



:

--

Ô Ô Ô . Ô Ô Ô

---

Ô Ô Ô

---

ä

Ô ) Ô Ô

(

ÿ

ÿ

⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗

(Emergency & Escape Lighting)

Ô Ô.  
Ô

---

Ô Ô

( )



:

ετ



--

---

ô ô (ô ô ô ô.ô . )

---

:

ÿ

()

()

()

ô ô .

()

ô ô

()

ÿ



:

ξΥ

Ô Ô Ô Ô .

Ô Ô Ô Ô .

Ô Ô

( )



:

ελ

*Cardiac Clinic*

-

--

ô ô ô ô ô ô ô ô  
ô ô ô ô ô ô ô ô

--

ô ô ô ô

--

ô ô ô ( ô )

---

ô ô ô ô

---

--

( ÿ ÿ )

:

---

( ÿ ÿ )

:

---

ÿ ô ÿ )

:

---

(

)

:

---

( ÿÿ ÿ )



ε 9

(  $\ddot{y} \ddot{y}$  )

:

-

$\hat{O} / \hat{O} \hat{O} \hat{O}$

--

$\hat{O}$

--

/

--

$\ddot{y}$

--

ECG

/

--

:

--

-

ECG

-

(Crash Cart)

-

(  $\ddot{y} \ddot{y}$  )

:

-

/

--

:

--

-

ECG

-

-



:

\_\_\_\_\_ 0.

-  
-  
-  
-  
-

. /

- -

-  
-  
-  
-  
-

( *yy* *yy* : ) -

Ô Ô Ô - -

Ô Ô Ô Ô Ô - -

Ô Ô Ô Ô - -

Ô - -



o1



Ô Ô

--

:

--

---

-

-

-

-

-

-

---

-

---

-

-

-

-

-

---

-

-

-

-

-



:

----- ๐๒

-  
-  
-

- - -

-  
-

-

Ô ( - - )  
Ô Ô Ô Ô

- -

- - -

- - -

- - -

Ô Ô Ô . Ô Ô Ô Ô

- - -

( - - )

- -

- - -

Ô Ô Ô Ô Ô





:

---

οξ

()

()

()

ô ô ô ô ô . . . . . ()

- - -

ô ô ô ô ô ô ô ô

ô ô ô ô ô ô ô

ä

ä

- - -



oo



: ( )

. Ô Ô : ( )

( )

- - -

. Ô Ô Ô

- - -

Ô Ô Ô Ô Ô

- -

: - - -

: - - -

Ô Ô Ô

Ô Ô Ô. /

(



:

---

06

--

---

:

0

0 0 0 0

0 0 0

/

0 00



oY



*Crash Cart*

- - -

Ô Ô Ô

(Defibrillator)

- - -

Ô Ô . Ô Ô

- -

- - -



:

---

oλ

- - -

:

. Ô

Ô Ô Ô . Ô Ô

()

Ô

()

()

Ô Ô

()

()



o9



- - -

ä

- - -

ô

-  
-  
-

- - -

ô ô ô ô

- - -



:

\_\_\_\_\_ 7.

Ô

--

---

Ô Ô Ô  
Ô Ô Ô

:

ä

---

Ô  
Ô Ô Ô  
Ô Ô Ô Ô  
Ô Ô Ô

⋮



71

Ô Ô Ô

Ô Ô

Ô Ô

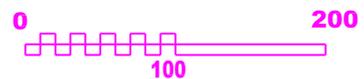
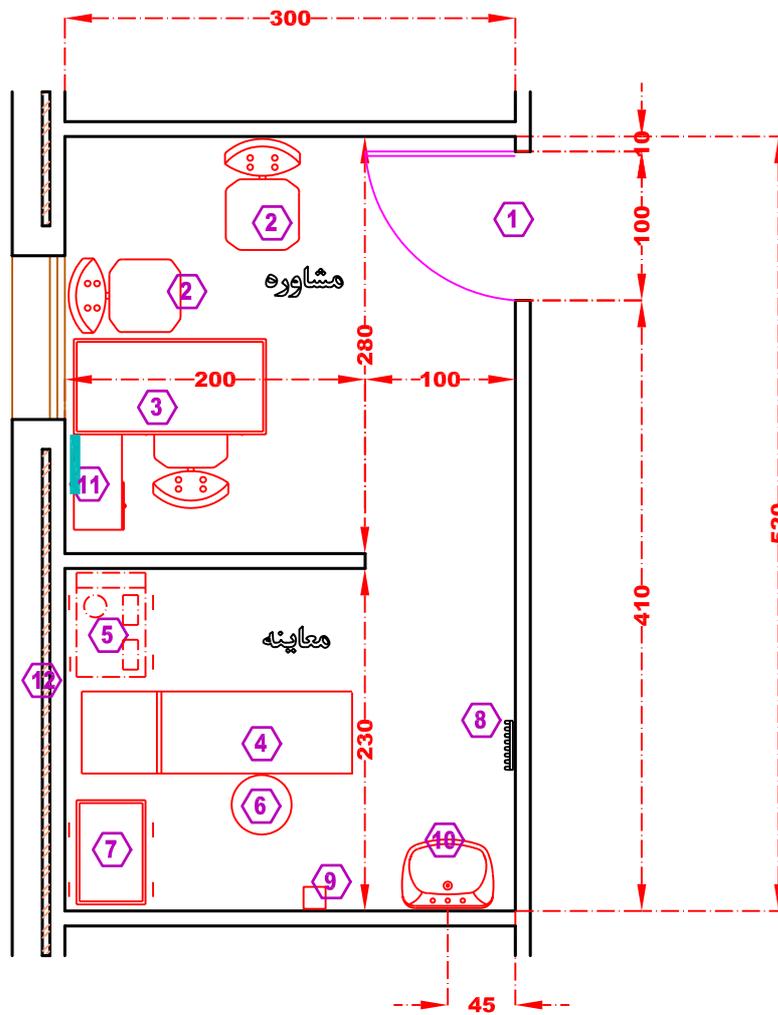
ä

/

۶-۴ نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای درمانگاه قلب

۱-۶-۴ اتاق مشاوره و معاینه پزشک (مدل یکم)

بیمارستان‌های ناحیه‌ای (ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)





:

٦٣



( )

- - -

(  $\ddot{y}\ddot{y}$   $\ddot{y}\ddot{y}$  )

: ä ①

: ②

: ③

-

-

-

-

$\ddot{y}^x$   $\ddot{y}^{\cdot}$

: ④

-

-

-

$\ddot{y}^{\cdot}$   $\ddot{y}^{\cdot}$  :

⑤

ô ô ô ô ô · ô ô :

⑥

⑦

$\ddot{y}^{\cdot}$   $\ddot{y}^{\cdot}$  :



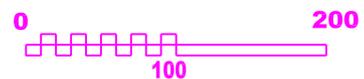
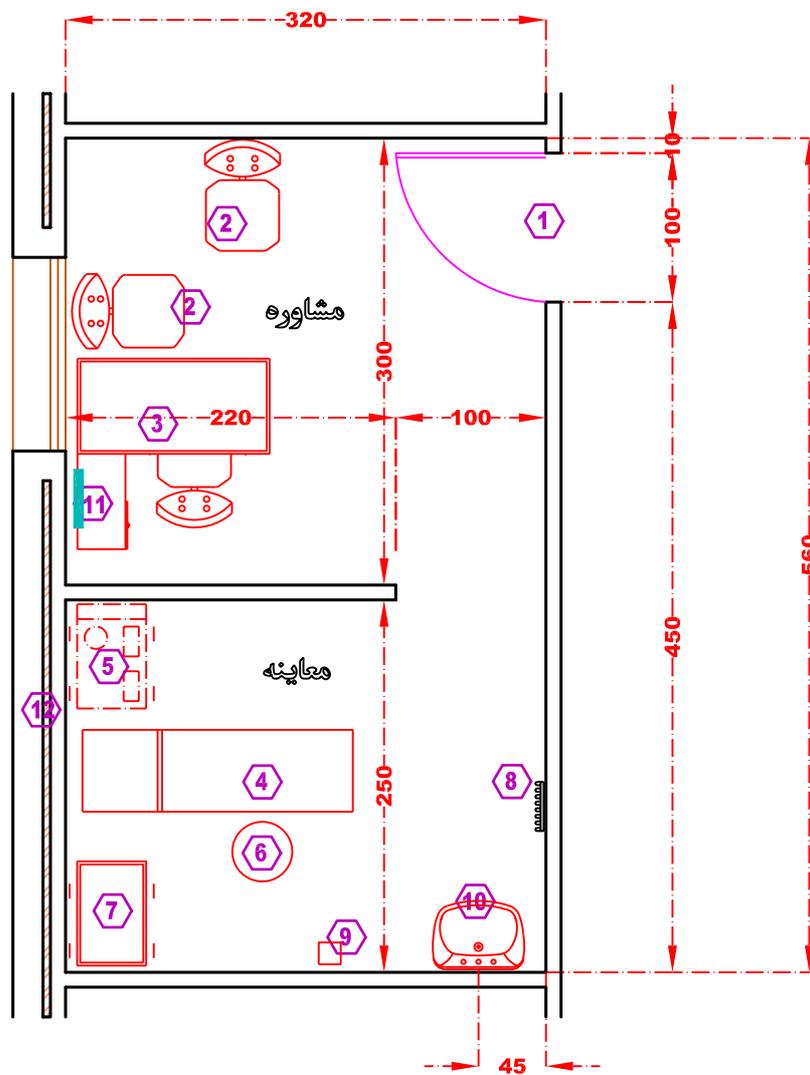
:



|           |   |    |
|-----------|---|----|
|           | : | 8  |
|           | : | 9  |
|           | : | 10 |
| ( )       | - | -  |
|           | - | -  |
| ( )       | - | -  |
|           | - | -  |
| · ÿ · ÿ : | - | -  |
|           | - | -  |
|           | - | -  |
|           | : | 11 |
|           | : | 12 |

۴-۶-۲ اتاق مشاوره و معاینه پزشک (مدل یکم)

بیمارستان‌های منطقه‌ای / قطبی / کشوری (ظرفیت ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)





:



99

( )

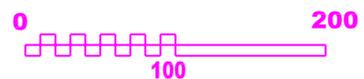
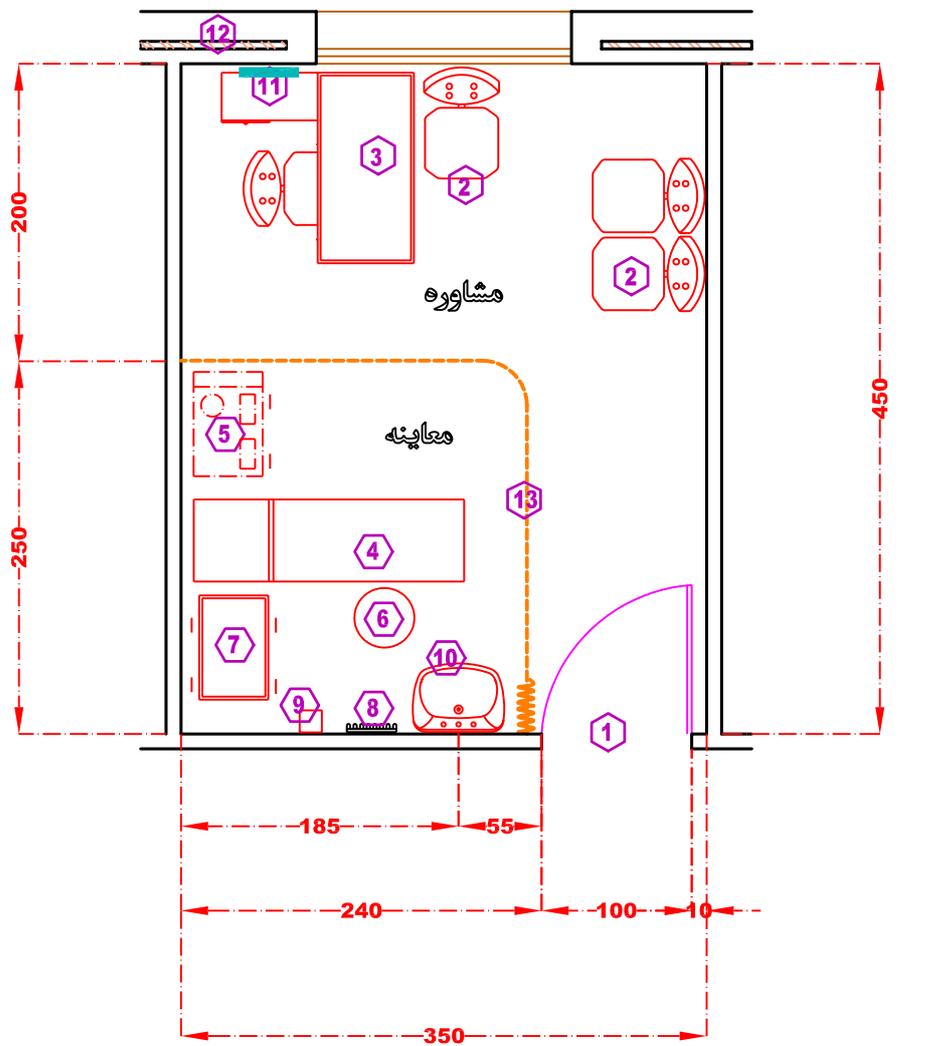
---

(  $\overline{yy}$   $\overline{yy}$  ) / /

. --- (12) (1)

ع-۶-۳ اتاق مشاوره و معاینه پزشک (مدل دوم)

بیمارستان‌های ناحیه‌ای (ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)





:

9A

( )

---

(  $\ddot{y}y$   $\dot{y}y$  )

( )

---

(12) (1)

$\dot{y}$

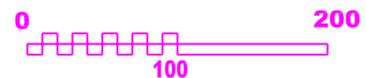
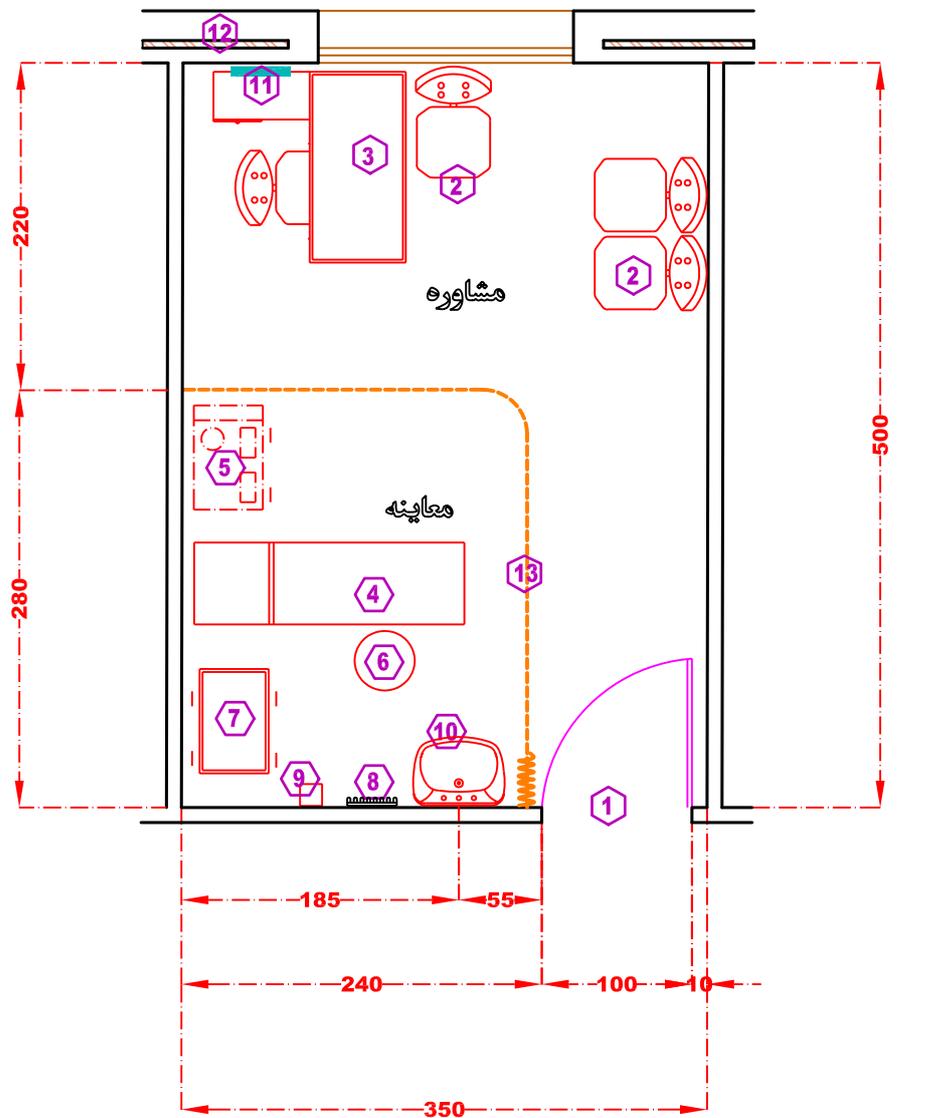
.

