

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>



o Moorepeyman.ir

نشریه شماره ۷-۲۸۷

# طراحی بناهای درمانی (۷)

( جلد یکم )

راهنمای برنامه‌ریزی و طراحی معماری  
مجموعه‌ی خدمات قلب

نشریه شماره ۷-۲۸۷



[omoorepeyman.ir](http://omoorepeyman.ir)



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](mailto:info@nezamfanni.ir)

web: [nezamfanni.ir](http://nezamfanni.ir)



[omoorepeyman.ir](http://omoorepeyman.ir)

( // )  
( )

" "

" "

/	-	-
ICU	-	-
	-	-
	-	-
NICU	-	-
	-	-

( - )

" "





.....

..... -

..... -

..... -

..... -

..... -

..... -

..... -

..... -

..... -

..... -

..... -

..... - -

..... - -

.....CHD -

..... - -

.....CHD -

..... - -

..... - -

..... - -

..... - -

..... -

ÿ ..... -

..... - -

..... -

..... -

..... -

..... - -











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





[omoorepeyman.ir](http://omoorepeyman.ir)



:

۱۷

---

0

0 0

۳

*Cardiac Services*

ICCU  
Inter.CCU



omoorepeyman.ir



:

۱۸

CSICU

- ÿ

-

ō ō ō ō

"

--

"

--

(

)

*General Hospital*

-

ō ō ō ō ō

ō

ō ō ō

--

ō ō ō ō ō ō

ō ō ō ō ō

-

ō ō ō



omoorepeyman.ir

-

--



۱۹

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



: - -

. 0 0

- - -

- - -

: - -

. 0  
0 0 0 0 0

: - -

: - -

0 0 0

- - -

/

( )

- - -





:

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

- - -

:

- - -

-

-

-

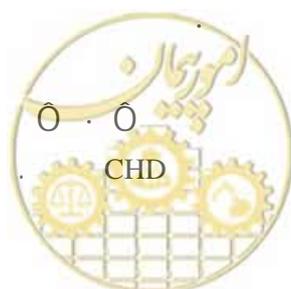
*Coronary Heart Disease*

- -

Ô Ô Ô Ô

- - -

- - -





Ô Ô 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*





•  
• • • • Rheumatic Fever • • • • CHD

**CHD**

**Noninvasive**

Electrocardiography (ECG)

• • ECG • •

•  
• •

(Treadmill)  
ECG

**Echocardiography**

• • • • •  
• • • • •

**Holter ECG**

• • • •





*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





**CHD**

-

CHD

-  
-  
-  
-

**Drug-Based Treatment**

- -

○ ○ ○ ○ ○ ○

- - -

ICCU

○ ○ ○

Inter.CCU ICU

- - -

- -

- Electrical Treatments for Arrhythmia
- Pacemaker Implantation
- Defibrillator Implantation

(Cardiac Catheterization) ○

- - -

○ ○

- - -

○ ○ ○ ○ ○

○ ○ ○ ○ ○ Pacemaker ○







**Coronary Artery Bypass Graft (CABG)**

- - -

○ ○ ○ ○ CABG  
○ ○ " ○ ○ ○ ○

**Valve Replacement**

- - -

○ ○ ○ ○ ○ ○  
( )

**Heart Transplantation**

- - -

○ ○ ○ ○

○ ○ ○ ○

CSICU

- - -

" ○ ○ "

○ ○ " ○ ○ ○ ○ ○ ○  
" CSICU ○ ○ ○

" "

○ ○





$\begin{matrix} \text{O} & \text{O} & & & \\ \text{O} & \text{O} & \text{O} & & \text{O} & \text{O} \end{matrix}$

$\begin{matrix} \text{O} & & \text{O} & \text{O} & \text{O} \\ \text{O} & \text{O} & \text{O} & & \text{O} & \text{O} \end{matrix}$

$\begin{matrix} \text{O} & \text{O} & \text{O} & \text{O} & \text{O} \\ \text{O} & \text{O} & \text{O} & & / \end{matrix}$

$\begin{matrix} \text{O} & \text{O} & & \text{O} & \text{O} \\ \text{O} & \text{O} & & \text{O} & \text{O} & \text{O} \end{matrix}$

$\begin{matrix} \text{O} & \text{O} & \text{O} & \text{O} & \text{O} \\ \text{O} & & & & \end{matrix}$





Ô ICU

Inter.CCU

Ô Ô Ô Ô

Ô · Ô Ô Ô

Ô Ô Ô Ô · Ô ÿ ÿ

ICU

/

Ô Ô Ô Ô



omoorepeyman.ir



Inter.CCU

ICCU

/

: - -

Ô

ÿÿ

ÿÿ

- - -

: - - -

/

- - -

ICCU

- - -

Inter.CCU

- - -

- - -

- - -

Ô Ô / Ô Ô

- - -





ô ô ÿÿ ô ÿ ô . . . . .

ICCU

Inter.CCU

CSICU

·MRI·



o Moorepeyman.ir





:

Cardiovascular C.T.

MRI Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging . .

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

:

Coronary Angiography ( )

Coronary Angioplasty ( )

Electrophysiology ( )

Pacemaker Implantation ( )

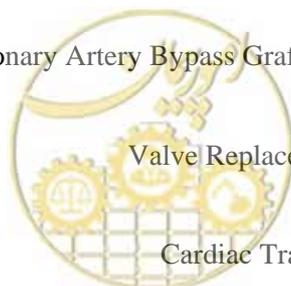
Defibrillator Implantation ( )

Invasive Echocardiography ( )

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

:

Coronary Artery Bypass Graft CABG



Valve Replacement

Cardiac Transplantation



:

۳۵

CSICU  
CSICU

CSICU

CSICU





:

۳۶



-

:

-

-

-

--

Ô

Ô Ô    Ô    Ô    Ô    Ô

:

-

-

-

-

Ô

Ô

-

--

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



omoorepeyman.ir

Ô    Ô    Ô    Ô    Ô .    Ô    Ô



۳۷

⊖ ⊖ ⊖ . ⊖ ⊖

MRI

⊖

- - -

Nonstructural Elements

- -

- - -

⊖ ⊖ ⊖  
⊖ ⊖ ⊖  
⊖ ⊖ ⊖  
⊖ ⊖ ⊖

⊖

- - -



omoorepeyman.ir

( )

( )

( )



:

۳۸

( )

( )

( )

( )

( )

o o o o . o o .

o o . o o . ( )

y o o ( )

o o o

( )

---





۳۹

.....  
.....

o o ..... ( )

o ..... ( )

o .....

o o o o o o ..... ( )

(Drywall)ā "

o " "

o o o o ..... ( )

o o ..... " " ( )

o o ..... (Stud/Runner) " " ( )

o o o o o o ..... ( )





:

۴۰

○ ○ ○ . " " ( )

○ ○ ○ ○ " " ( )

○ ○ ○ . " " ( )  
○ ○ ○ " " " "

---

○ ○ ○ ( ○ ○ ○ )  
○

○ ( )

○ ○ ○ ○ ○ ( )

○ ○ ○ ○  
○ ○







:

Piping System

- - -

( )

⊖ ⊖ ⊖ ) ⊖

(

⊖ (Suspended Piping System) ⊖ ⊖ ⊖ ⊖ ⊖

⊖ ⊖

(Movable Joints) .

⊖ . ⊖ ⊖ .

⊖

( )

Air Distribution System

- - -

⊖ ⊖ ⊖

( )

⊖ ⊖ ⊖





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 ô

ô ô ô ô ô



ÿ



:

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 ( )





٤٥



:

--

Ô Ô Ô . Ô Ô Ô

---

Ô Ô Ô

---

ä

Ô ) Ô Ô

(

ÿ

ÿ



(Emergency & Escape Lighting)

Ô Ô.  
Ô

---

Ô Ô



( )



:

۴۶



--

---

ô ô (ô ô ô ô.ô . )

---

:

ÿ

()

()

()

ô ô .

()

ô ô

()

ÿ





۴۷

---

Ô Ô Ô Ô

Ô Ô Ô Ô

Ô Ô

( )



oorepeyman.ir





۴۹

( یی یی )

:

-

ô / ô ô ô

--

ô

--

/

--

yy

--

ECG

/

--

:

--

ECG

-

-

(Crash Cart)

-

( یی یی )

:

-

/

--

:

--





:

\_\_\_\_\_ °.

-  
-  
-  
-  
-

/

--

-  
-  
-  
-  
-

(      یی      یی      :      )

-

ô ô ô

--

ô ô ô      ô ô

--

ô ô      ô ô

--

ô

--





۵۱

0 0

--

--

---

-

-

-

-

-

-

---

-

---

-

-

-

---

-

-

-

-

-





:

-  
-  
-

- - -

-  
-

-

Ô ( - - )  
Ô Ô Ô Ô

- -

- - -

- - -

- - -

Ô Ô Ô . Ô Ô Ô Ô

- - -

( - - )

- -

- - -

Ô Ô Ô Ô Ô





۵۳

○ ○ ○ ○ ○ ○

○ ○ ○ ○ ○

---

---

○ ○ ( ○ ○ )  
○ ○ ○ ○ ( - - ) ( )

( ○ )  
○ ○ ○ ○ ○ ( - - - )

○ ( )





:

٥٤

( )

( )

( )

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.

(





:

۵۶



--

---

0

0 0 0 0

0 0 0

/

0 00





۵۷

*Crash Cart*

- - -

Ô Ô Ô

(Defibrillator)

- - -

Ô Ô . Ô Ô

- -

- - -



omorepeyman.ir



:

----- ۵۸

:

. 0

0 0 0 . 0 0

( )

0

( )

( )

0 0

( )

( )





۵۹



---

ä

---

ô

-  
-  
-

---

ô ô ô ô



---



:

٦٠

٥

--

---

٥ ٥ ٥  
٥ ٥ ٥

ä

---

٥  
٥ ٥  
٥ ٥ ٥ ٥  
٥ ٥ ٥





۶۱

Ô Ô Ô

Ô Ô

ä

Ô Ô

/

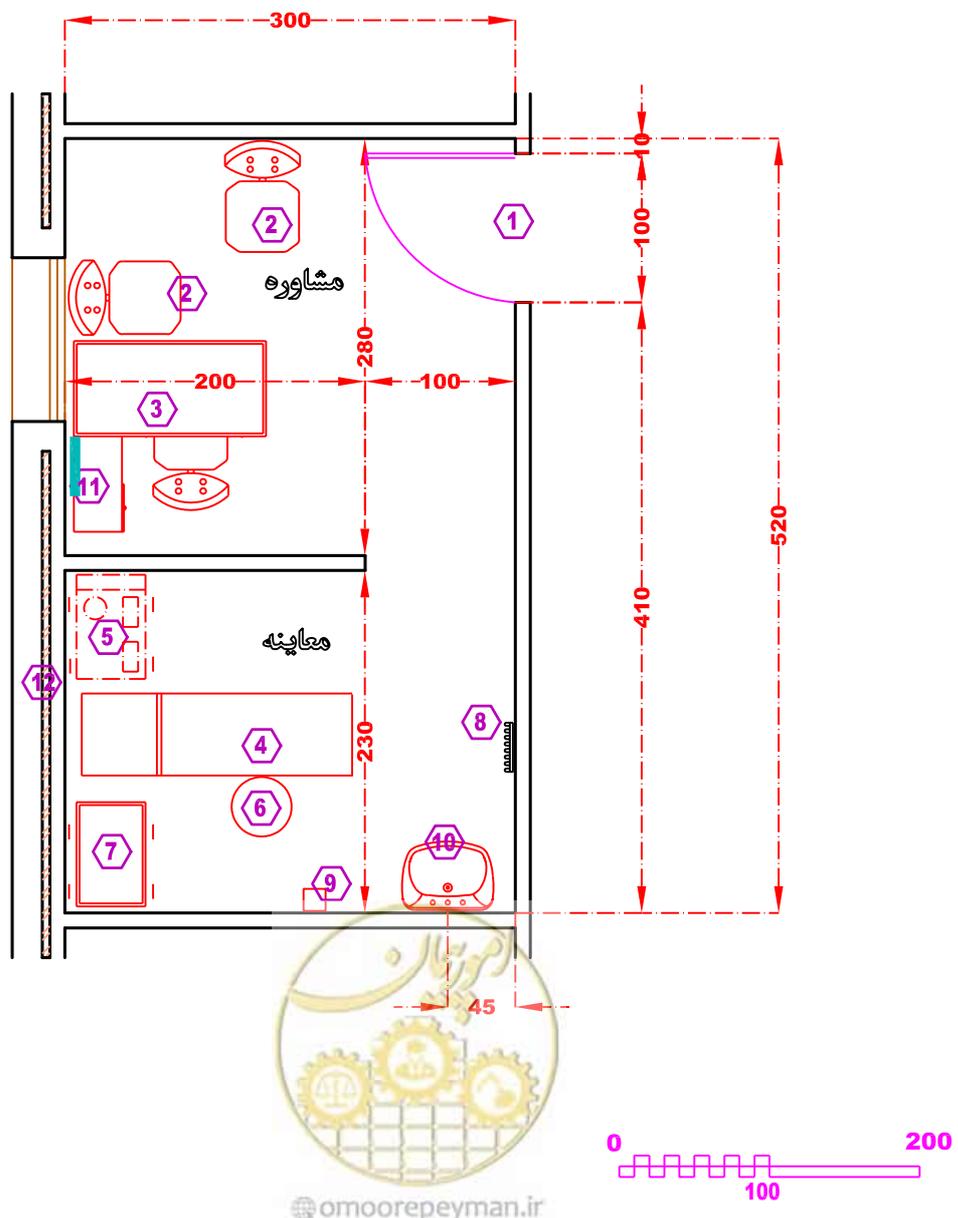


omoorepeyman.ir

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)





( )

( ۷۷ ۷۷ )

: ä 1

: 2

: 3

۷× ۷·

: 4

۷ · ۷ :

5

ô ô ô ô ô · ô ô

6

7





:

8

9

10

( )

( )

ÿ · ÿ :

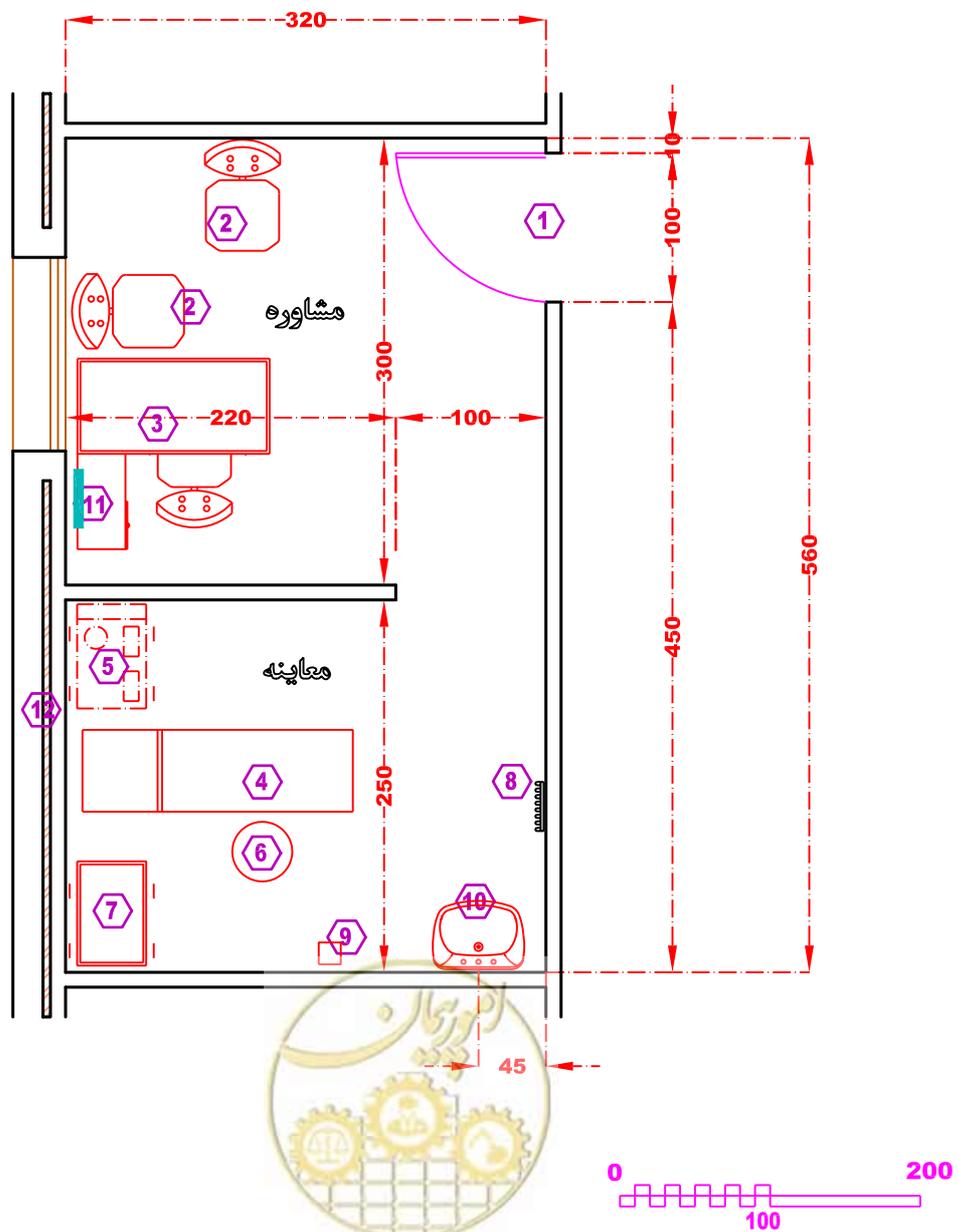
11

12



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

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





:

۶۶

( )

---

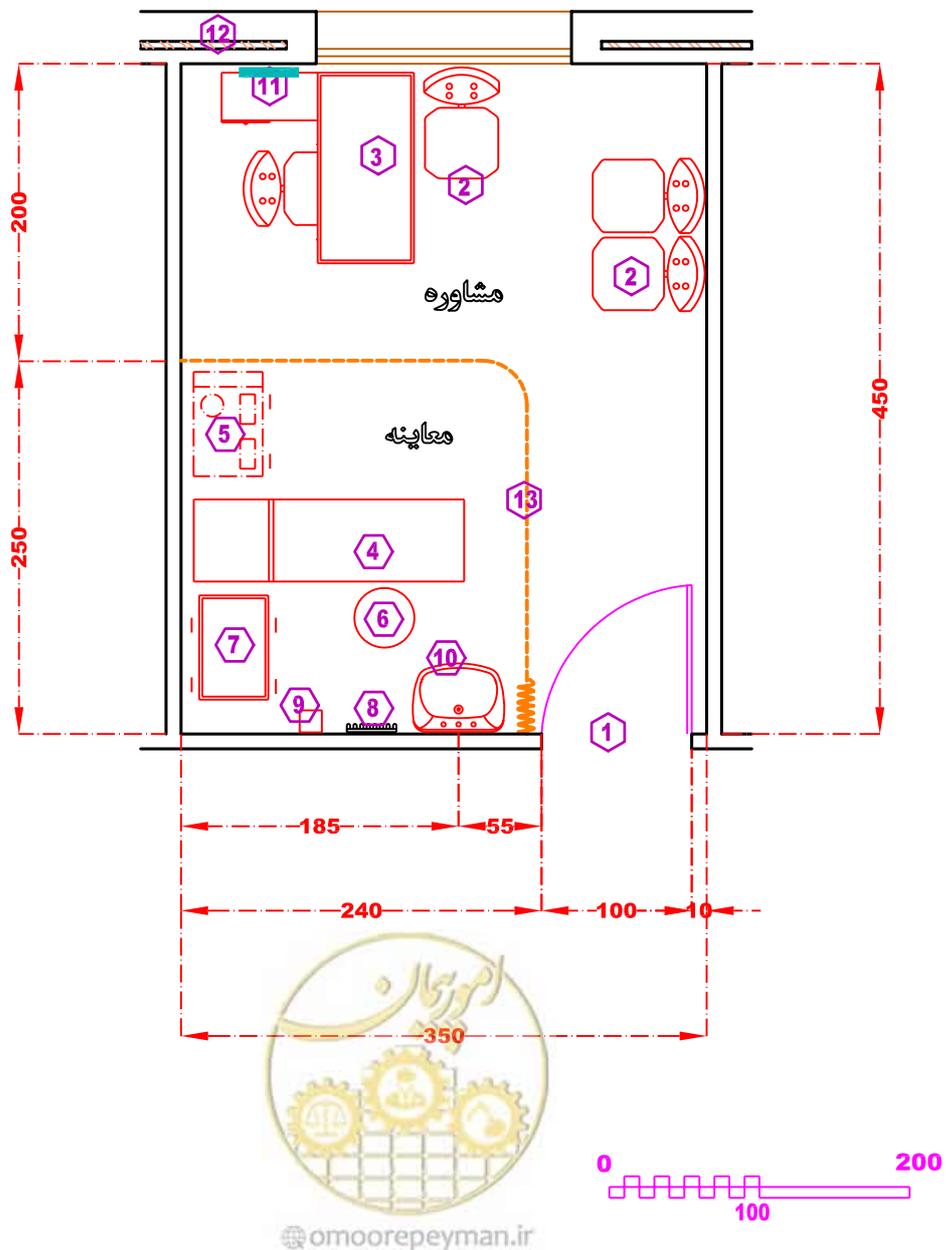
( yy yy ) / /

. --- (12) (1)