:

13

ع-۶-ع اتاق مشاوره و معاینه پزشک (مدل دوم)

بیمارستان‌های منطقه‌ای / قطبی / کشوری (ظرفیت ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)





:

∇.



( )

- - -

(  $\bar{y}\bar{y}$   $\bar{y}\bar{y}$  ) / /

( )

- - -

(12) (1)

-

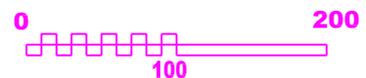
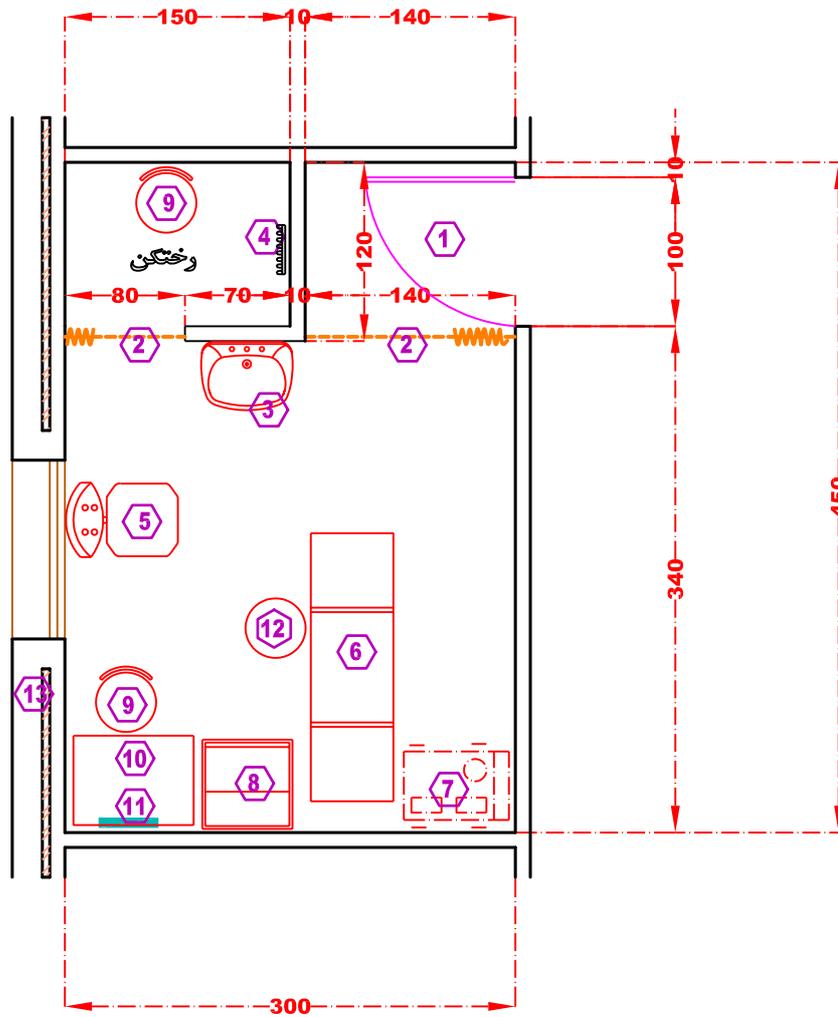
- - -

(13)

-

۵-۶-۴ اتاق الکتروکاردیوگرافی

بیمارستان‌های ناحیه‌ای (ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)





:

---

(  $\ddot{y} \ddot{y}$   $\ddot{y} \ddot{y}$  )

: ä 1

$\ddot{y}$  . : 2

. --- (10) :

. : 4

. . : 5

. --- (4) :

. --- (5) :

( Heart Scanner ) :

.  $\ddot{y}^* \ddot{y}$  .

: 9

: 10

: 11



:

۷۳



.

.

:

12

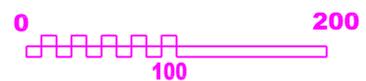
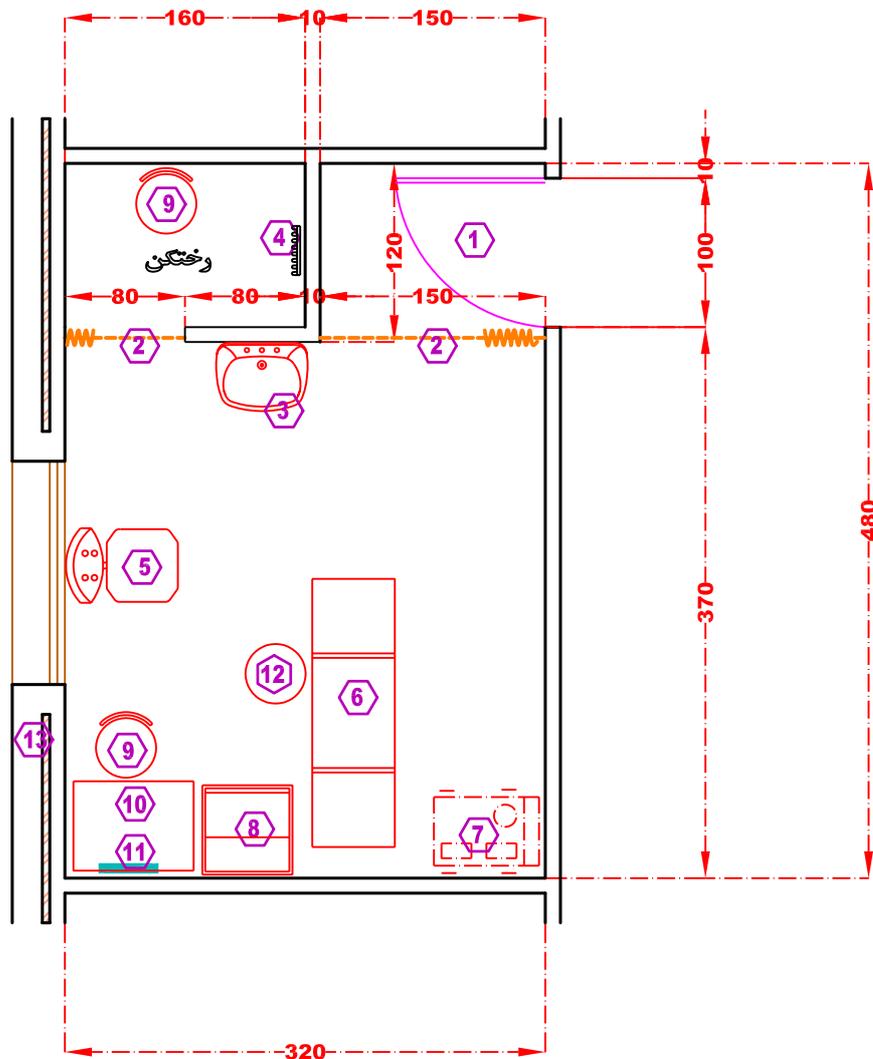
.

:

13

۶-۶-۴ اتاق الکتروکاردیوگرافی

بیمارستان‌های منطقه‌ای (ظرفیت ۳۰۰ تا ۵۰۰ تختخواب)





:

۷۵



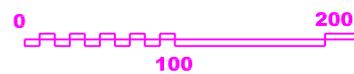
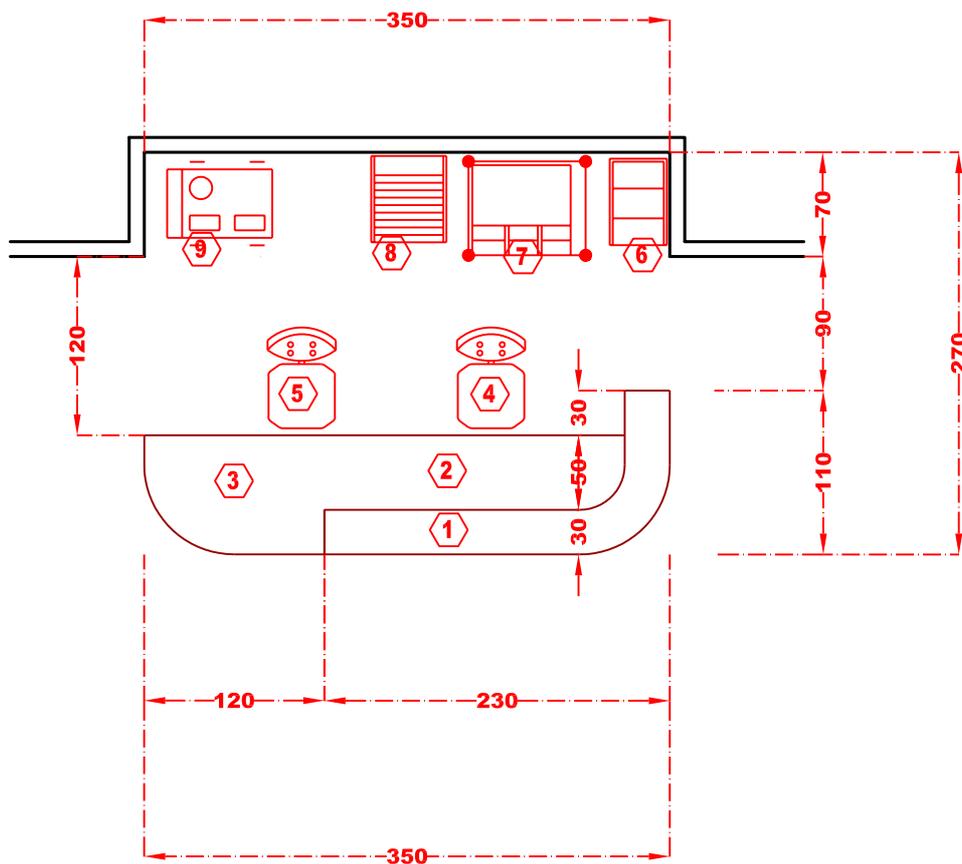
- - -

(  $\bar{y}y$   $\bar{y}y$  )

. - - - (13) (1)

۷-۶-۴ فضای منشی درمانگاه

بیمارستان‌های منطقه‌ای / قطبی / کشوری (ظرفیت ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)





:

YY



- - -

(  $\ddot{y}\ddot{y}$   $\ddot{y}$  ) / /

:

1

-

-

-

:

2

-

$\ddot{y}$

-

-

:

3

-

$\ddot{y}$

-

-

:

4

5

6

7

8

-

-

-

-

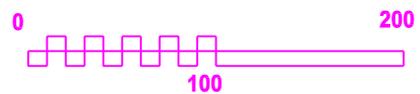
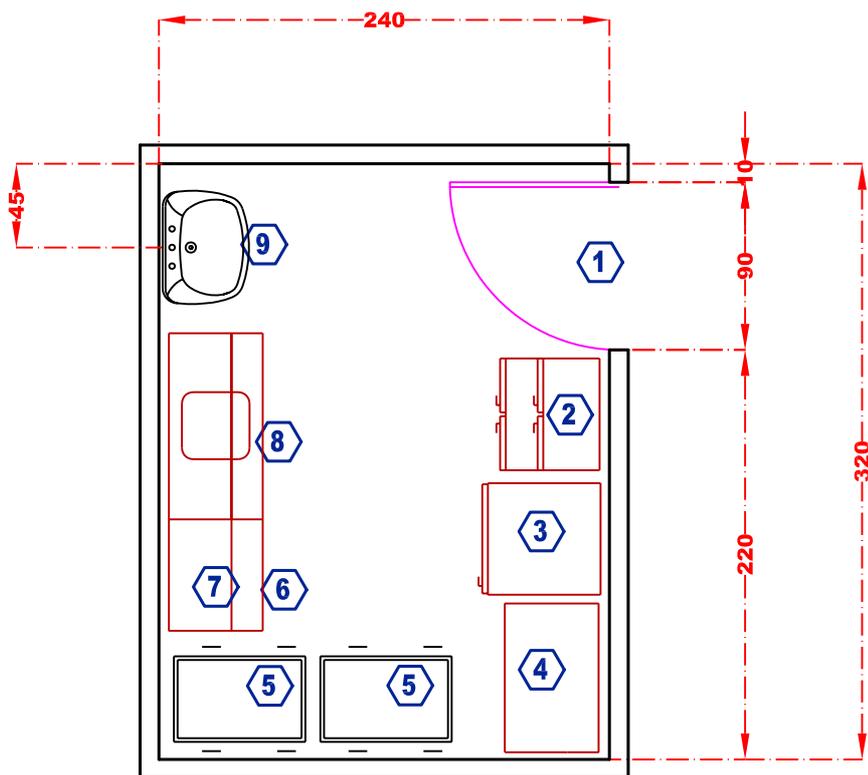
:

9

-

۸-۶-۴ اتاق کار تمیز

بیمارستان‌های منطقه‌ای / قطبی / کشوری (ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)





:



---

(  $\ddot{y}\ddot{y}\ddot{y}$   $\ddot{y}\ddot{y}$  ) / /

. : ä 

: 

$\ddot{y}$   $\ddot{y}$  .  
 $\ddot{y}$   $\ddot{y}$  .

$\ddot{y}$  .  
 $\ddot{y}$  .

: 

: 

--- (7) :

$\ddot{y}$  . :   
 $\ddot{y}$

: 

$\ddot{y}$   $\ddot{y}\ddot{y}$   $\ddot{y}$  .  
 $\ddot{y}$   $\ddot{y}$  .



:



Λ.