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

بیمارستان‌های ناحیه‌ای (ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)





:

۶۸

( )

---

( ȳȳ ȳȳ)

( )

---

(12) (1)

ȳ

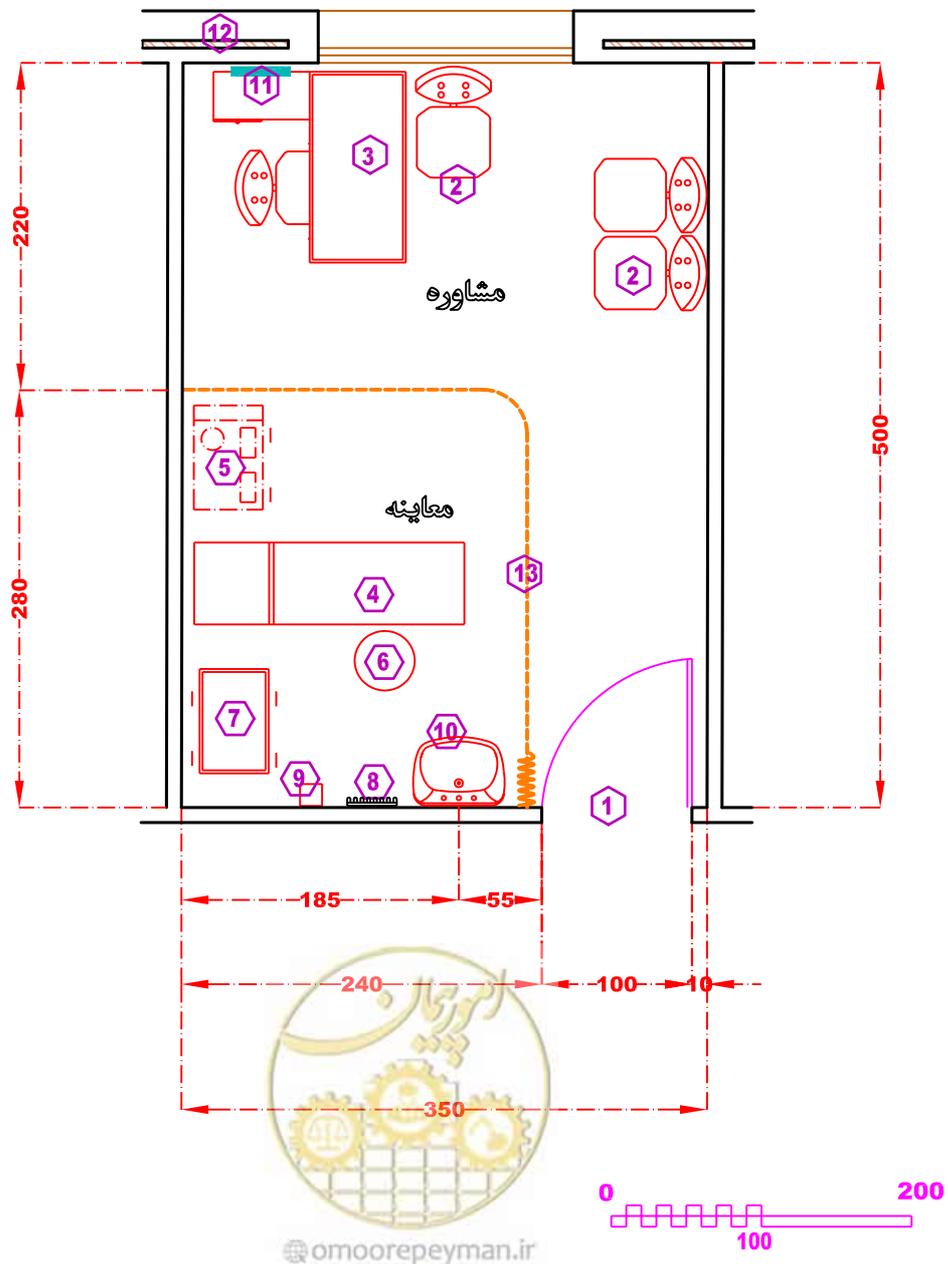
:

13



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

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





:

۷.

( )

---

( یی یی ) / /

( )

---

(12) (1)

-

---

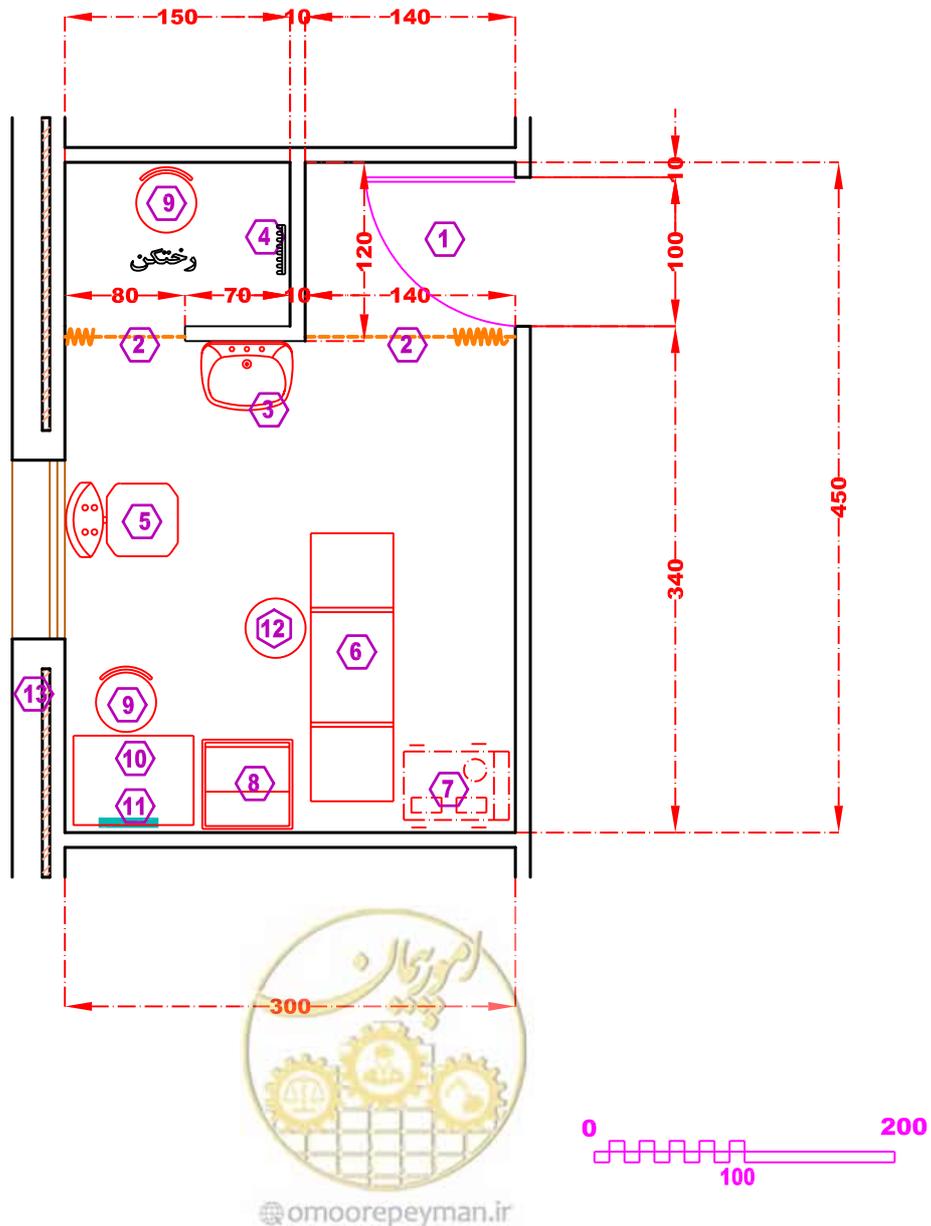
(13)

-



۵-۶-۴ اتاق الکتروکاردیوگرافی

بیمارستان‌های ناحیه‌ای (ظرفیت ۱۰۰ تا ۳۰۰ تختخواب)





:

---

(    ÿÿ    ÿÿ    )

:    ä    1

ÿ    .    :

.    ---    (10)    :

.    :

.    .    :

.    ---    (4)    :

.    ---    (5)    :

( Heart Scanner)    :

.    ÿ× ÿ    .

:

:

:





:

۷۳

---

12

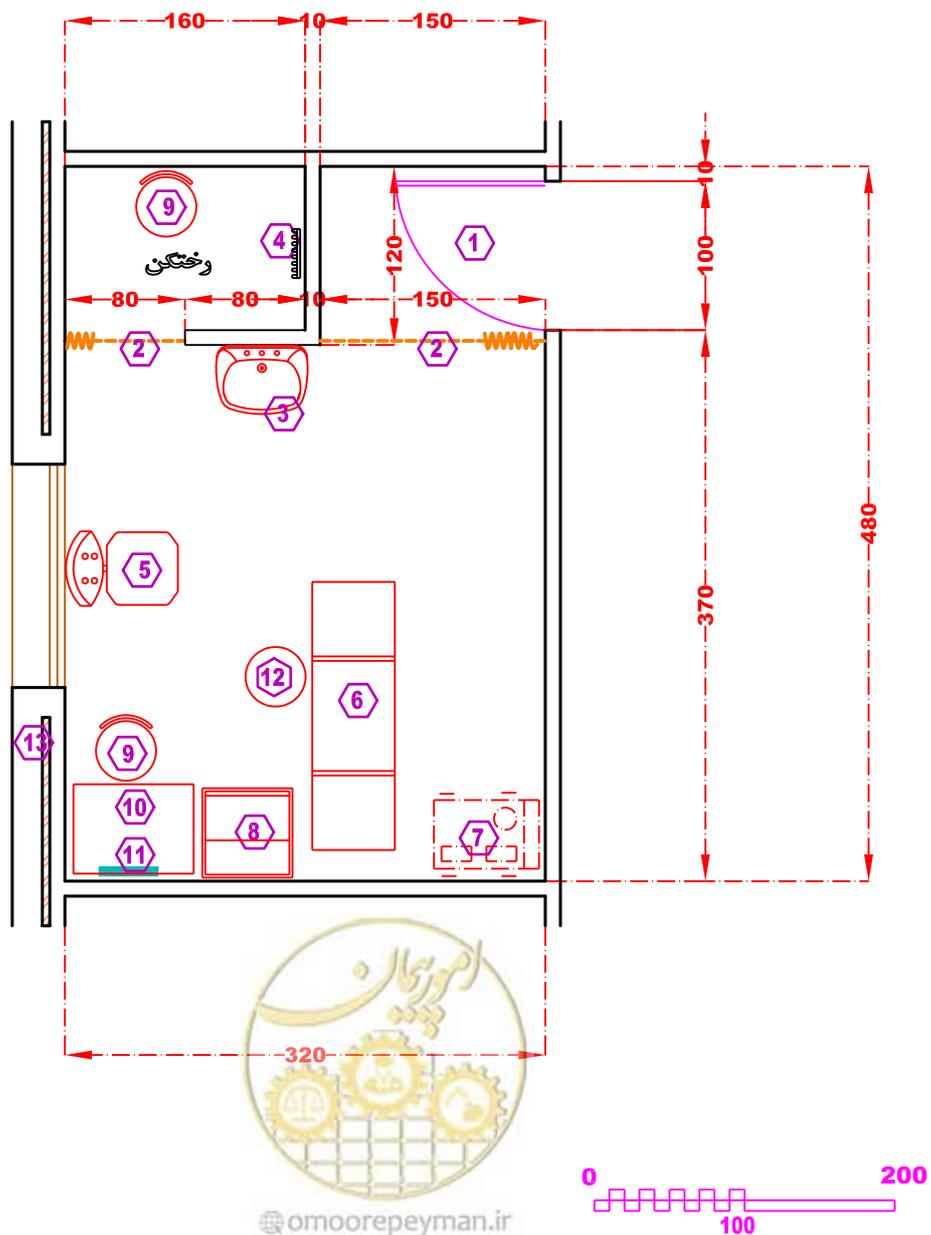
13



oorepeyman.ir

۶-۶-۴ اتاق الکتروکاردیوگرافی

بیمارستان‌های منطقه‌ای (ظرفیت ۳۰۰ تا ۵۰۰ تختخواب)





:

۷۵

---

---

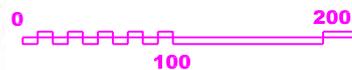
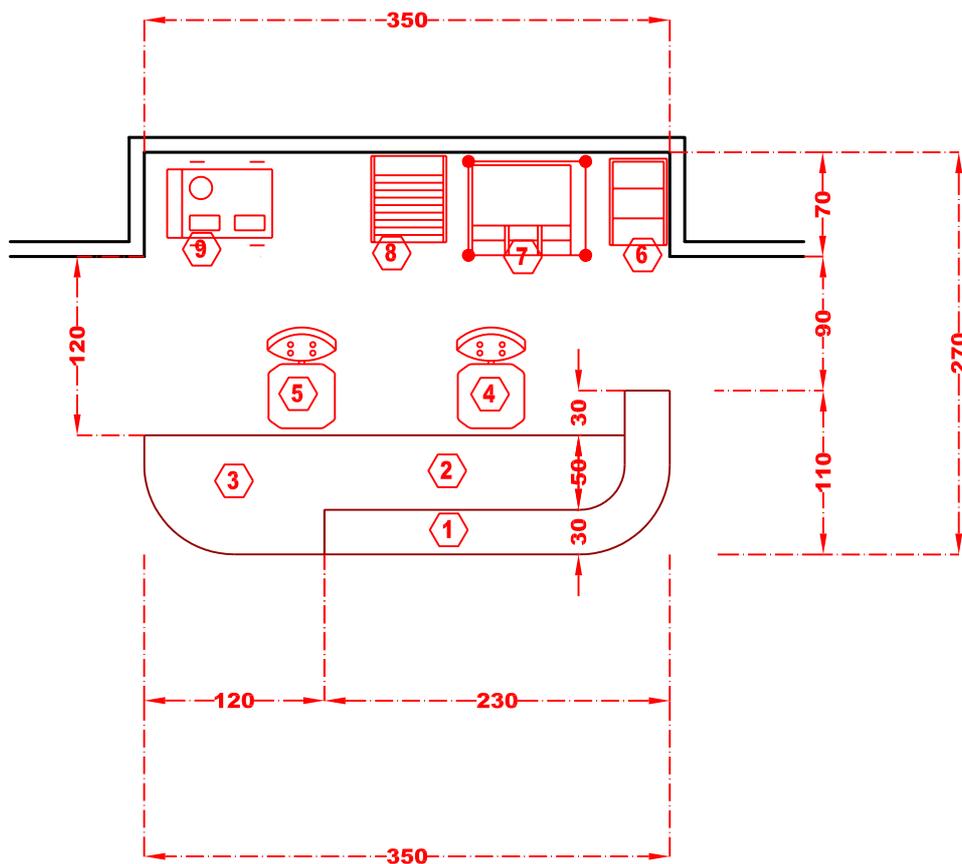
(      ۷۷   ۷۷   )

.      - - -      (13) (1)



۷-۶-۴ فضای منشی درمانگاه

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





:

۷۷

(      یی    یی    )    /    /

:

1

-

-

-

:

2

-

-

-

ی

:

3

-

-

-

ی

:

4

5

6

7

8

:

:

:



:

9

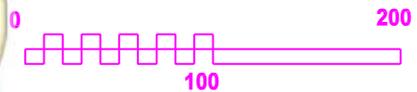
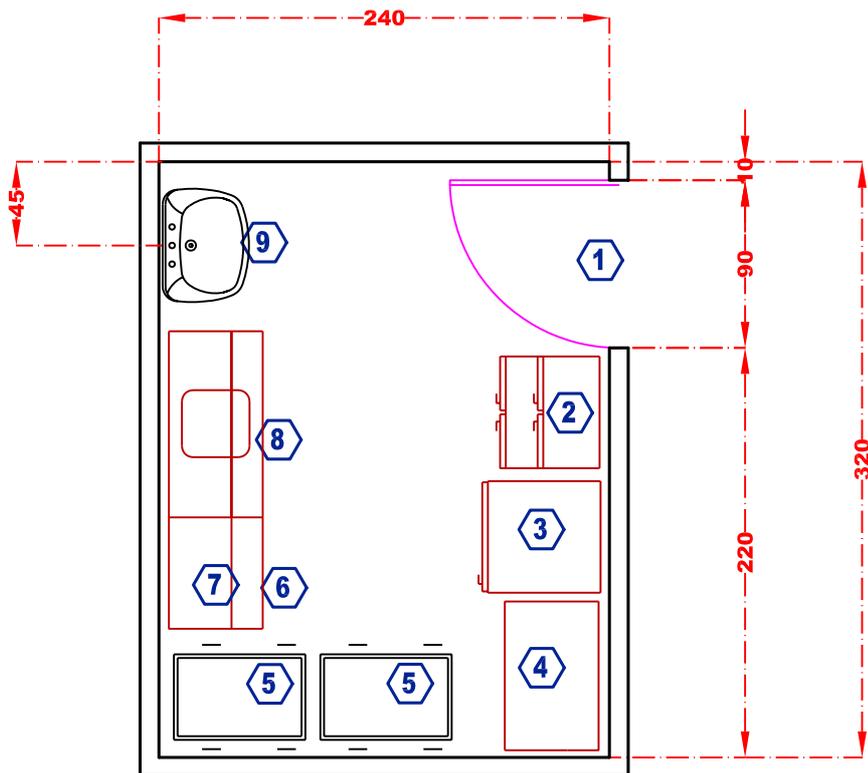
-

-

-

۸-۶-۴ اتاق کار تمیز

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







:

۸۰

:

8

-

-

-

-

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

--- (10)

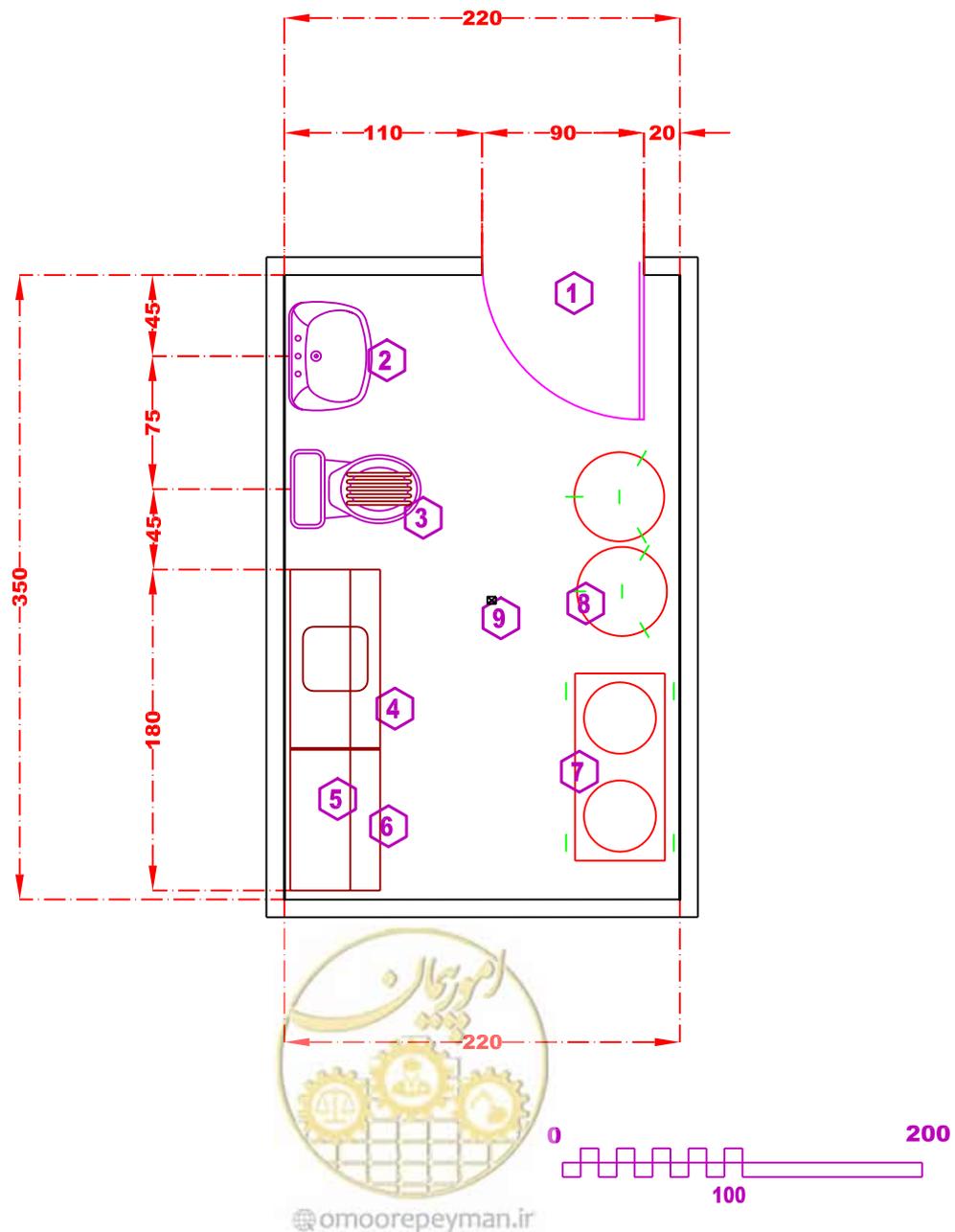
:

9



۹-۶-۴ اتاق کار کثیف

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





:

( یی یی ) / /

: ä 1

(10) :

: 3

(8) ی ی :

ی ی :

(7)

ی ی :

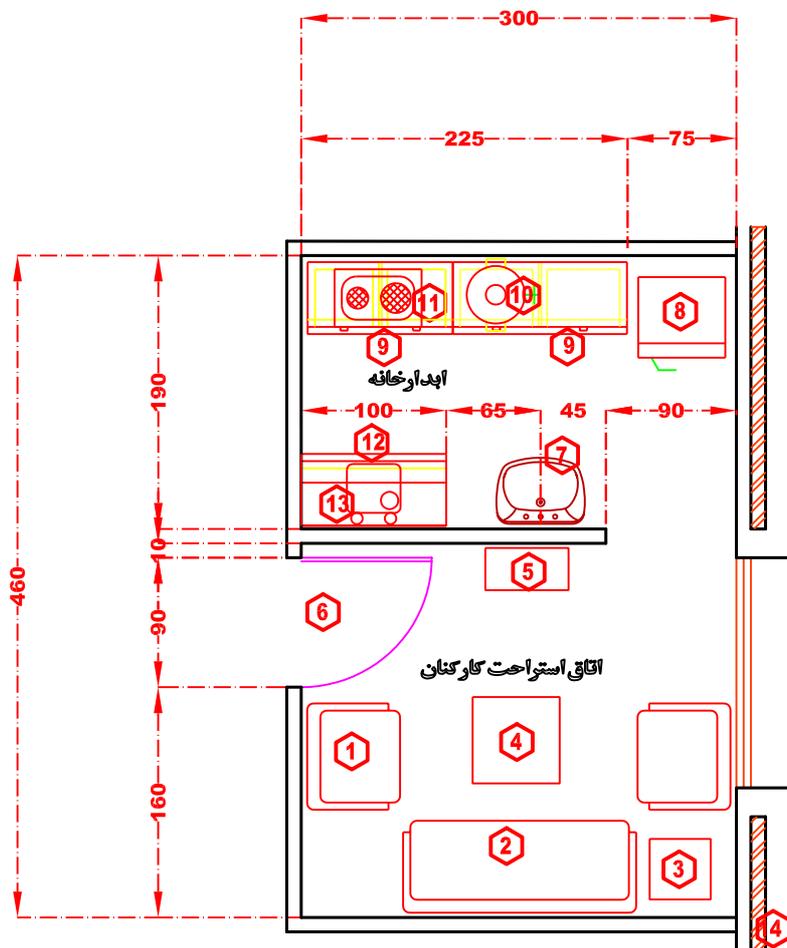
: 7



8

ع-۶-۱۰ اتاق استراحت کارکنان و ابدارخانه

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





:

- ی- -

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

ی ی ی

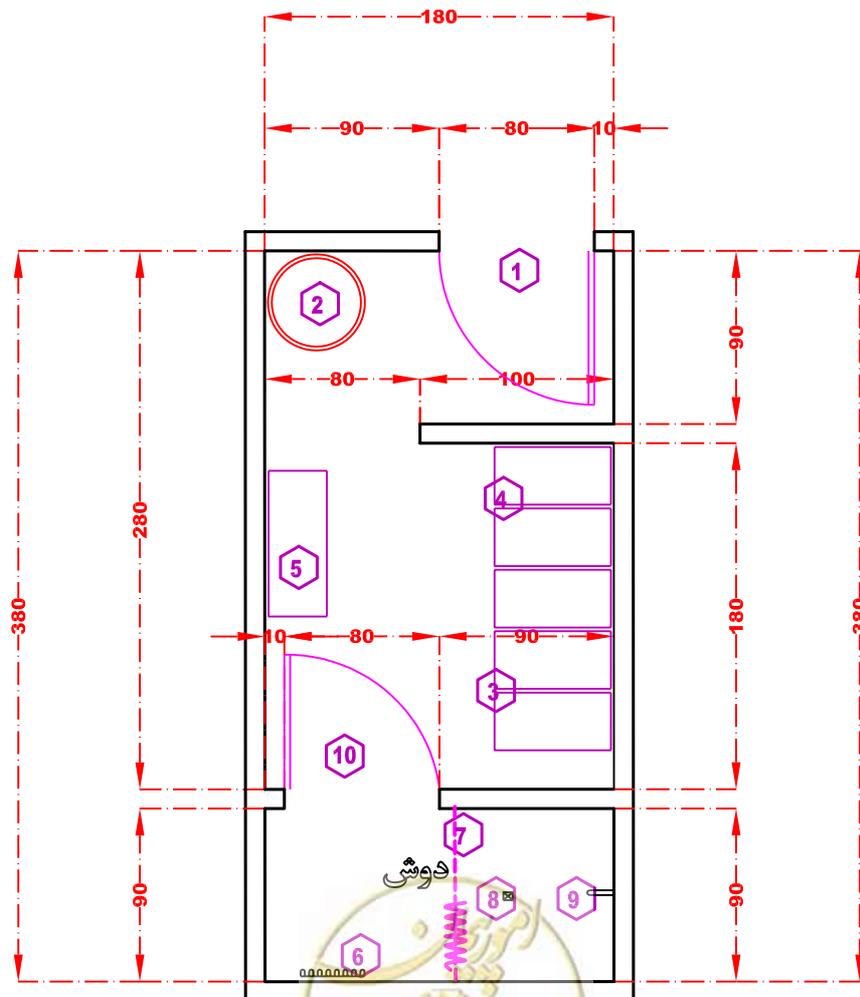
ی ی ی

ی ی

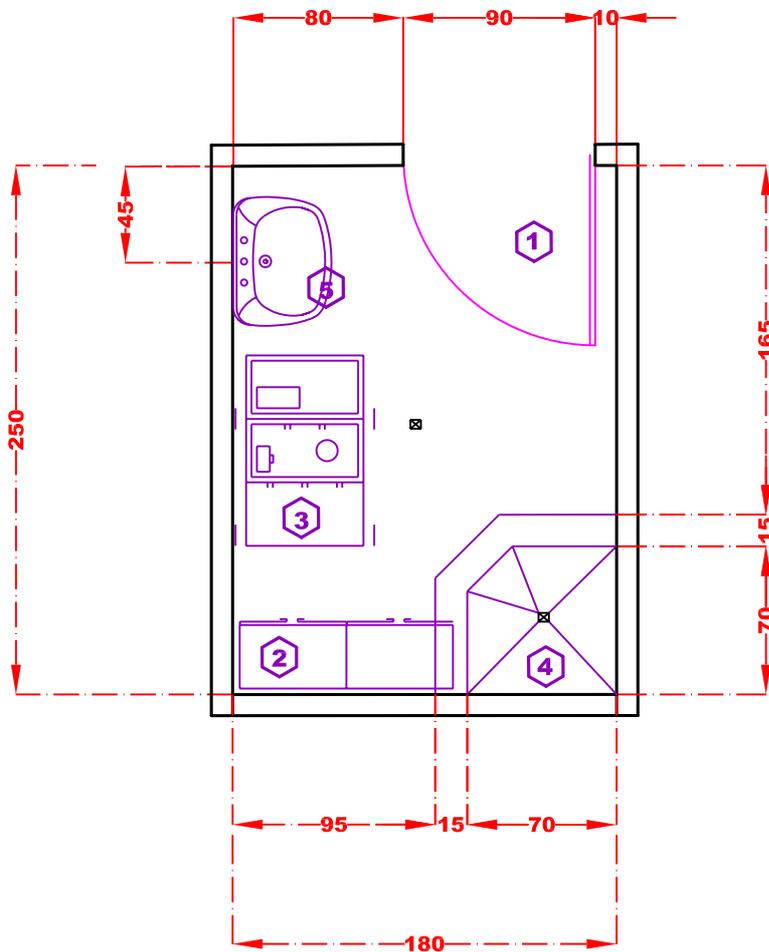


ع-۶-۱۱ رختکن کارکنان

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









:

^^

- - -

: ä ①

: ②

: ③

-

-

-

-

ÿ · · ÿ :

-

: ④

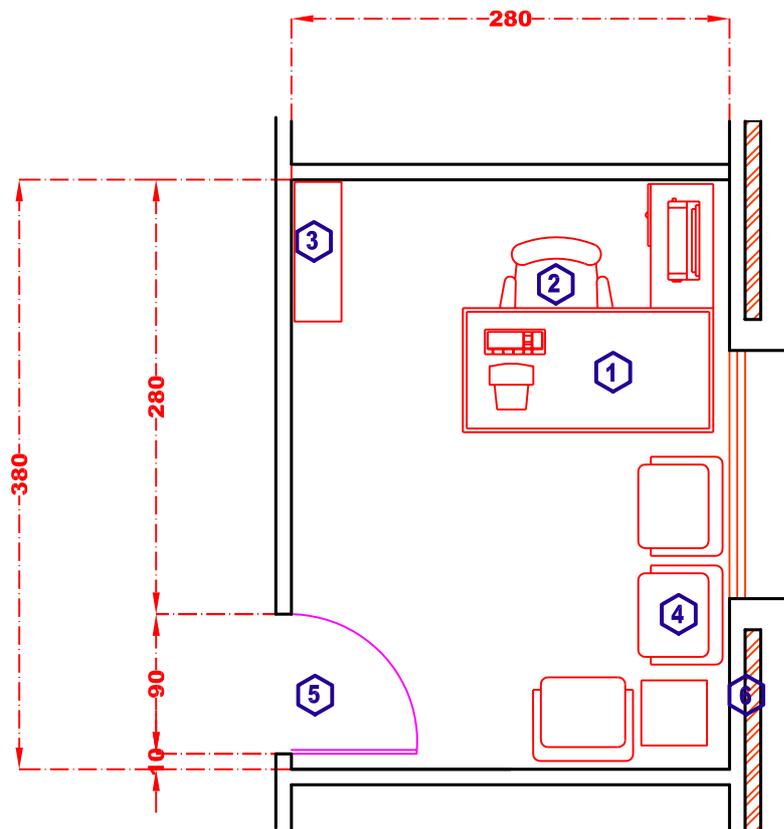
- - - (10) :

⑤



ع-۶-۱۳ اتاق مسئول درمانگاه قلب

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





:

۹۰

- - -

- ..... (3) :
- ..... :
- ..... :
- ..... :
- ..... :
- ..... ä :

1

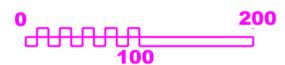
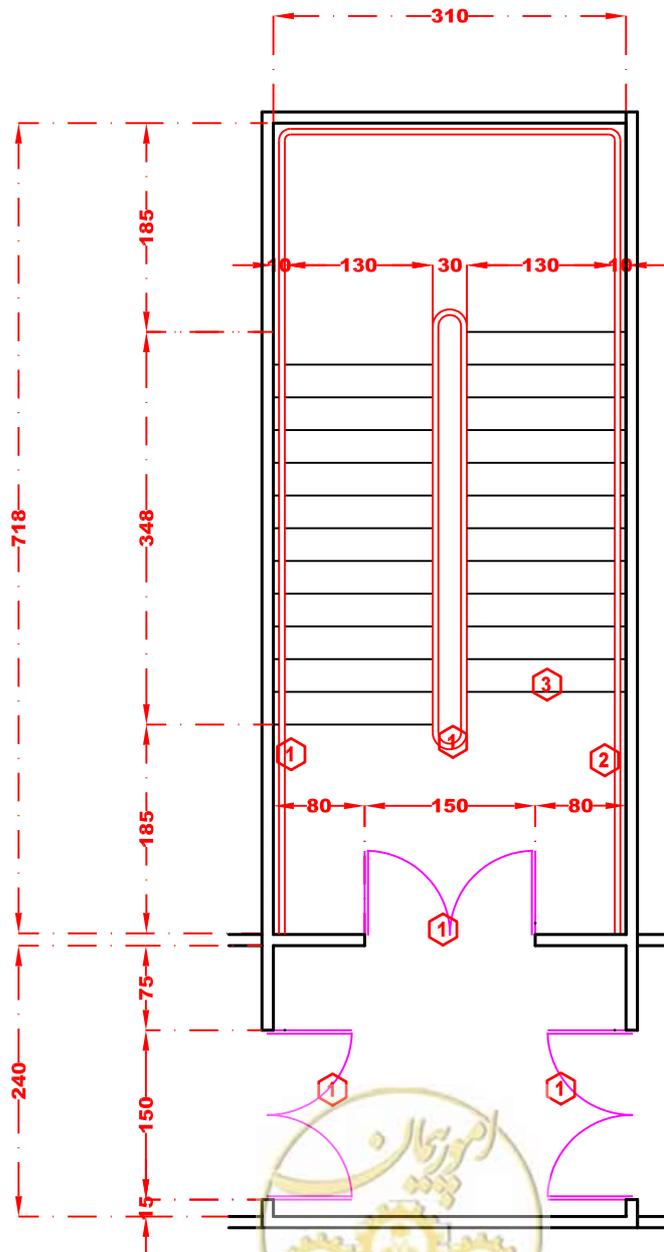
2

3

4

5







:

- - -

: ä 1

: 2

-

-

: 3

-

-

/

-





۹۳



(      ÿÿ      :      )

--	--	--	--

/



/

/

/



/ÿ

/



/



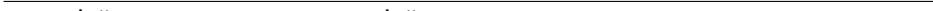
/



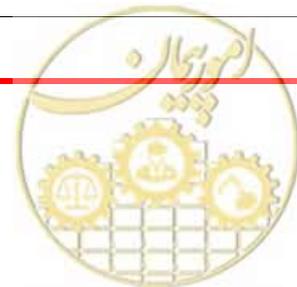
/



/ ÿ



/ ÿ





:

۹۴

-

(      ÿÿ      :      )

- -

--	--	--	--

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

/

ÿ/

%

ÿ /

/

%







:

۹۶

-

--

(      ÿÿ    :    )

--	--	--	--

/

/

/

/

/ ÿ

/ ÿ

/

/ ÿ

/

/

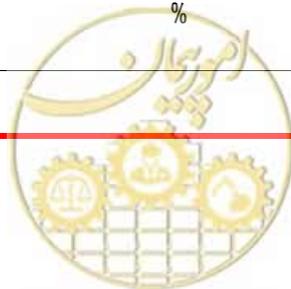
%

/

/

%

ÿ





:

۹۷



Ô Ô ) Ô

( ȳȳ ȳȳ

Ô. Ô Ô Ô

Ô Ô

/

Ô Ô Ô Ô



omoorepeyman.ir



:

۹۸



- -

-

- -

-

-

-

-

-

- -

-

-

-

-

-

-

-

- -

-

-

-

-

-





			-
			--
			---
		yy	---
		: yy	
		: yy	
		: yy	
(Clinical Care Recliner)	o o	y	---
		y.	
	( )		---
	o o o		---
			---
	o o o o		---





:

۱۰۰



- - -

- - -

- -

ä

- - -

- - -

- - -

- - -

ô ô . ô ô ô

:

( )

ÿ

:

( )

ô ô

ÿ

:

( )

ô ô ô ô ô ô

:

( )

ô ô ô ô ô

:





۱۰۱

• 0 0

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

• 0 0  
0





:

۱.۲



( )

( )

- - -

Ô

:

- -

Ô Ô Ô

- -

:

ä

- - -



(

(

)

-  
-  
-  
-



۱۰۳

○ ○ ○ ○

○

○ ○ ○

(Bedpan Washer)



omooorepeyman.ir



:

۱۰۴

Ô Ô Ô Ô . .

--

---

.

-

-

-

-

--

--

---

-

-

-

--

---

---

---

---





:

۱۰۰



ÿ- -

ô ô ô ô ô ô

: - ÿ- -

- ÿ- -

- ÿ- -

- ÿ- -

( )

- ÿ- -

- -

ô ô ô

- -

- - -

- - -

- - -

- - -

- - -

ô ô ô





:

۱۰۶

--

Ô Ô . Ô Ô Ô

- - -

Ô Ô .

- - -

- - -

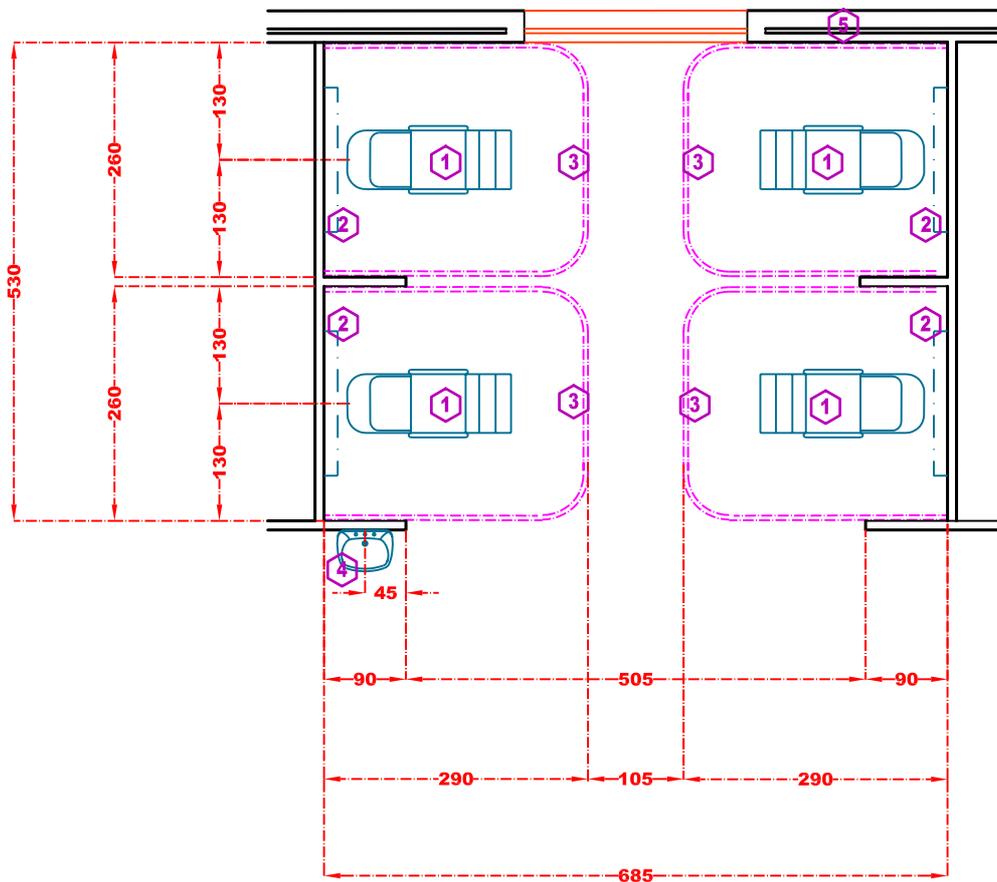
--

( )



۵-۴ نقشه‌ی اتاق‌ها و فضاهای بخش بستری موقت قلب

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





:

---

**Clinical Care Recliner:**

1

-  
-  
-  
-  
-  
-  
-

ÿ

2

:

ÿ

-  
-  
-  
-  
-  
-  
-

3

:

4

( )

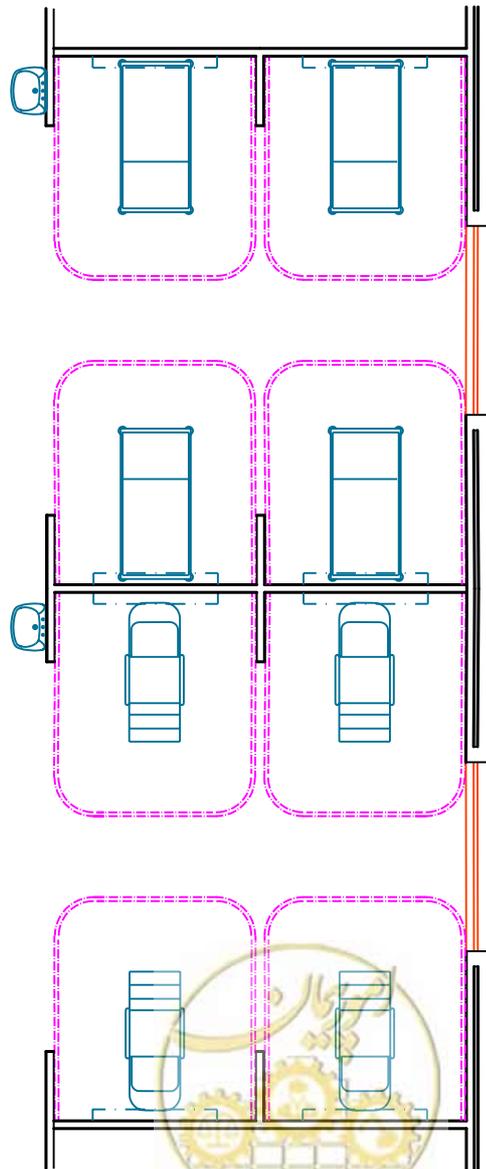
ô ô ô ô ô ô

ô ô ÿ ÿ :