:



-

-

-

-

$$\ddot{y} \cdot \ddot{y} \cdot \ddot{y} \cdot \ddot{y}$$

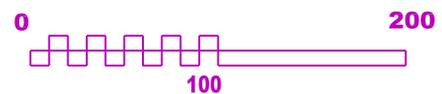
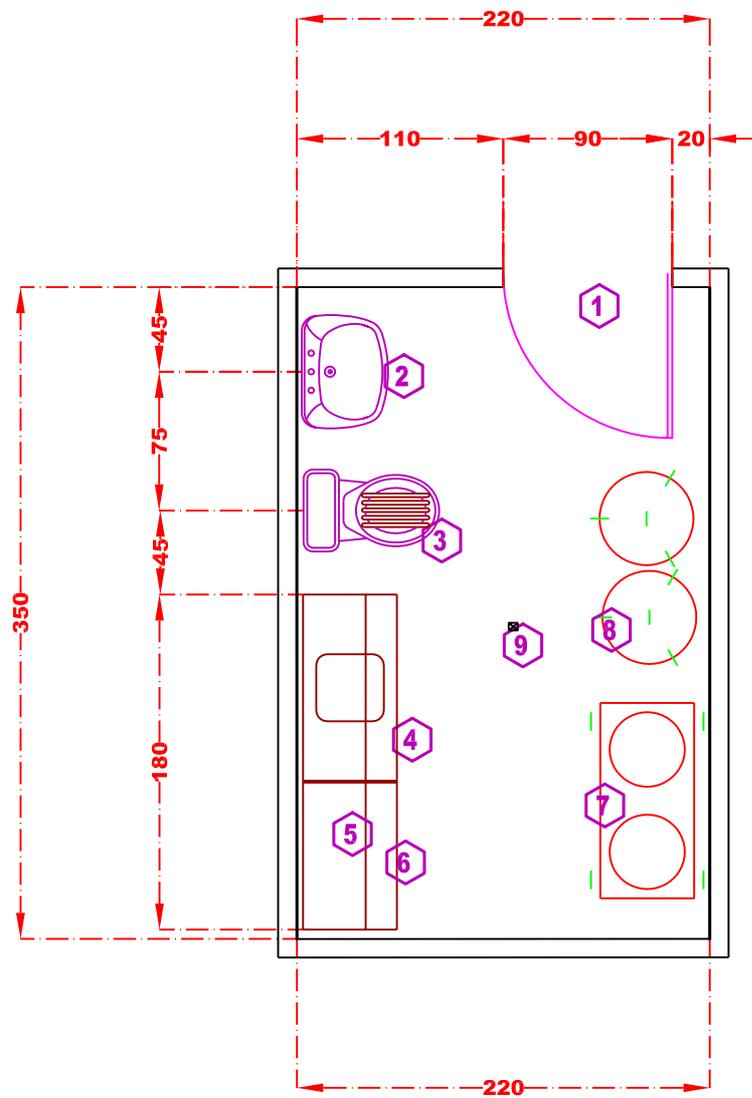
--- (10)

:



۹-۶-۴ اتاق کار کثیف

بیمارستان‌های منطقه‌ای / قطبی / کشوری (ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)





:



. . . - - -

(  $\ddot{y}\ddot{y}$   $\ddot{y}\ddot{y}$  ) / /

: ä 

- - - (10) :



-  
-  
-  
-

(8)  $\ddot{y}$   $\ddot{y}$  :

- - -

$\ddot{y}$   $\ddot{y}$  :



- - - (7)

$\ddot{y}$   $\ddot{y}$  :



:



-  
-  
-

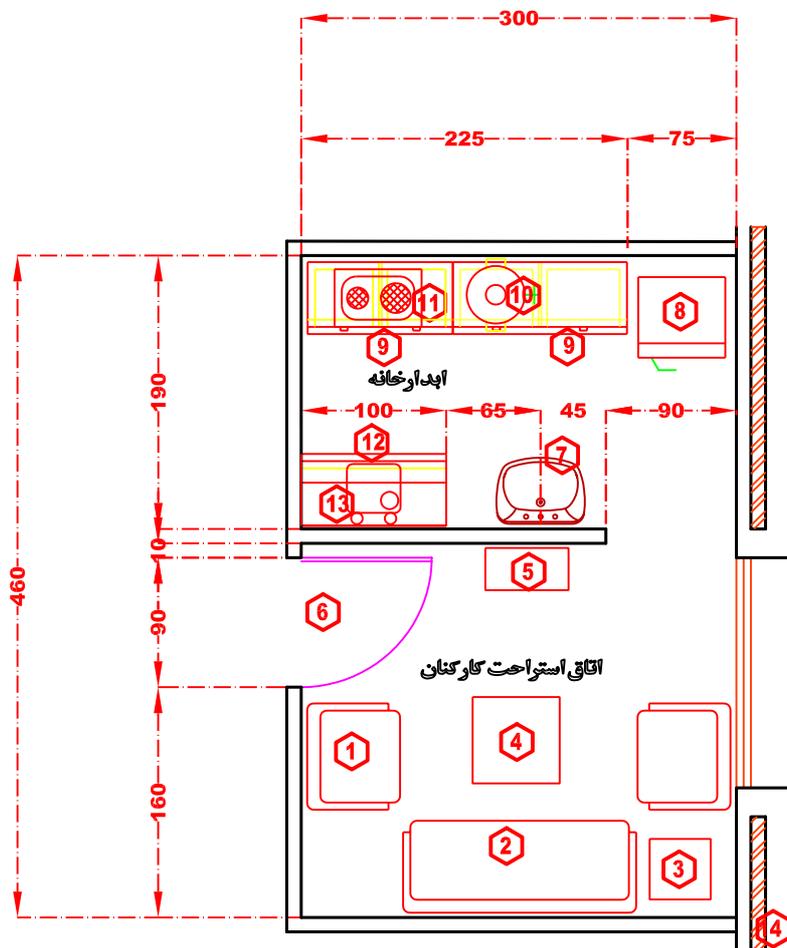
:



-  
-  
-

ع-۶-۱۰ اتاق استراحت کارکنان و ابدارخانه

بیمارستان‌های منطقه‌ای / قطبی / کشوری (ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)





:

Λ ε

· · · · · - ÿ- -

:

1

:

2

:

3

:

4

5

:

ä

6

:

7

:

8

:

ÿÿ× ÿ× ÿ ·

9

:

10

:

11

:

12

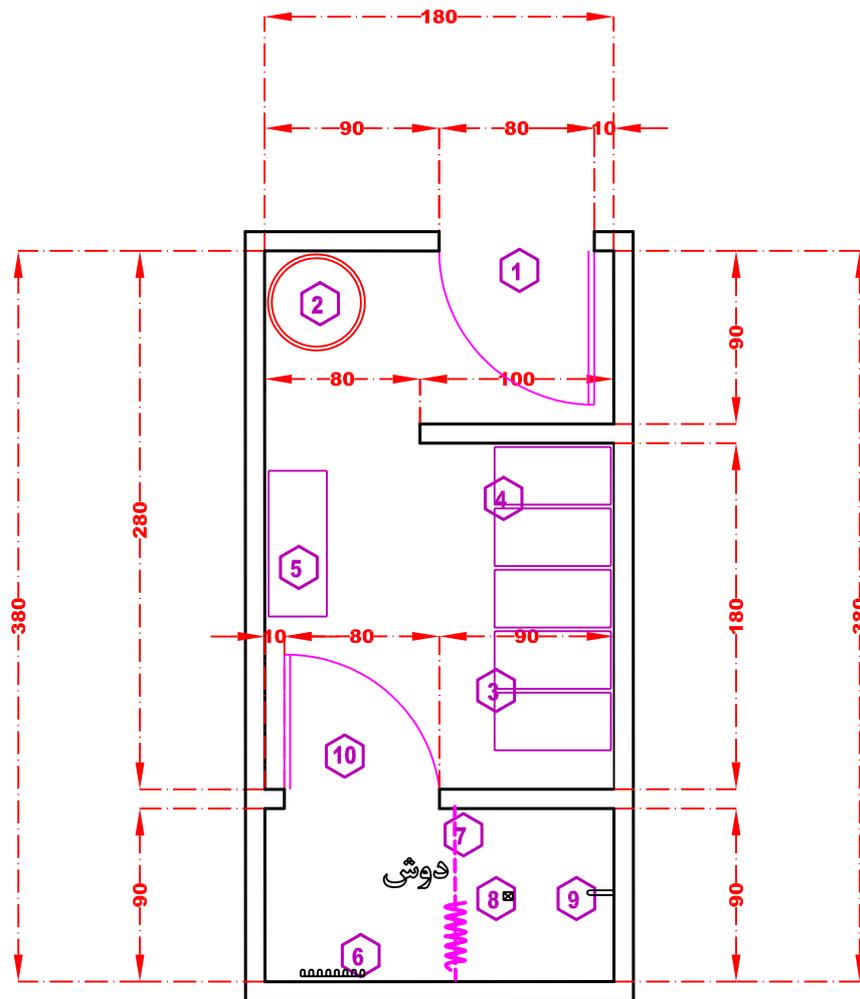
ÿÿ× ÿ× ÿ

:

ÿÿ× ÿ×

13

بیمارستان‌های منطقه‌ای / قطبی / کشوری (ظرفیت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)





:



- - -

. : ä 1

: 2

: 3

ÿ · ÿ · -

: 4

ÿ · ÿ · -

ÿ · ÿ : 5

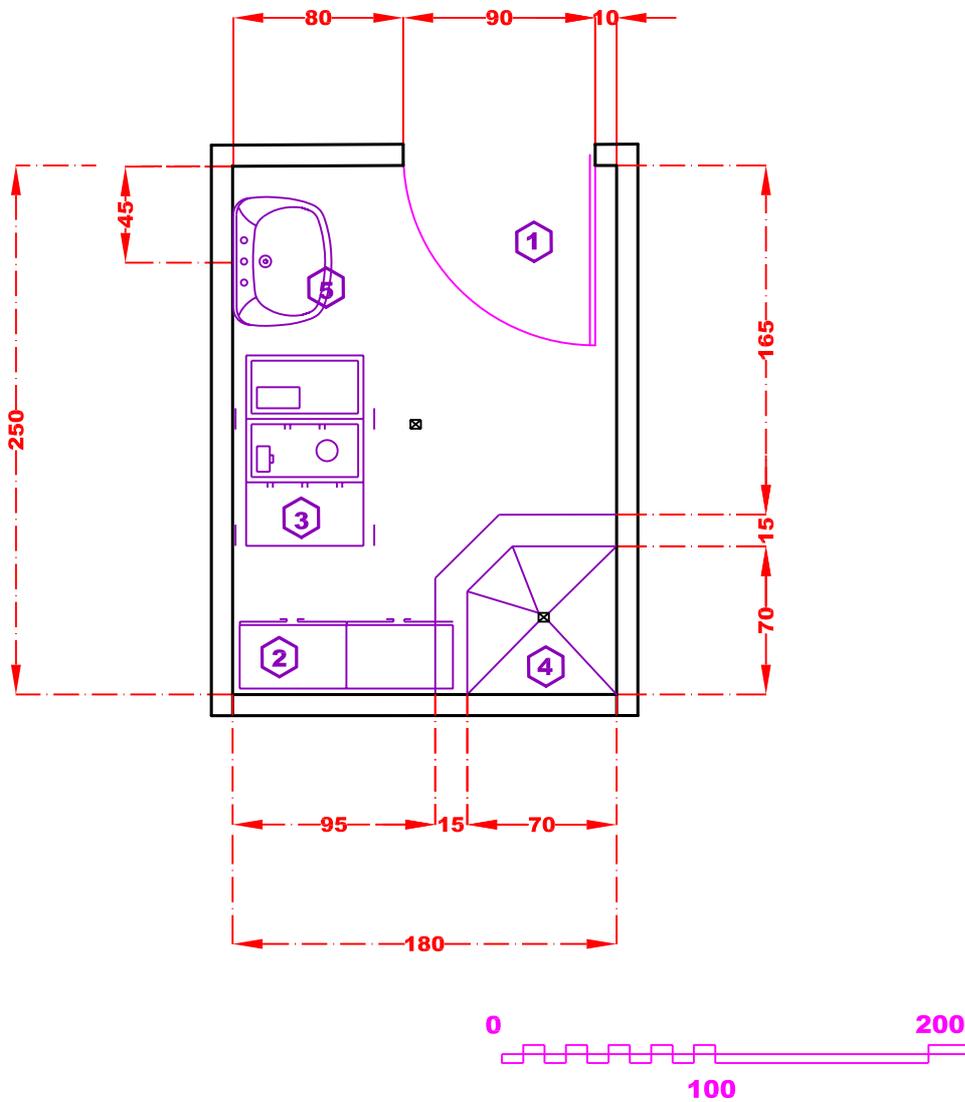
6

. : 7

: 8

: 9

. : ä 10





:



- - -

. : ä 

. : 

. : 

-  
-  
-  
-  
-

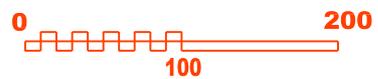
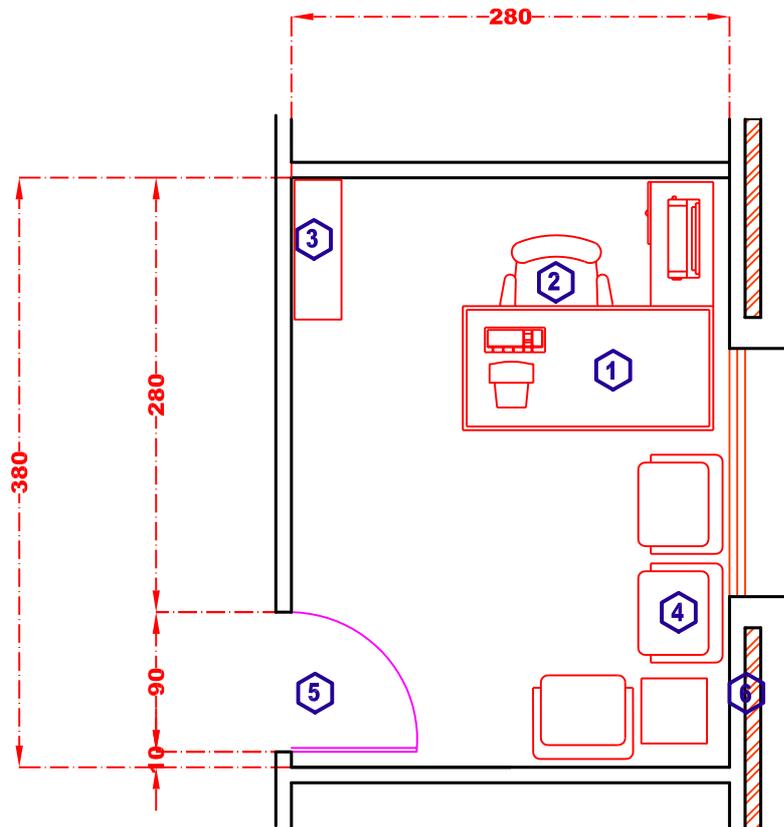
ÿ · · ÿ :

. : 

. - - - (10) : 

ع-۶-۱۳ اتاق مسئول درمانگاه قلب

بیمارستان‌های منطقه‌ای / قطبی / کشوری (ظرفیت ۴۰۰ تا ۱۰۰۰ تختخواب)





:

9.

- - -

. - - - (3) :

1

:

2

ÿ× ÿ× : . :

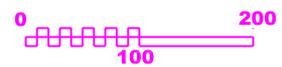
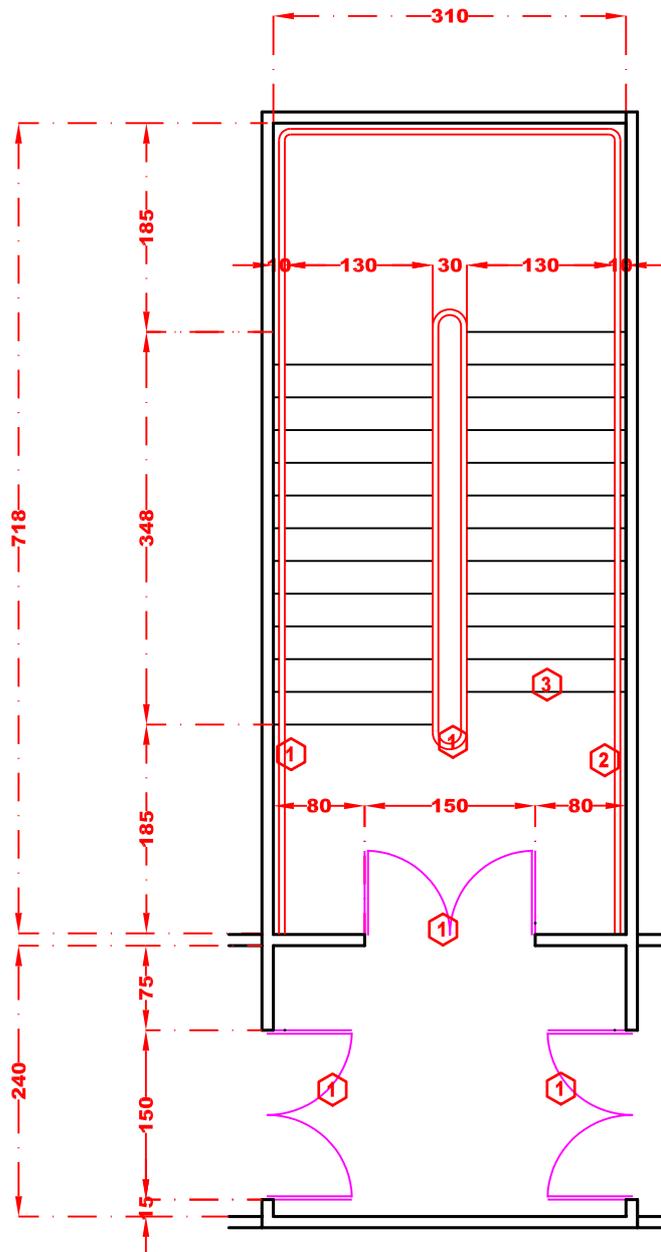
3

:

4

. : ä

5





:

१५

- - -

: ä



:



-

-

:



-

-

/

-



۹۳

:

(      ÿÿ      :      )

-

- -

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

/

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ /

/                      /

\_\_\_\_\_

/ÿ                      /

\_\_\_\_\_ /

/

/

/ ÿ

/ ÿ                      / ÿ

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



:

98

-

(     ÿÿ     :     )

- -

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

/

ÿ/

%

ÿ /

/

%



၅၀



:

-

- -

(    ၵ    :    )

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

ၵ /                      /

                                    /

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

     /

\_\_\_\_\_

                                    /

\_\_\_\_\_

     /

     /

     / ၵ

     / ၵ

     / ၵ





:

96

-

--

(      ÿÿ    :    )

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

/

/

/

/

/ ÿ

/ ÿ

/

/ ÿ

/

/

%

/

/

%

ÿ



:

97



Ô Ô ) Ô

( ŸŸŸ ŸŸ

Ô. Ô Ô Ô

Ô Ô

/

Ô Ô Ô Ô

( --- )



:

98



- -

-

- -

-

-

-

-

-

- -

-

-

-

-

-

-

-

- -

-

-

-

-

-



99



|                          |     |      |     |
|--------------------------|-----|------|-----|
|                          |     |      | -   |
|                          |     |      | --  |
|                          |     |      | --- |
|                          |     | ÿÿ   | --- |
|                          |     | : ÿÿ |     |
|                          |     | : ÿÿ |     |
|                          |     | : ÿÿ |     |
| (Clinical Care Recliner) | Ô Ô | ÿ    | --- |
|                          |     | ÿ.   |     |
|                          | ( ) |      | --- |
| Ô Ô Ô                    |     |      | --- |
|                          |     |      | --- |
| Ô Ô Ô Ô                  |     |      | --- |

Oxygen -  
 Vacuum -  
 Compressed Air -



:

),,



- - -

- - -

- -

ä

- - -

- - -

- - -

:

- - -

:

ô ô . ô ô ô

:

( )

ÿ

:

( )

ô ô

ÿ

:

( )

ô ô ô ô ô ô

:

( )

ô ô ô ô ô

:



:

1.1



. Ô Ô

:

( )

( )

( )

( )

( )

( )

- - -

:

:

( )

( )

:

. Ô Ô  
Ô

:



:

1.2



( )

( )

---

Ô

:

--

Ô Ô Ô

--

:

ä

:

---

( ( ) )  
( )

-  
-  
-  
-



:

1.3

0. 0 0 0

0

:

- - -

-

-

-

0 0 0

- -

:

- - -

(Bedpan Washer)

- - -

- - -

- - -

- - -



:

1.4



--

Ô Ô Ô Ô . .

--

.

. . .

-

-

-

-

--

.

--

--

-

-

-

--

--

--

--

--



:

1.0



ÿ- -

Ô Ô Ô Ô Ô Ô

: - ÿ- -

: - ÿ- -

- ÿ- -

- ÿ- -

( )

- ÿ- -

--

Ô Ô Ô

--

- - -

- - -

- - -

- - -

Ô Ô Ô

- - -



:

1.7



--

Ô Ô . Ô Ô Ô

- - -

Ô Ô .

- - -

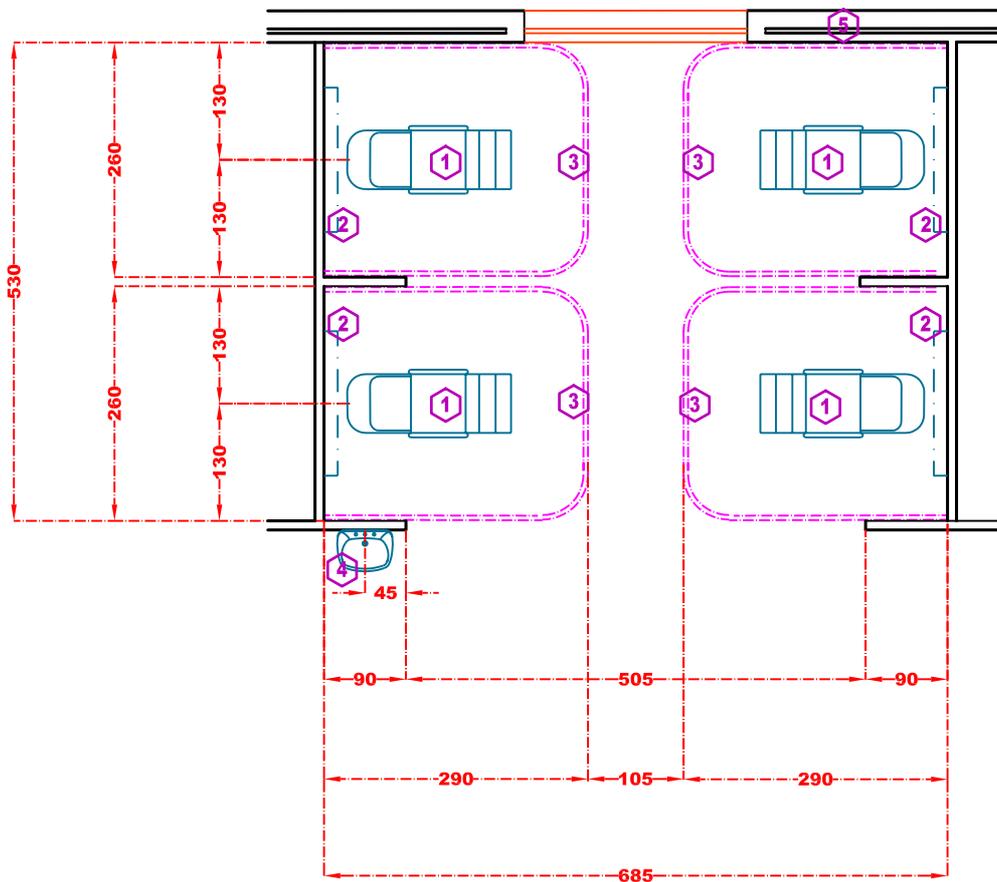
- - -

--

( )

۵-۴ نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش بستری موقت قلب

۵-۴-۱ فضای بستری بیماران (چهار تختخواهی)





:

1.8

---

**Clinical Care Recliner:**

1

-  
-  
-  
-  
-  
-  
-

ÿ

2

:

ÿ

:

3

:

4

-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-  
-

( )

ô ô ô ô ô ô

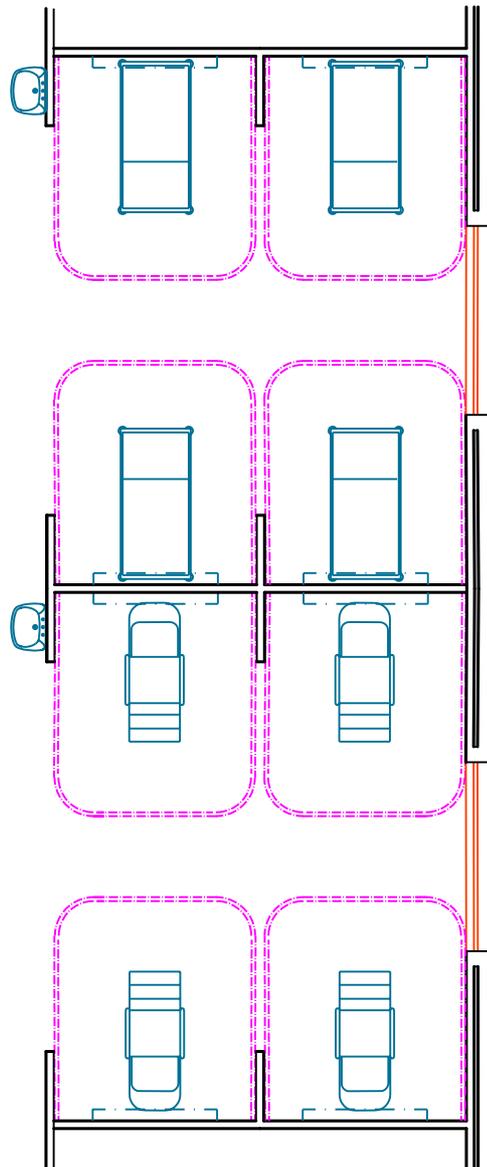
(

ô ô ÿ ÿ :

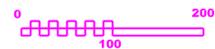
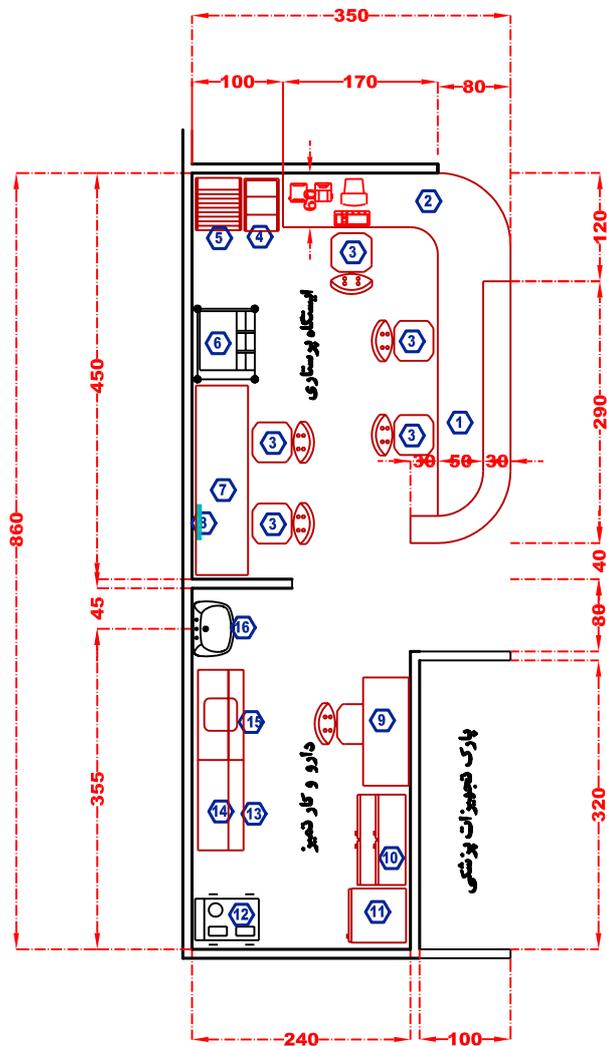
5

:

۵-۴-۲ فضای بستری بیماران (ترکیب دو فضای چهار تختخوابی)



۵-۴-۳ ایستگاه پرستاری - دارو و کار تمیز - پارک تجهیزات پزشکی





:

)))



---

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| ÿ | . | : | - | ① |
| ÿ | . | : | - |   |
| ÿ | . | : | - | ② |
| ÿ | . | : | - |   |
| ÿ | . | : | - | ③ |
| ÿ | . | : | - |   |
| ÿ | . | : | - | ④ |
| ÿ | . | : | - |   |
| ÿ | . | : | - | ⑤ |
| ÿ | . | : | - |   |
| ÿ | . | : | - | ⑥ |
| ÿ | . | : | - |   |
| ÿ | . | : | - | ⑦ |
| ÿ | . | : | - |   |
| ÿ | . | : | - | ⑧ |
| ÿ | . | : | - |   |
| ÿ | . | : | - | ⑨ |
| ÿ | . | : | - |   |
| ÿ | . | : | - | ⑩ |
| ÿ | . | : | - |   |
| ÿ | . | : | - |   |
| ÿ | . | : | - |   |

:MRI

ÿ      ÿÿ

ÿ      ÿ

ÿÿ    ÿ



:

: 11

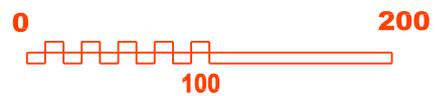
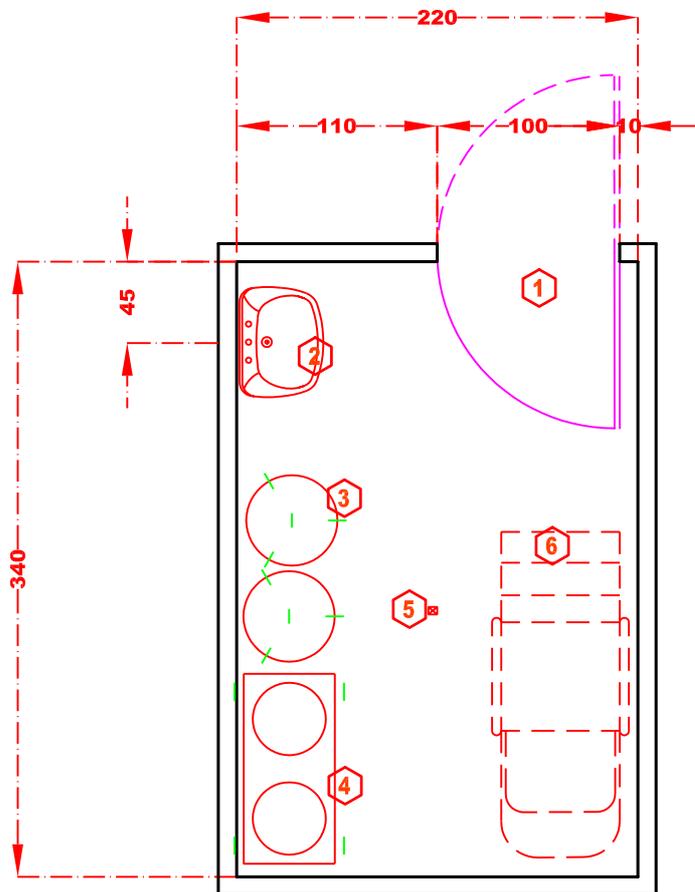
: 12

$\ddot{y}y^* \dot{y}^* \ddot{y}$  : 13

$\ddot{y}y^* \dot{y}^*$  : 14

$\ddot{y}y^* \dot{y}^* \ddot{y}$  : 15

- - - (4) : 16





:

---

---

114

---

( ): 1

1

( - - - (4) ) :

2

:

3

-

-

-

-

:

4

-

-

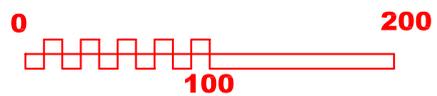
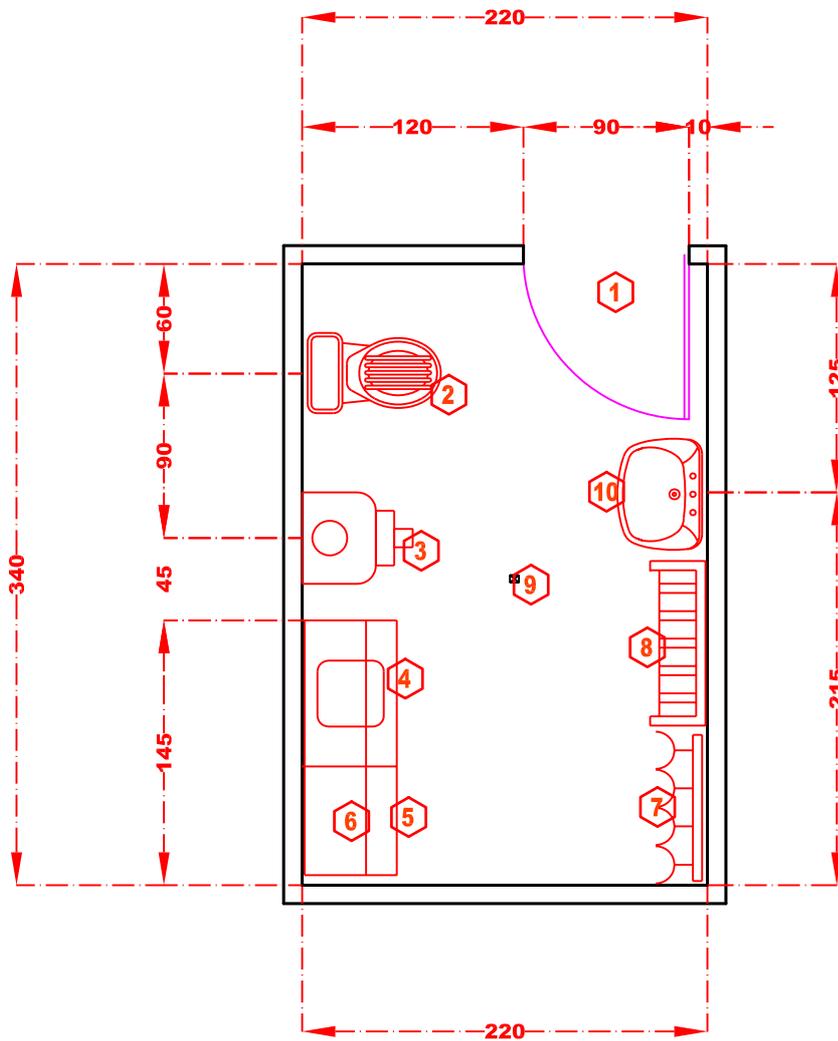
-

:

5

.

6





:

- - -

: ä ①

: ②

-

-

-

-

: ③

-

-

-

: ④

-

-

-

ÿ ÿ ÿ ÿ

ÿ : ⑤

ÿ

: ⑥

-

-

-

ÿ ÿ

: ⑦

ÿ ÿ



:

۱۱۷



ÿ

.

:



:

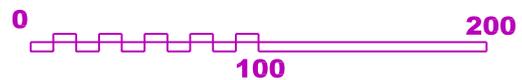
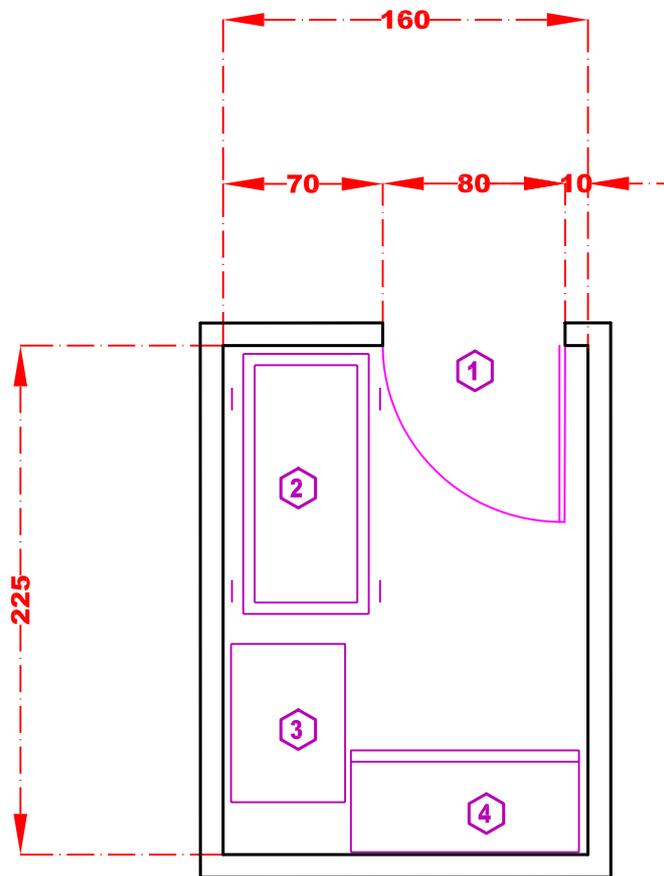


:



(4)

- - -





:

119



- - -

: ä ①

: ②

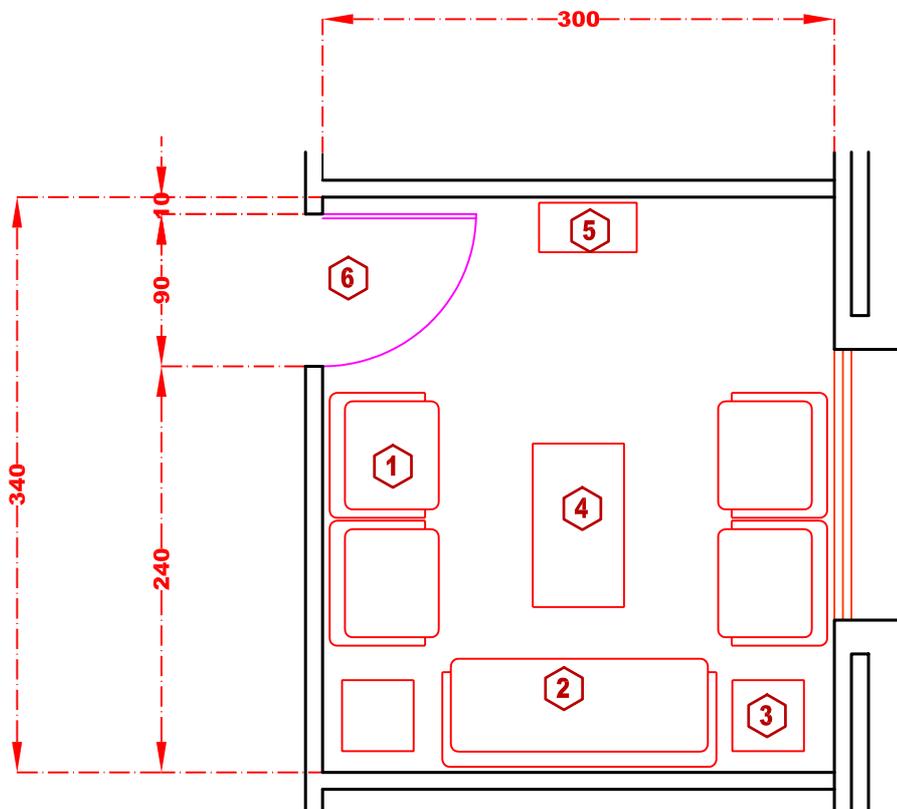
-  
-  
-  
-

: ③

-  
-

: ④

-  
-  
-





:

۱۲۱



- - -

:



:



:

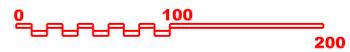
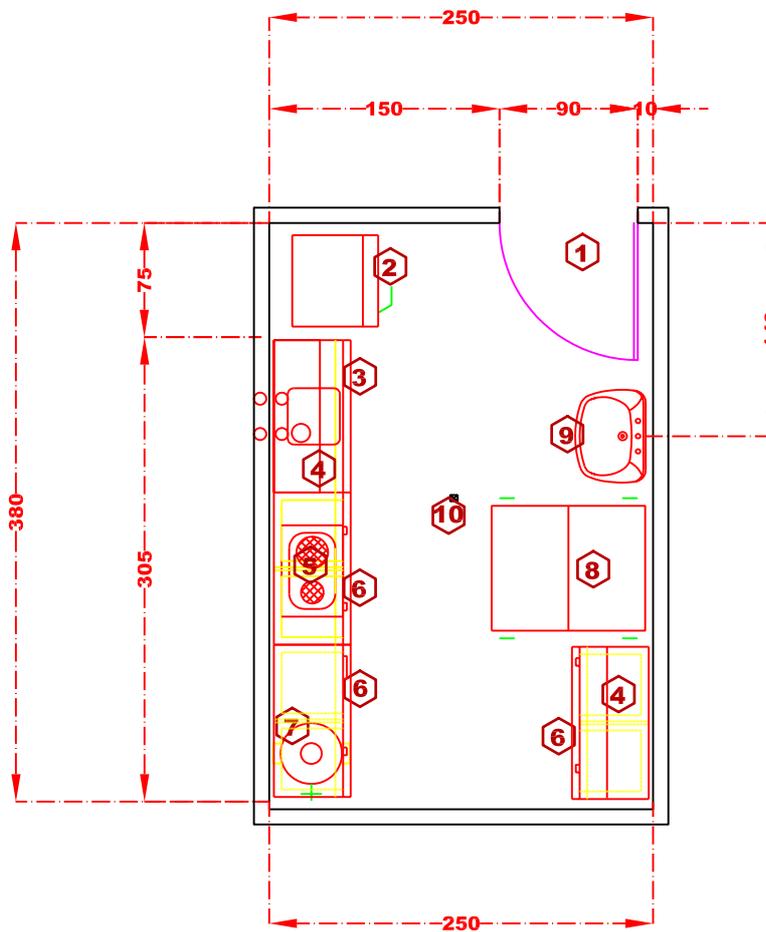


:



:







:

۱۲۳



---

: ä ①

ÿ : ②

③

-

.

-

ÿÿ\* ÿ\* ÿ·

ÿÿ\* ÿ\* · : ④

⑤

ÿÿ\* ÿ\* ÿ : ⑥

⑦

ÿ · :

⑧

:

· --- (4) :

⑨



:

۱۲۴

-

ÿÿ

--

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

/

/

/

-

-

/

/ ÿ

/ ÿ

/ ÿ

/ ÿ

/

/

/ ÿ

/ ÿ

/ ÿ





:

١٢٥



-

ýý

- -

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

ý/ ý

ý

/

/

/

/

/ ý

/ ý

/

/ ý

% ý

/

/

%





:

Ô

-

--

Ô Ô Ô Ô / Ô

--

/

--

:

CCU

-

-

-

CSICU

-

-

ICU

-

-

-

-

MRI . .

-

CT.Scan . .

-

-

-

-

/

-

-

/

-

-



*Cardio-Pulmonary Resuscitation (CPR)*

/

-

--

---

Ô Ô

---

/

---

---

Ô

/

---

Ô Cardio-Pulmonary Resuscitation(CPR) / Ô Ô Ô  
Ô Ô

---

Ô Ô Ô Ô Ô Ô Ô / Ô Ô  
Ô Ô

---

/

Ô

/

---



:

---

---

|       |                         |        |
|-------|-------------------------|--------|
|       | /                       | - - -  |
|       | /                       | ÿ- - - |
| Ô Ô Ô |                         | - - -  |
|       |                         | - - -  |
|       | ÿ                       | - - -  |
|       |                         | - - -  |
| Ô Ô Ô |                         | - - -  |
|       |                         | - - -  |
|       | Oxygen Outlets          | -      |
|       | Medical Vacuum Outlets  | -      |
|       | Nitrous Oxide Outlets   | -      |
|       | Compressed Air Outlets. | -      |
| Ô Ô   |                         | - - -  |



ô ô ô ô ô

ô . ô ô ô ô ô ô

ô ô ô ô

ô ô ô ô ô ô ô ô /

ô ô ô ô /

ô ô . ô ô ô ô ô /  
ô ô ô ô ô

---

---

---

y- - -

---

---

---

---



|                    |   |
|--------------------|---|
| Pulse Oximeter     | - |
| Blood Gas Analysis | - |
| ECG                | - |
| Medical Ventilator | - |
| End tracheal Tube  | - |

ÿÿ - - -

Ô Ô Ô Ô · Ô Ô Ô - - -

/

Ô Ô Ô ICU Ô Ô Ô · / - - -  
Ô · Inter CCU

Ô Ô Ô Ô Ô" - - -

- - -

ÿ- - -

/

-

Ô · Ô Ô Ô - - -

Ô - - -



١٣١

:

*Crash Cart*

:

*Cardiac Monitor /Defibrillator*

/

( )

⊖ ( )  
⊖ ⊖ ⊖ . ⊖ ⊖ ⊖

⊖ ⊖

ECG

:

( )

: -  
: -  
: -  
: -  
: -  
: -  
: -

( )

( )

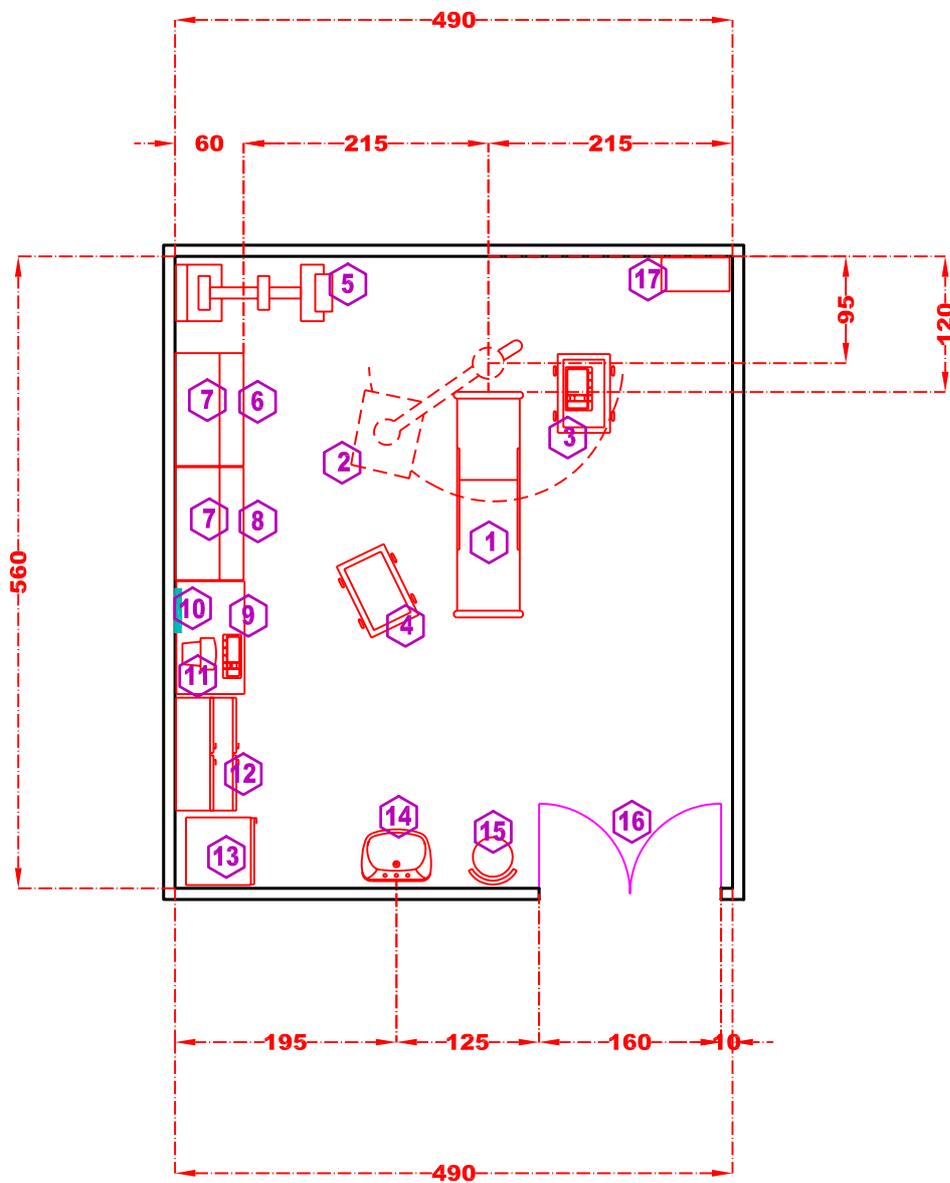
( )

· ÿ · :

( )

۶-۴ نقشه‌ی اتاق‌های اورژانس قلب در بخش اورژانس بیمارستان

۶-۴-۱ اتاق تجدید حیات قلبی / تنفسی (یک واحد تجدید حیات)





:

۱۳۳

( ) /

---

1

:

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

$\ddot{y}$  Anti-Static

$\ddot{y}$   $\ddot{y}$

2

:

3

:

.

.

.

-

-

-

$\ddot{y}$

:

-

-

4

:

-

-

-

-

-

$\ddot{y}$

:

$\ddot{y}$

-



:



Mobile X-Ray Unit

5

• • • • •  
• • • • •  
• • • • •

6

7

• • • • •  
• • • • •  
• • • • •

8

• • • • •  
• • • • •  
• • • • •

9

• • • • •  
• • • • •  
• • • • •

10

11

12

• • • • •  
• • • • •  
• • • • •  
• • • • •  
• • • • •



:

130



:

13

14

( )

-

-

.

-

-

ô q ô ô .

-

(

· ÿ · ÿ :

-

· ·

-

-

:

15

: ä

16

( )

17

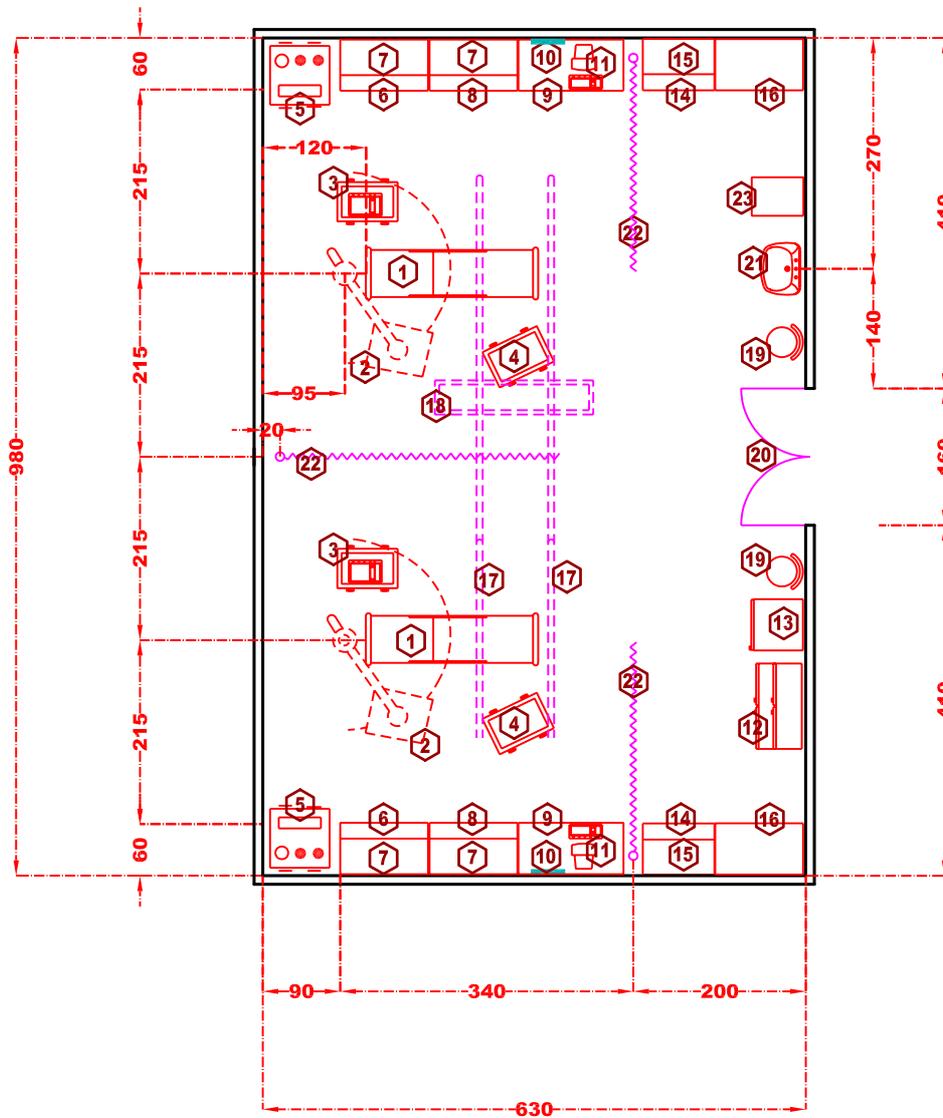
طراحی بناهای درمانی

واکنشنامه برنامه ریزی و طراحی معماری مجموعه‌ی خدمات قلب

فصل ششم - اورژانس قلب در بیمارستان

۱۳۶

۶-۲-۶ اتاق تجدید حیات قلبی / تنفسی (۲ واحد تجدید حیات)



0 100 200



:

۱۳۷



( ) /

- - -

1

:

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

ÿ Anti-Static

ÿ · ÿÿ :

2

:

3

:

·

·

·

-

-

-

· ÿ · :

-

-

4

:

-

-

-

-

-

· ÿ · ÿ :

-



:

5

ÿ ·      ÿÿ

6

:

ÿ

7

:

ÿ

ÿÿ

8

:

ÿ

ÿ

ÿÿ

9

ÿ Ô ·

ÿÿ

:

ÿ

10

:

11

:

12

:

ÿ

Ô

Ô

Ô

Ô

Ô

ÿ

ÿ ·

ÿÿ



:

13

:

14

:

. -

ÿ · ÿ · ÿ -

15

:

· ÿ · ÿ -

16

:

. -

ÿ · · ÿÿ -

17

18

19

:

( · ) : ä

21

( ) -

. -

ô ô ô · -

(



:

١٤٠



· ÿ · ÿ : -

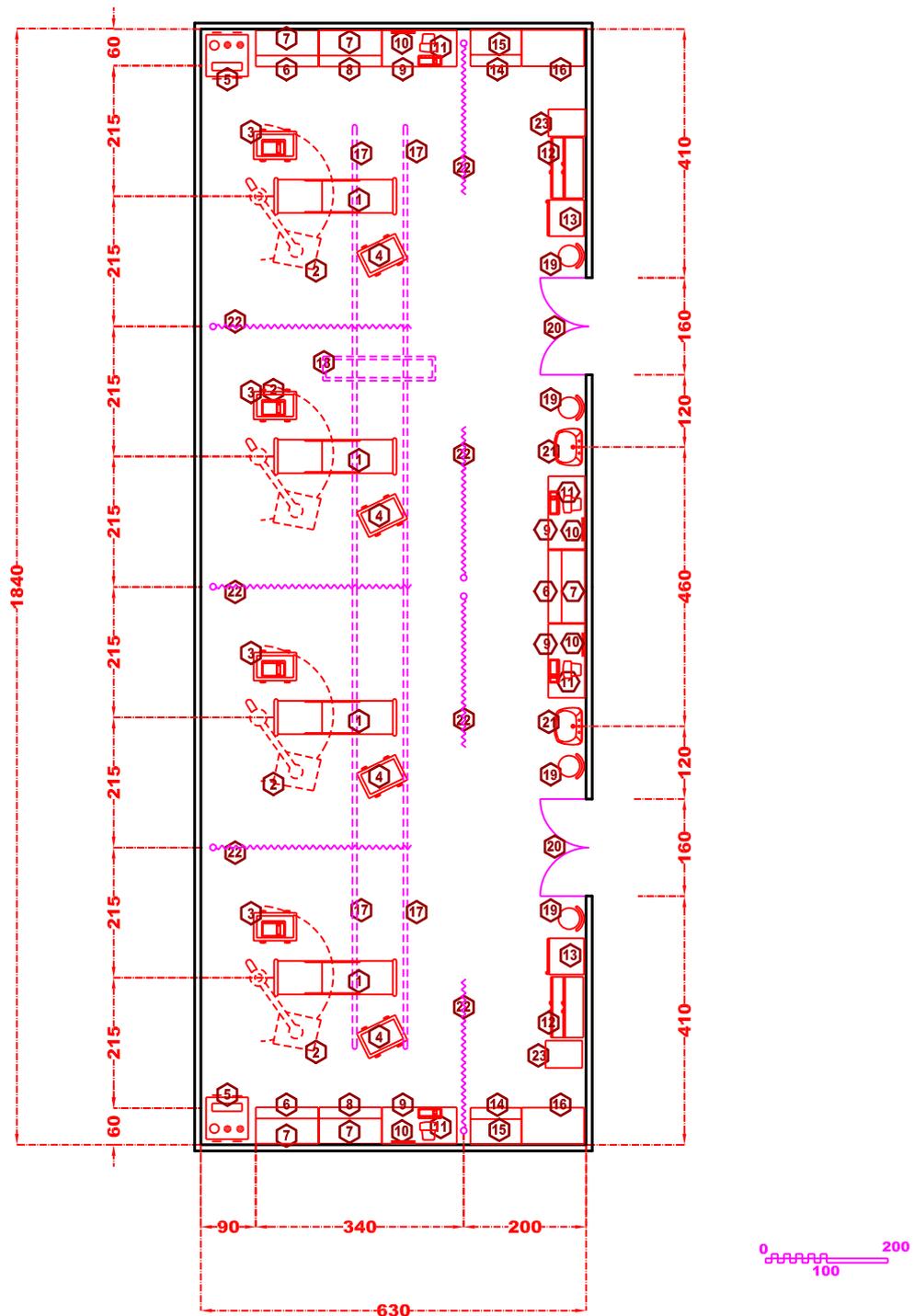
· · -

· -

: 



۶-۴-۳ اتاق تجدید حیات قلبی / تنفسی (۴ واحد تجدید حیات)





:

---

---

142

( ) /

---

. --- 23 1



:

١٤٣



ô ô    ô ô    . ô ô

. ô ô ) ô ô

(     $\ddot{y}y$      $\ddot{y}y$

ô ô ô

ô ô ô

ô ô    ô ô    ô ô    ( ô ô ô)

(

-

-

--

--

--

-

:

-

-

-

-

-

-



:



۱۴۴

--

Ô Ô Ô Ô

---

Ô Ô  
Ô

:

--

---

Ô Ô Ô Ô . Ô Ô Ô Ô Ô

Ô Ô Ô Ô Ô . Ô



:

١٤٥

٥ ٥ ٥

٥

٥ ٥ ٥ ٥ ٥ ٥

٥

٥ ٥ ٥  
٥

٥ ٥ ٥ ٥

--

---

---

---

---

---

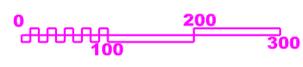
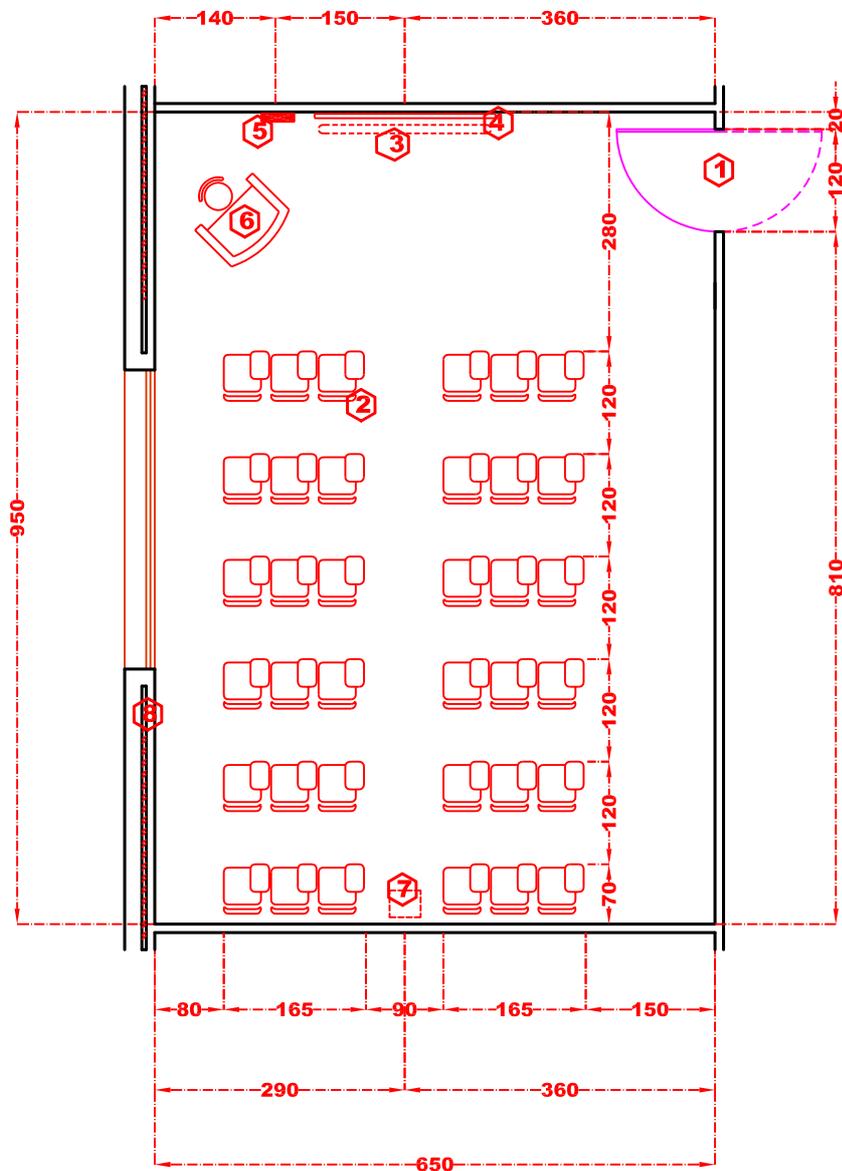
--

---

--

نقشه‌ی اتاق‌های آموزشی پزشکی در مجموعه‌ی خدمات قلب ۷-۴

اتاق کنفرانس آموزشی ۷-۴-۱





:

۱۴۷

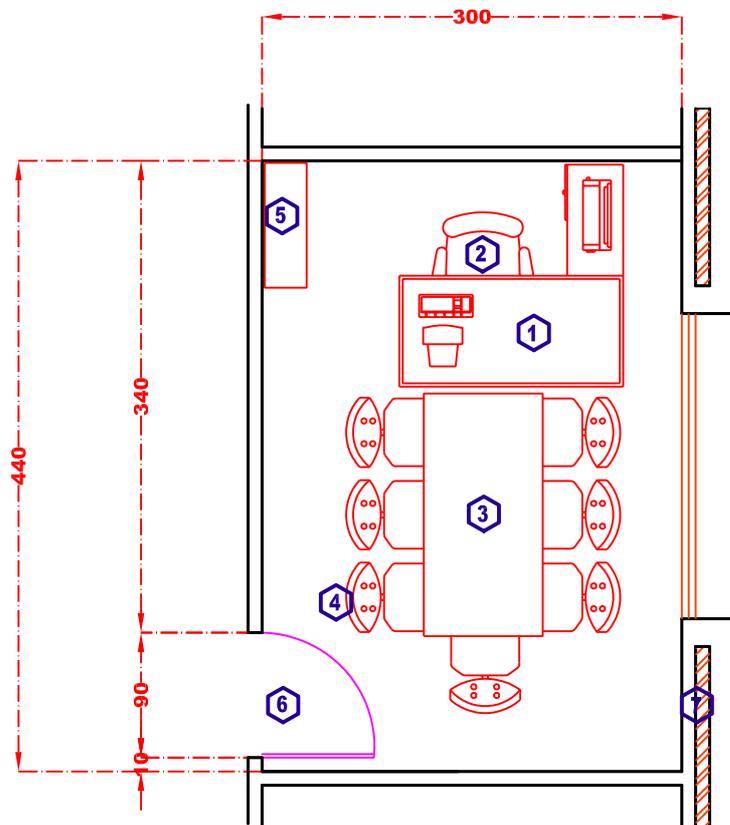


---

- : ä 
- ( )
- : 
- :
- : 
- : 
- • : 
- : 
- • : 
- : 

دفتر پزشک استاد و وزپدنت

۷-۴-۲





:

۱۴۹



---

: ①

-

-

-

ÿ · ÿ :

-

: ②

: ③

-

-

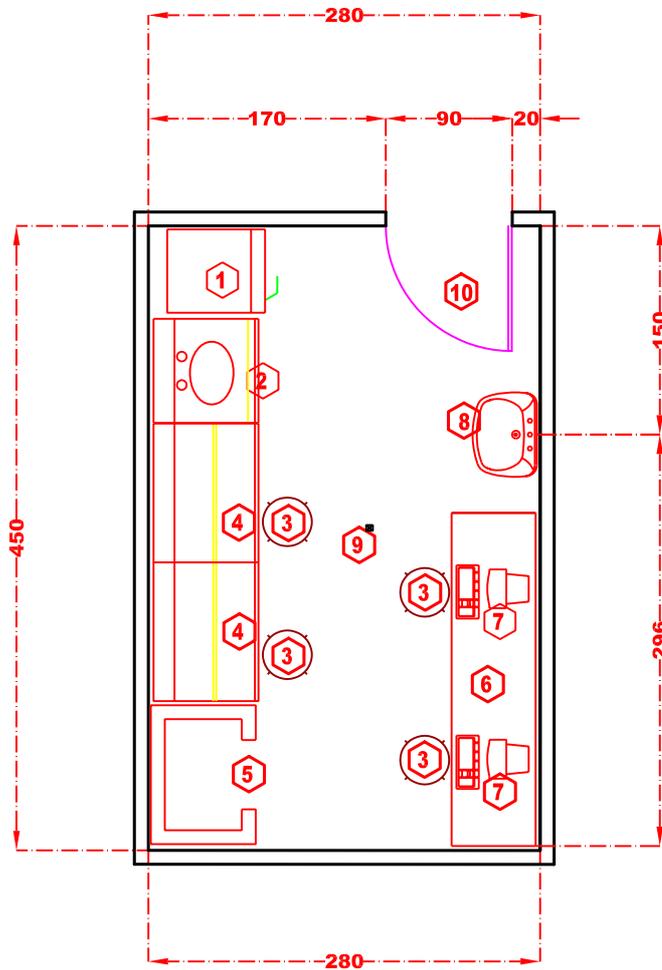
: ④

ÿ\* ÿ\*

: ⑤

: ä ⑥

: ⑦





:

101



---

:



:



(Cup Sink)

-

-

-

-

-

:



:



-

-

-

-

-

-

:



-

-

-

-

-

(Cup Sink)

ÿ ·

ÿ ·

:





:

102

7

8

:

( )

-

-

-

.

-

-

( )

ÿ

ÿ

:

-

-

-

:

9

(

):

ä

10



١٥٣

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

/ ÿ

/ ÿ

/ ÿ

/ ÿ

/

/ ÿ

/ ÿ

/ ÿ

/ ÿ

/ ÿ

/

% ÿ

ÿ /

/ ÿ

%

ÿ



-

--

-

-

---

0 0 0 0 0  
0

Fire Resisting Doorsets  
X-Ray Resisting Doorsets

-

-

---

0 0 0 0

-

-



100

•  $\hat{O}$   
•  $\hat{O}$

$\ddot{y}$

$\hat{O}$

$\ddot{y}$

$\hat{O}$   $\hat{O}$



:



-  
-  
-

Ô Ô Ô

- -

(Fire Escape Doors)

- -

Ô Ô  
Ô Ô

Ô Ô Ô Ô Ô Ô

ä      ÿ- -

Ô    Ô    Ô Ô Ô Ô

- ÿ- -

- ÿ- -

- ÿ- -

- ÿ- -

Ô.Ô    Ô Ô

- -

ÿ

- - -



107



|     |   |    |       |
|-----|---|----|-------|
| .   | . | ÿ  | - - - |
| .   |   |    | - -   |
| .   |   |    | - -   |
| .   | . | ÿ  | - -   |
| .   |   | ÿ  | - -   |
| · Ò | . |    | - -   |
|     |   | ÿÿ |       |
| Ò ÿ | . |    | - - - |
|     | ÿ | .  |       |





:



-

--



+



Mm  
 $\dot{y}$  Cm  
 $\dot{y}$  Cm  
 $\ddot{y}$ +  $\dot{y}$  Cm  
 $\dot{y}$  Cm

Mm  
 $\dot{y}$  Cm  
 $\ddot{y}$  Cm  
 $\dot{y}$  Cm  
 $\dot{y}$ +  $\dot{y}$  Cm  
 $\dot{y}$  Cm



:

16.

-

( )

--



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:

161



-

--



+

Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm





:



-

( )

--



+

Mm  
ÿ Cm  
ÿCm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:

174

-

( )

--

|   |          |   |         |
|---|----------|---|---------|
| ○ |          | ⊙ |         |
| ○ |          | ○ |         |
| ○ |          | ⊙ |         |
| ○ |          | ⊙ |         |
| ○ | +        | ○ |         |
| ○ |          | ○ |         |
| ⊙ |          | ○ |         |
| ⊙ |          | ○ |         |
| ⊙ |          | ○ |         |
| ○ |          | ○ |         |
| ○ | Mm       | ○ |         |
| ⊙ | ÿ Cm     | ⊙ |         |
| ○ | ÿCm      | ⊙ | Mm      |
| ○ | ÿÿ+ ÿ Cm | ○ | ÿ Cm    |
| ○ | ÿ Cm     | ○ | ÿÿ Cm   |
| ○ |          | ○ | ÿ Cm    |
| ○ |          | ○ | ÿ+ ÿ Cm |
| ○ |          | ○ | ÿ Cm    |
| ⊙ |          | ⊙ |         |
| ○ |          | ⊙ |         |
| ○ |          | ○ |         |
| ○ |          | ○ |         |
| ⊙ |          | ○ |         |



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

-

--



:

---

---

166

-

- -

( )



+



Mm

$\ddot{y}$  Cm

$\ddot{y}$ Cm

$\ddot{y}\dot{y} + \ddot{y}$  Cm

$\ddot{y}$  Cm

Mm

$\ddot{y}$  Cm

$\ddot{y}\dot{y}$  Cm

$\ddot{y}$  Cm

$\dot{y} + \ddot{y}$  Cm

$\dot{y}$  Cm



:

-

( )

ŷ- -



+

Mm  
ŷ Cm  
ŷCm  
ŷŷ+ ŷ Cm  
ŷ Cm

Mm  
ŷ Cm  
ŷŷ Cm  
ŷ Cm  
ŷ+ ŷ Cm  
ŷ Cm



:

۱۶۸

-

( )

--



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿCm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:



-

( )

--



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿCm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:

۱۷.

-

( )

- -



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿCm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:



-

--



+



Mm  
 $\dot{y} C_m$   
 $\ddot{y} C_m$   
 $\dot{y} \dot{y}^+ \dot{y} C_m$   
 $\ddot{y} C_m$

Mm  
 $\dot{y} C_m$   
 $\dot{y} \dot{y} C_m$   
 $\ddot{y} C_m$   
 $\dot{y}^+ \dot{y} C_m$   
 $\ddot{y} C_m$



:

۱۷۲

-

--



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:



-

--



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:

174



-

( )

--



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:

۱۷۵



-

( )

--



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:

۱۷۶

-

( )

--



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:

۱۷۷



-

/

ÿ- -



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:

178

-

--



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:



-

--



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



:

۱۸۰

-

--



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

Mm  
ÿ Cm  
ÿÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm



طراحی پناهای درماني

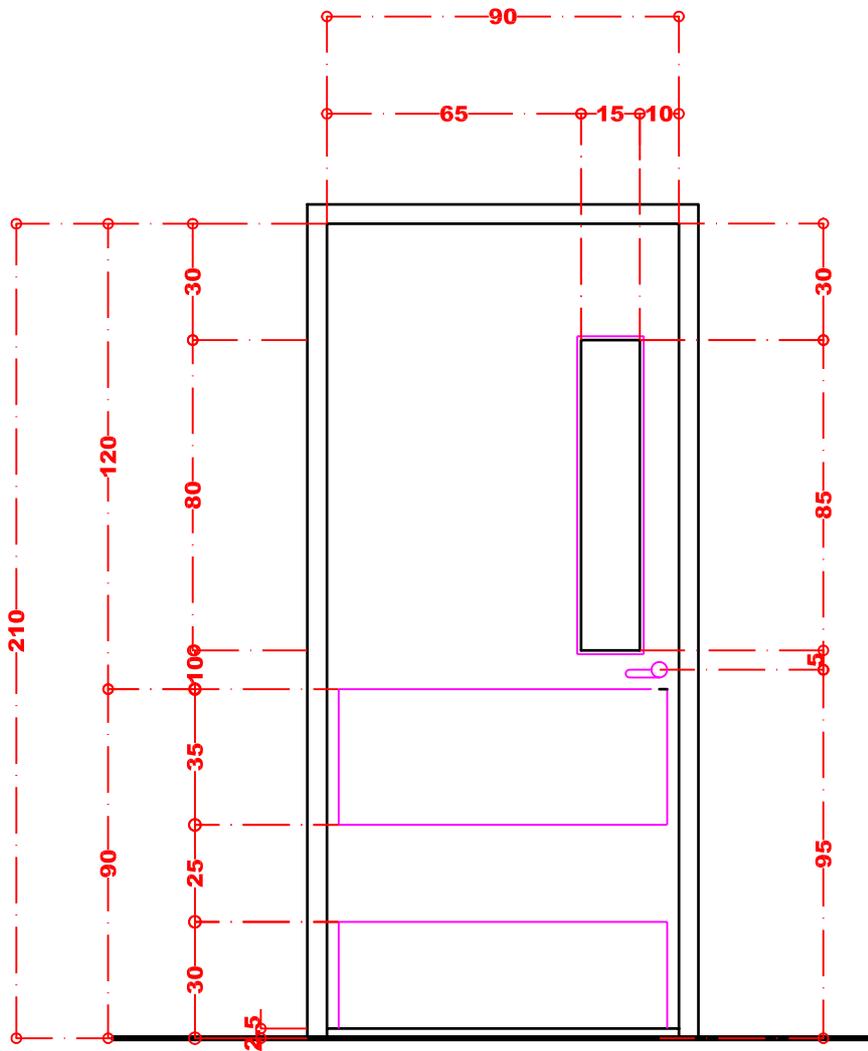
واهنمای برنامه ریزی و طراحی معماری مجموعه ی خدمات قلب

فصل هشتم - مشخصات درها

۱۸۱

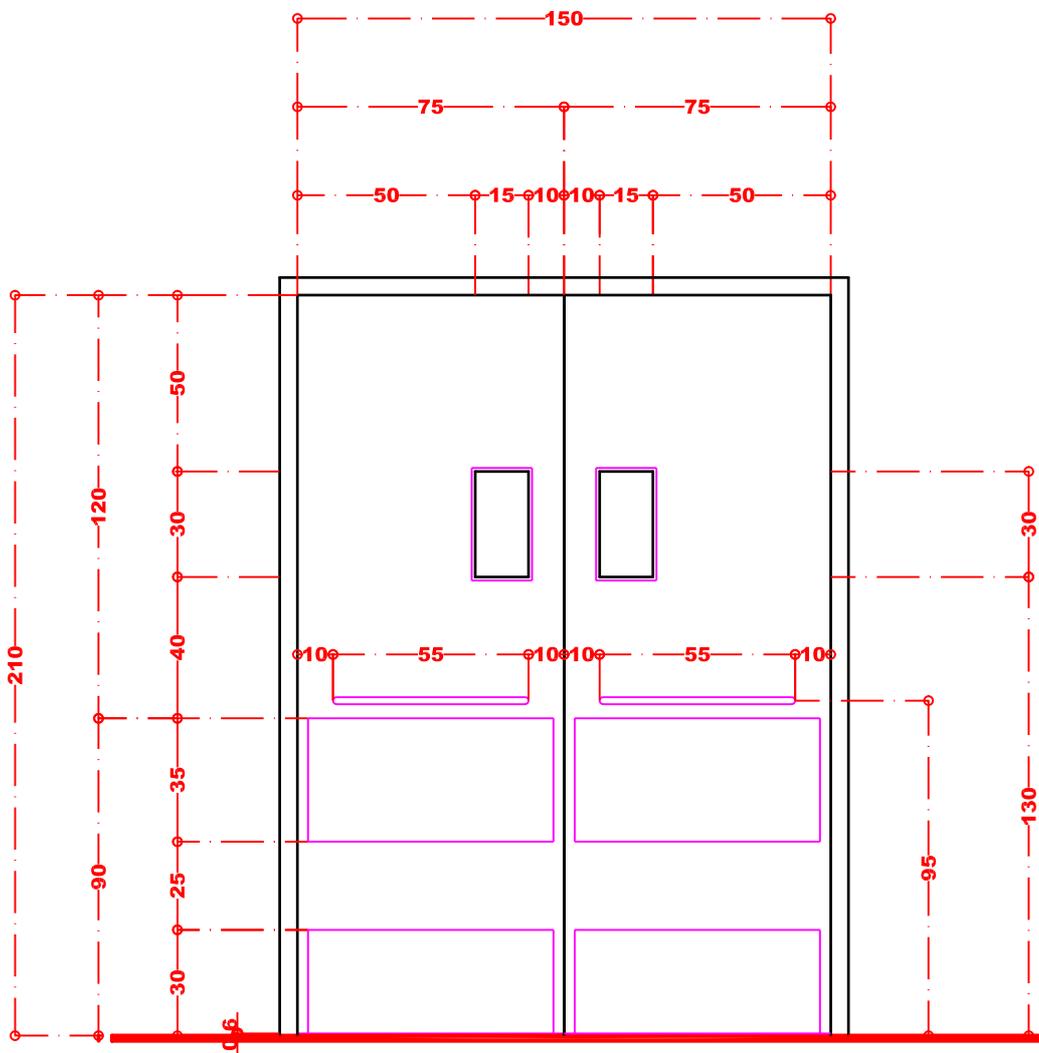
نقشه نمای درها ۸-۸

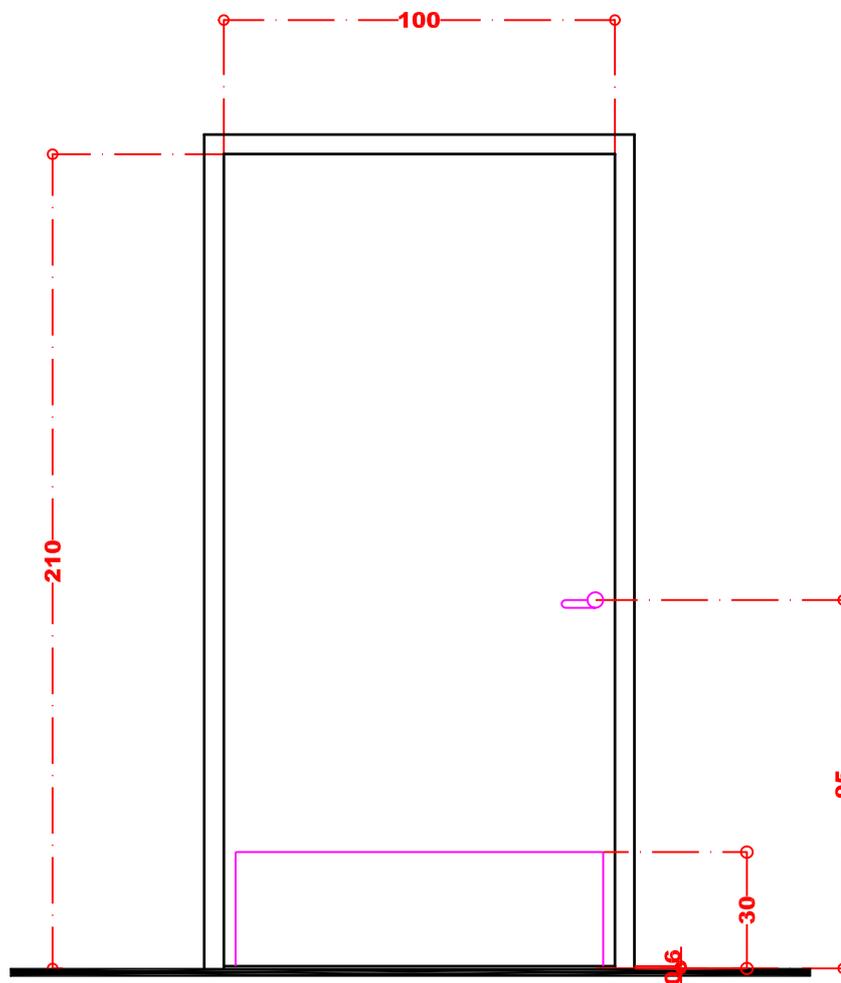
نقشه ی نمای در (دارای پنجره، ضربه گیر، پاخور و دست گیره معمولی) ۸-۸-۱





۸-۴-۲ نقشه‌ی نمای در مقاوم در برابر آتش







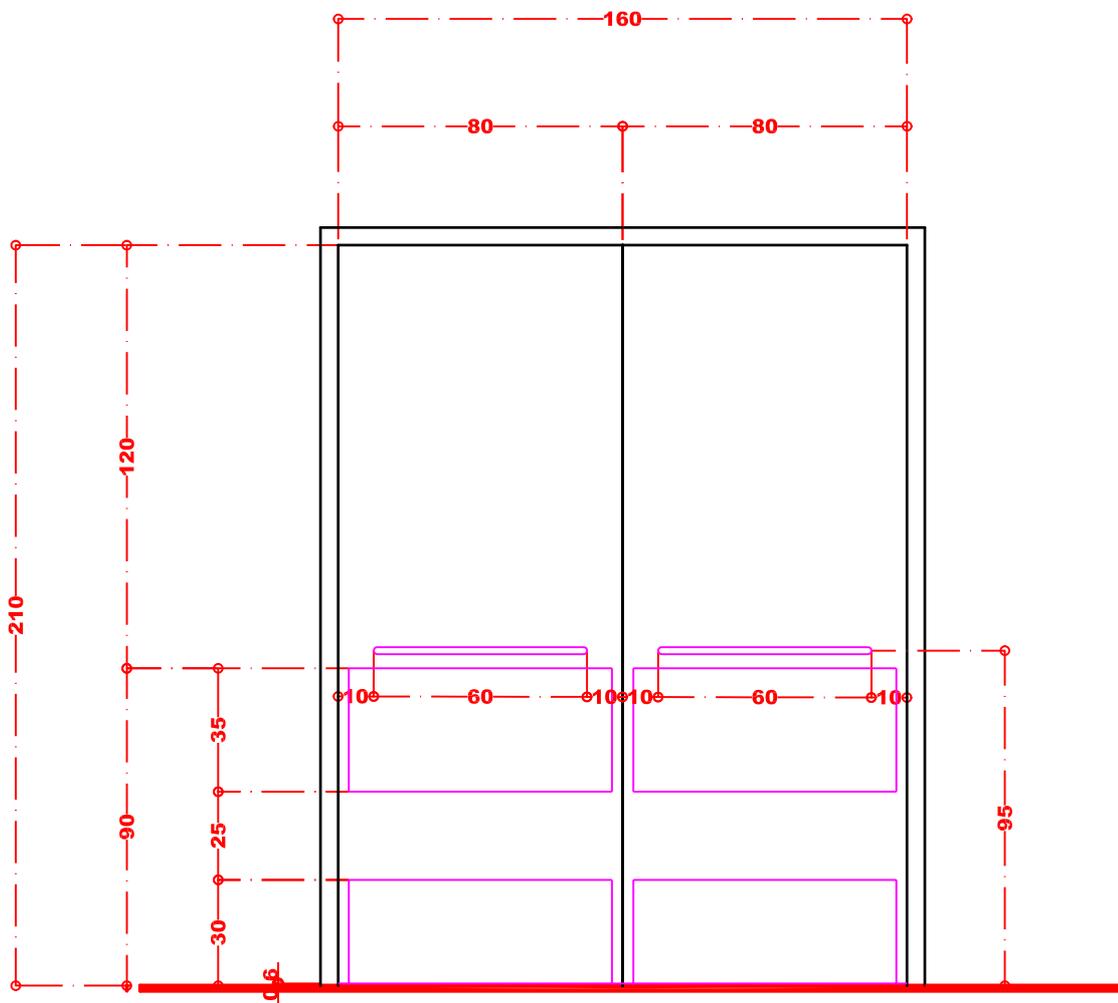
طراحی بناهای درمانی

واکنشنامه برنامه ریزی و طراحی معماری مجموعه خدمات قلب

فصل هشتم - مشخصات درها

۱۸۴

۸-۴-۴ نقشه‌ی نمای در (اتاق تجدید حیات قلبی / تنفسی)





۱۸۵



(Vinyl)



Cm  
ÿ Cm

ÿ Cm



Cm  
Cm



ÿ Cm



Cm



( / )





:

186

-

:

⊙ (Vinyl)  
○  
○

○  
○  
⊙  
○

:

○  
○ Cm  
○ ÿ Cm  
⊙  
○ ÿ Cm  
○

⊙  
○ Cm  
⊙ Cm  
⊙ Cm  
○  
○

:

⊙  
⊙ ÿ Cm

○  
○  
○ Cm

:

○ ( / )  
○

⊙  
○



:

187



-

:

⊙ (Vinyl)  
 ○  
 ○

○  
 ○  
 ⊙  
 ○

:

○  
 ○ Cm  
 ○ ÿ Cm  
 ⊙  
 ○ ÿ Cm  
 ○

⊙  
 ○  
 ⊙ Cm  
 ⊙ Cm  
 ○  
 ○

:

⊙  
 ⊙ ÿ Cm

○  
 ○  
 ○ Cm

:

○ ( / )  
 ○

⊙  
 ○



:

188

-

:



(Vinyl)



:



Cm  
ÿ Cm  
ÿ Cm



Cm  
Cm

:



ÿ Cm



Cm

:



( / )





(Vinyl)



:



Cm  
ÿ Cm



Cm  
Cm

:



ÿ Cm



Cm

:



( / )



:



:

19.

-

:

○ (Vinyl)  
⊙  
○

○  
⊙  
○  
○

:

⊙  
○ Cm  
○ ÿ Cm  
○  
○ ÿ Cm  
○

○  
○  
○ Cm  
○ Cm  
○  
○  
○

:

○  
○ ÿ Cm

○  
○  
○ Cm

:

○ ( / )  
○

⊙  
○



:



-

:

⊙ (Vinyl)  
 ○  
 ○

○  
 ○  
 ⊙  
 ○

:

○  
 ○ Cm  
 ○ ÿ Cm  
 ○  
 ○ ÿ Cm  
 ○

⊙  
 ○ Cm  
 ○ Cm  
 ○ Cm  
 ○  
 ○

:

○  
 ○ ÿ Cm

⊙  
 ○ Cm  
 ⊙

:

○ ( / )  
 ○

⊙  
 ○



:

-

:

○ (Vinyl)  
⊙  
○

○  
⊙  
○  
○

:

⊙  
○ Cm  
○ ÿ Cm  
○  
○ ÿ Cm  
○

○  
○  
○ Cm  
○ Cm  
○  
○  
○

:

○  
○ ÿ Cm

○  
○  
○ Cm

:

○ ( / )  
○

⊙  
○



:



-

:



(Vinyl)



:



Cm  
ÿ Cm



Cm  
Cm

:



ÿ Cm



Cm

:



( / )





:

۱۹۴

ÿ-



:

○ (Vinyl)



:



Cm

ÿ Cm

ÿ Cm



Cm

Cm

:



ÿ Cm



Cm

:

○ ( / )





190

:

( )

-

:

- 
- 
- 

(Vinyl)

- 
- ⊙
- ⊙
- 

:

- ⊙
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
ÿ Cm

ÿ Cm

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
Cm

:

- 
- 

ÿ Cm

- 
- 
- 

Cm

:

- 
- 

( / )

- ⊙
-



:

-

:

○ (Vinyl)  
○  
○

○  
⊙  
⊙  
○

:

⊙  
○ Cm  
○ ÿ Cm  
○  
○ ÿ Cm  
○

○  
○  
○ Cm  
○ Cm  
○  
○  
○

:

○  
○ ÿ Cm

○  
○  
○ Cm

:

○ ( / )  
○

⊙  
○



:



-

:

○ (Vinyl)  
 ⊙  
 ○

○  
 ⊙  
 ○  
 ○

:

⊙  
 ○ Cm  
 ○ ÿ Cm  
 ○  
 ○ ÿ Cm  
 ○

○  
 ○  
 ○ Cm  
 ○ Cm  
 ○  
 ○  
 ○

:

○  
 ○ ÿ Cm

○  
 ○  
 ○ Cm

:

○ ( / )  
 ○

⊙  
 ○



:

198

-

:

○ (Vinyl)  
 ○  
 ○

⊙  
 ○  
 ⊙  
 ○

:

○  
 ○ Cm  
 ○ ÿ Cm  
 ○  
 ○ ÿ Cm  
 ○

⊙  
 ○ Cm  
 ○ Cm  
 ○ Cm  
 ○  
 ○

:

○  
 ○ ÿ Cm

⊙  
 ○ Cm  
 ○

:

○ ( / )  
 ⊙

○  
 ○



○ (Vinyl)  
 ⊙  
 ○

⊙  
 ○  
 ○  
 ○

○  
 ○ Cm  
 ○ ÿ Cm  
 ○  
 ⊙ ÿ Cm  
 ○

⊙  
 ○ Cm  
 ○ Cm  
 ○ Cm  
 ○  
 ○

○  
 ○ ÿ Cm

○  
 ○  
 ○ Cm

○ ( / )  
 ⊙

○  
 ○



:

200

-

:



(Vinyl)



:



Cm  
y Cm

y Cm



Cm  
Cm

:



y Cm



Cm

:



( / )





:

2.1



( )

-

:

○ (Vinyl)  
 ⊙  
 ○

○  
 ⊙  
 ○  
 ○

:

⊙  
 ○ Cm  
 ○ ÿ Cm  
 ○  
 ○ ÿ Cm  
 ○

○  
 ○  
 ○ Cm  
 ○ Cm  
 ○  
 ○  
 ○

:

○  
 ○ ÿ Cm

○  
 ○  
 ○ Cm

:

○ ( / )  
 ○

⊙  
 ○



:

۲.۲



( )

-

:

○ (Vinyl)  
○  
○

○  
○  
⊙  
○

:

○  
○ Cm  
○ ÿ Cm  
⊙  
○ ÿ Cm  
○

⊙  
○  
⊙ Cm  
⊙ Cm  
○  
○

:

⊙  
⊙ ÿ Cm

○  
○  
○ Cm

:

○ ( / )  
○

⊙  
○



:

۲.۳



/

-

:



(Vinyl)



:



Cm  
ÿ Cm  
ÿ Cm



Cm  
Cm

:



ÿ Cm



Cm

:



( / )





**Facilities for Cardiac Services HBN 28**

**UK Department of Health NHS Estates 2001**

**Firecode, Fire Precautions in New Hospitals HTM 81**

**UK Department of Health NHS Estates 1996**

**Common Activity Spaces Volume 1 HBN 40**

**UK Department of Health NHS Estates 1995**

**Accident and Emergency HBN 22**

**UK Department of Health NHS Estates 2003**

**Out –Patients Department HBN 12**

**UK Department of Health NHS Estates**

**Coronary Artery Diseases**

**US Department of Health & Human Services NIH, NHLBI**

**Cardiology/Pulmonary Services**

**DOD Space Planning Criteria for Health Facilities Jun 2002**

**National Service Framework for, Coronary Heart Diseases**

**Modern Standard & Service Models, NHS, 2000**

**Cardiopulmonary Resuscitation**

**Standards for Clinical Practice and Training**

**The Royal College of Anaesthetists**

**The Royal College of Physicians of London**

**The Intensive Care Society (UK)**

**Resuscitation Council (UK) Oct. 2004**



٢٠٥

---

**Earthquake Performance of Nonstructural Components**

**Nathan C.Gould Jan.2003**

**Seismic Analysis and Design of Nonstructural Elements**

**Roberto Villaverd 2004**

**Chapter 3 Nonstructural Vulnerability**

**Principles of Disaster Mitigation in Health Facilities**

**Pan American Health Organization PAHO 2000**

**World Health Organization WHO 2000**

**Guidelines for Vulnerability Reduction**

**In the Design of New Health Facilities**

**Pan American Health Organization PAHO**

**World Health Organization WHO 2004**

**Internal Doorsets HTM 58**

**NHS Estates, 1997**

**Finding and Recommendations on Hospital Seismic Safty**

**California Seismic Safty Commession , Nov.2001**

**Crash Cart Contents**

**UCDAVIS, Health System**

**Hospital Equipment, Stiegelmeier**

**Designing a Heart Center**

**Navesh Mathur AIA**

Islamic Republic of Iran  
Management and Planning Organization (M.P.O)

**Health Buildings Design **  
**Guidelines for Architectural Planning & Design of  
Facilities for Cardiac Service**

**Office of Deputy for Technical Affairs  
Technical, Criteria Codification and Earthquake Risk Reduction  
Affairs Bureau**

1385/2006



"

.

"

"

yyy

yy

.

:

CHD

-

.

-

-

-

-

-