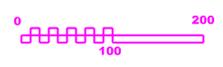
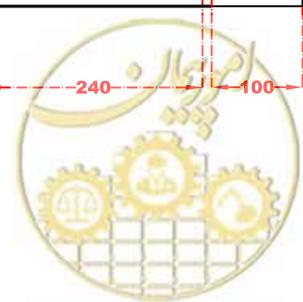
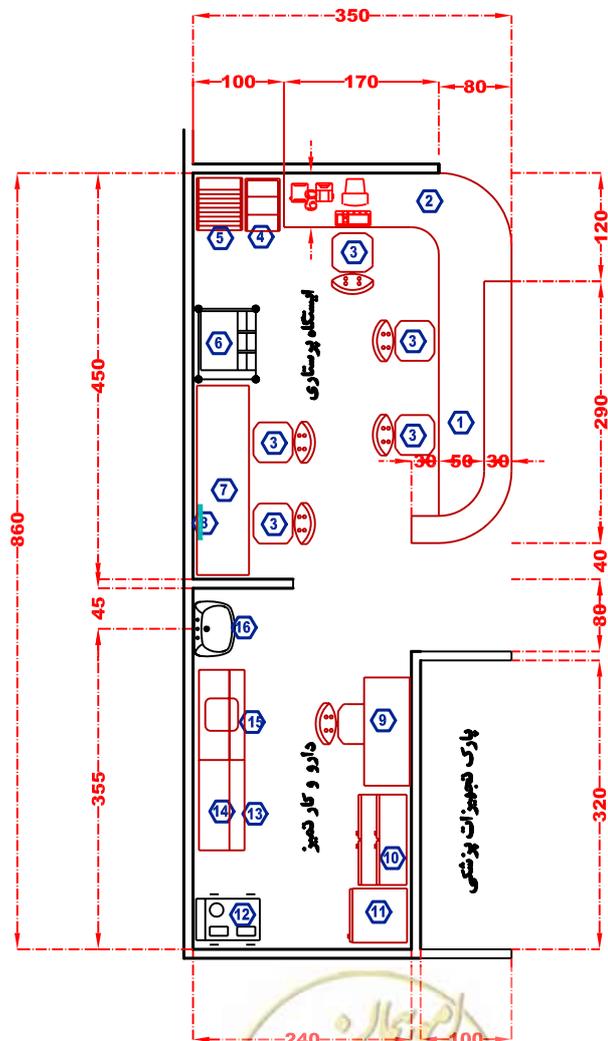
5



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



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





:

۱۱۱



---

1

ÿ

:

-

-

2

Ô Ô Ô

:

ÿ

3

:

4

:

5

:MRI

6

:

7

:

8

:

9

:

10

:

ÿ  
ÿÿ

ÿÿ  
ÿ  
ÿ

-

-

-



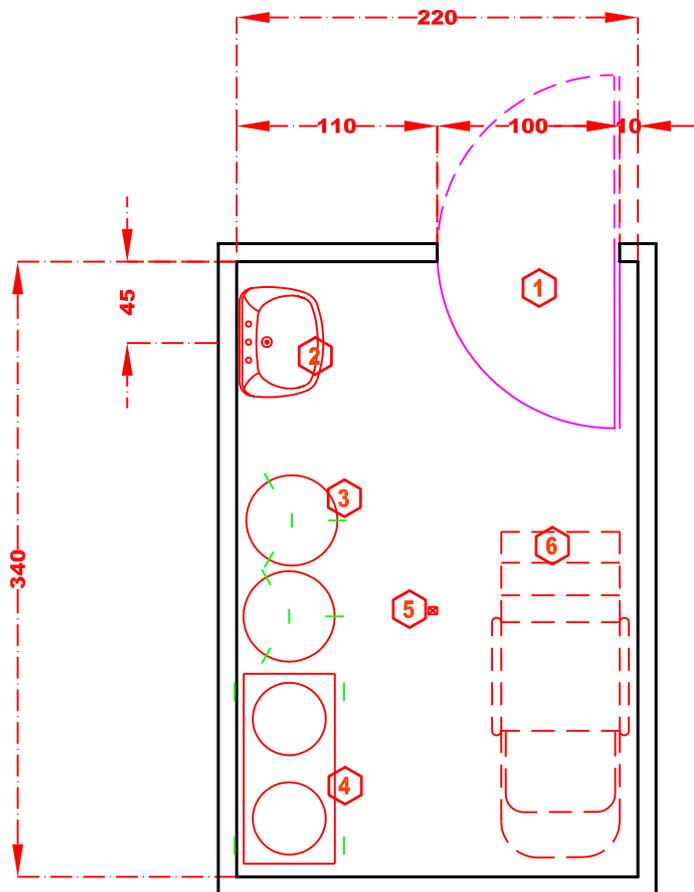


:

	:	11
	:	12
$\bar{y}y^* \bar{y}^* \bar{y}$	:	13
$\bar{y}y^* \bar{y}^*$	:	14
$\bar{y}y^* \bar{y}^* \bar{y}$	:	15
- - - (4)	:	16



۵-۴-۴ اتاق جمع آوری کثیف





:

---

( ) :

1

( - - - (4) ) :

2

:

3

-

-

-

-

:

4

-

-

-

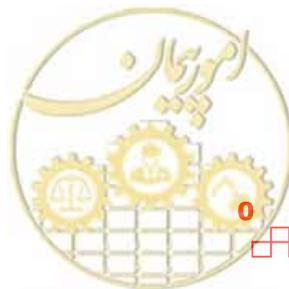
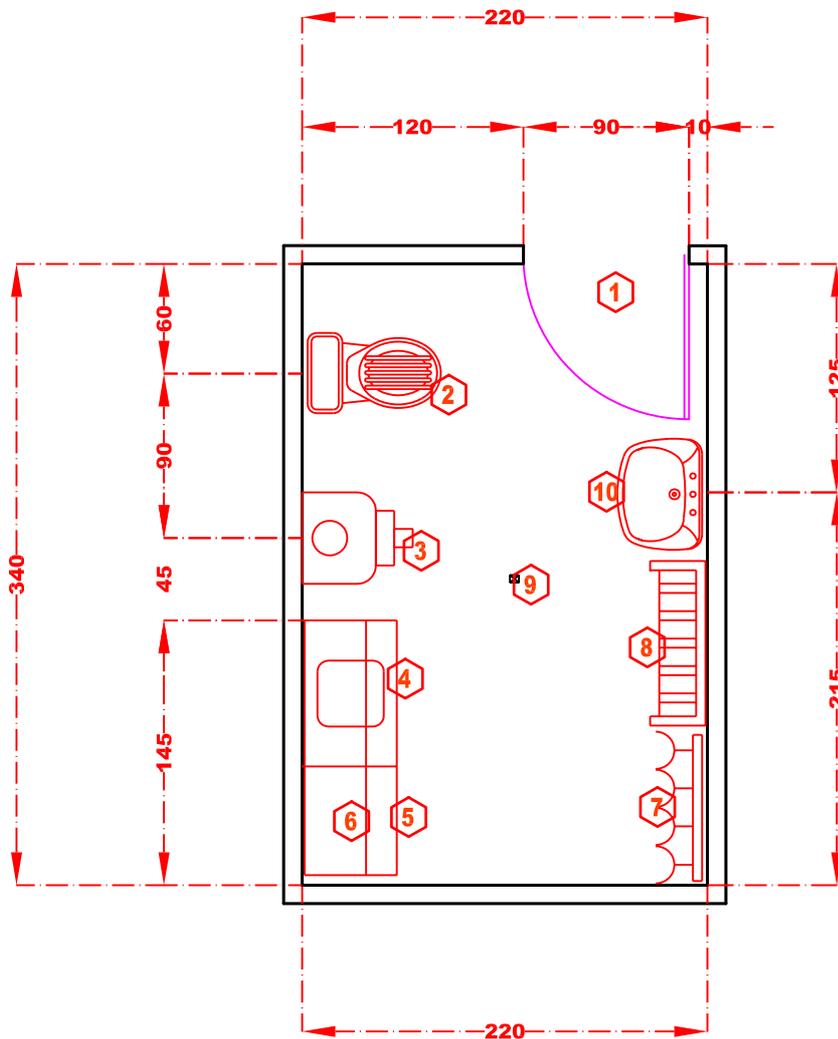
:

5

.

6







:

---

: ä 1

: 2

-

-

-

-

: 3

-

-

-

: 4

-

-

ÿ ÿ ÿ

ÿ : 5

ÿ

: 6

-

-

ÿ ÿ

7





:

۱۱۷

---

ی

:

8

:

9

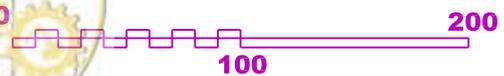
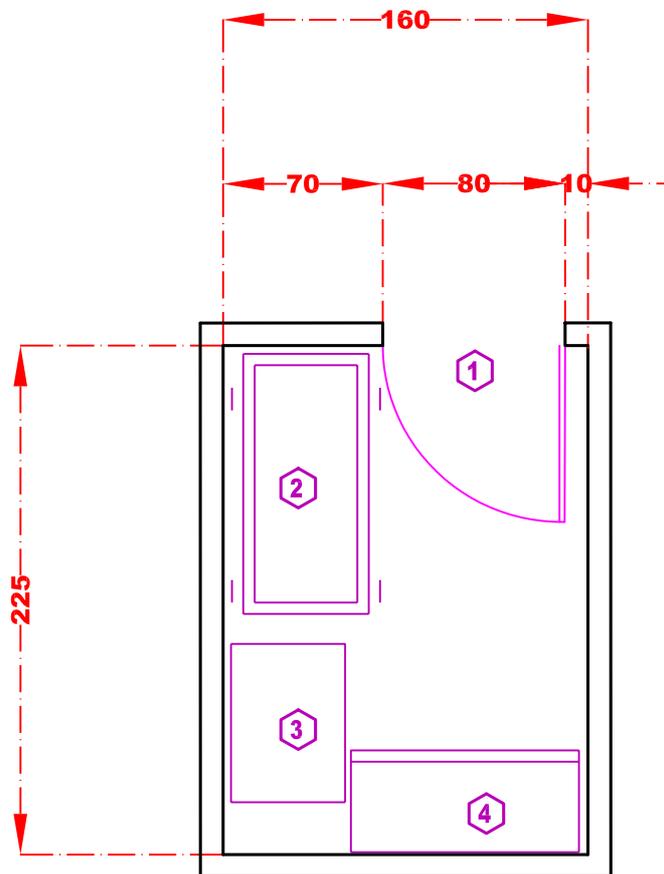
:

10

(4)



omoorepeyman.ir





:

---

: ä ①

: ②

-  
-  
-  
-

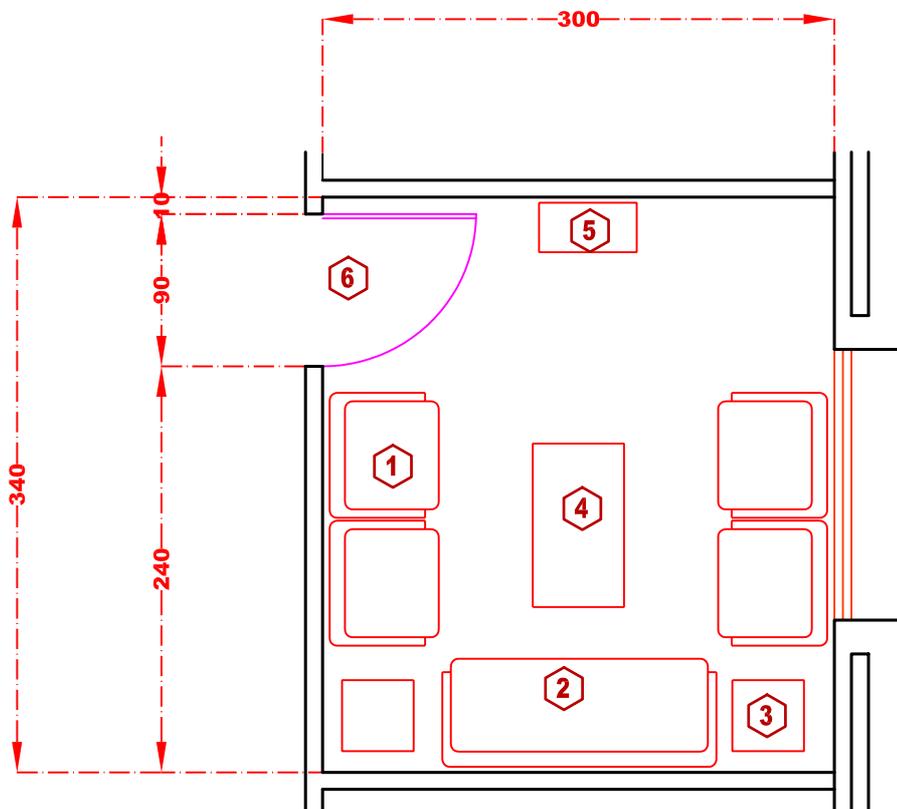
: ③

-  
-

: ④

-  
-  
-







:

۱۲۱

---

---

1

:

2

:

3

:

4

:

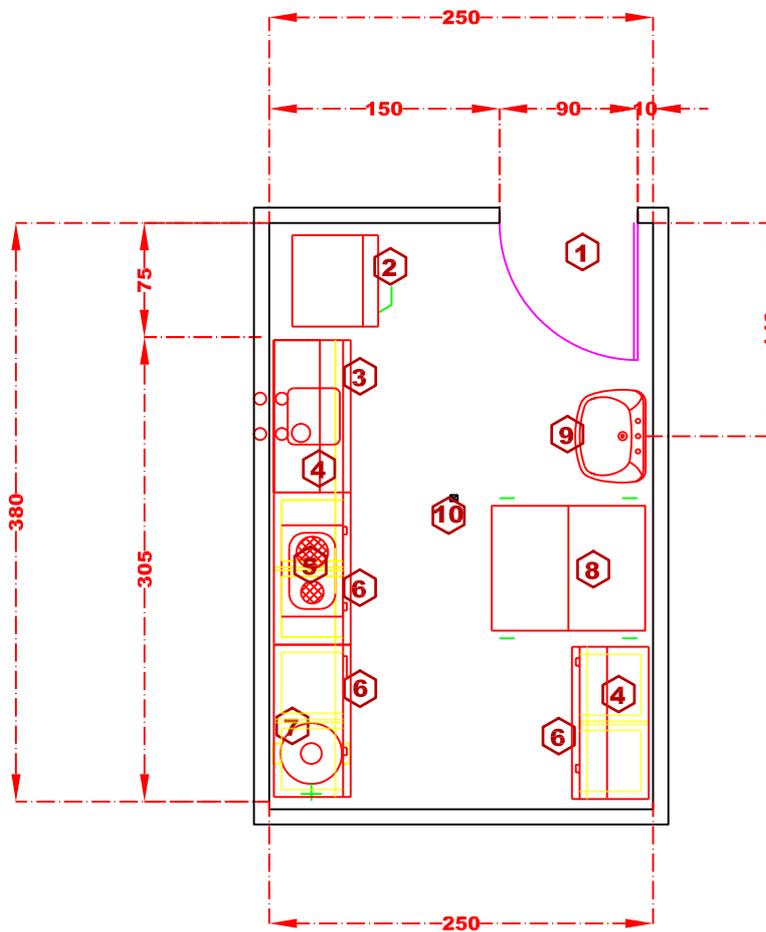
5

6

:



o:moorepeyman.ir





:

۱۲۳

---

: ä 1

ÿ : 2

3

-

.

-

ÿÿ\* ÿ\* ÿ·

ÿÿ\* ÿ\* · : 4

5

ÿÿ\* ÿ\* ÿ : 6

7

ÿ · :

8

:

--- (4)

9





:

۱۲۴

-

yy

--

--	--	--	--

/ /

/ - -

/

/ y

/ y

/ y / y

/

/

/ y

/ y

/ y





۱۲۰

:

ی

-

- -

--	--	--	--

ی/ ی

ی

/

/

/

/

/ ی

/ ی

/

/ ی

% ی

/

/

%





٠

-

--

٠ ٠ ٠ ٠ / ٠

--

/

--

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

- - -

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

---

---

---

ÿ- - -

---

---

---

---





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

yy - - -

o o o o . o o o - - -

/

o o ICU o o o . / - - -

o . Inter CCU

o o o o o" - - -

y- - -

/

o . o o o - - -

o - - -





*Crash Cart*

:

*Cardiac Monitor /Defibrillator* / ( )

⊖ ( )  
⊖ ⊖ ⊖ . ⊖ ⊖ ⊖

⊖ ⊖

ECG

: ( )

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

( )

( )

( )

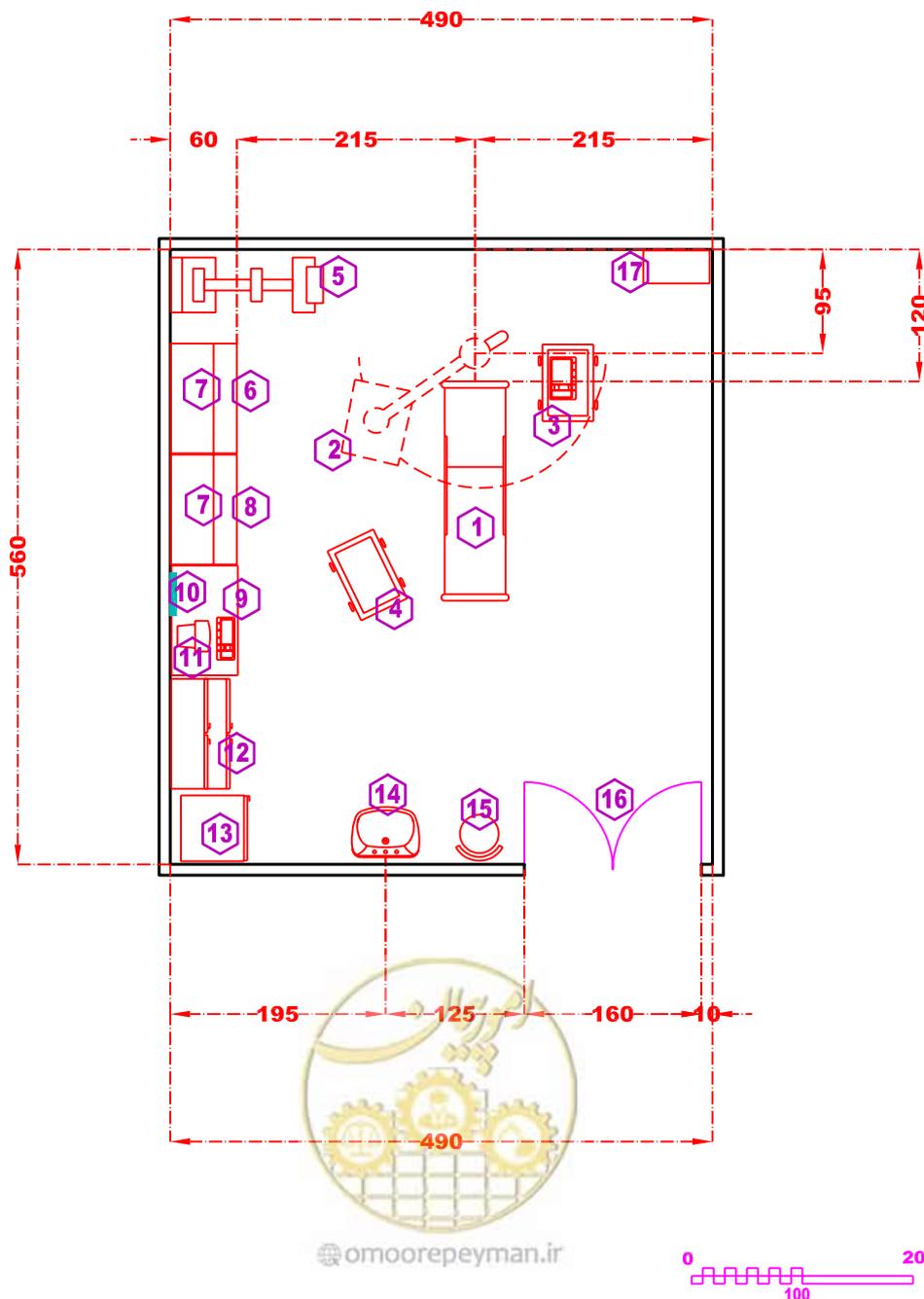
( )

( )



۶-۴ نقشه‌ی اتاق‌های اورژانس قلب در بخش اورژانس بیمارستان

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





( ) /

---

1

Anti-Static

yy

2

3

yy

4







۱۳۰



13

14

( )

ô q ô ô .

ÿ . ÿ :

15

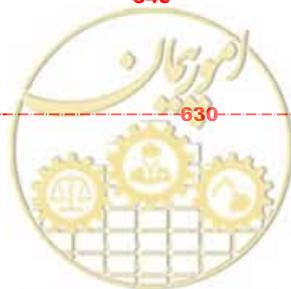
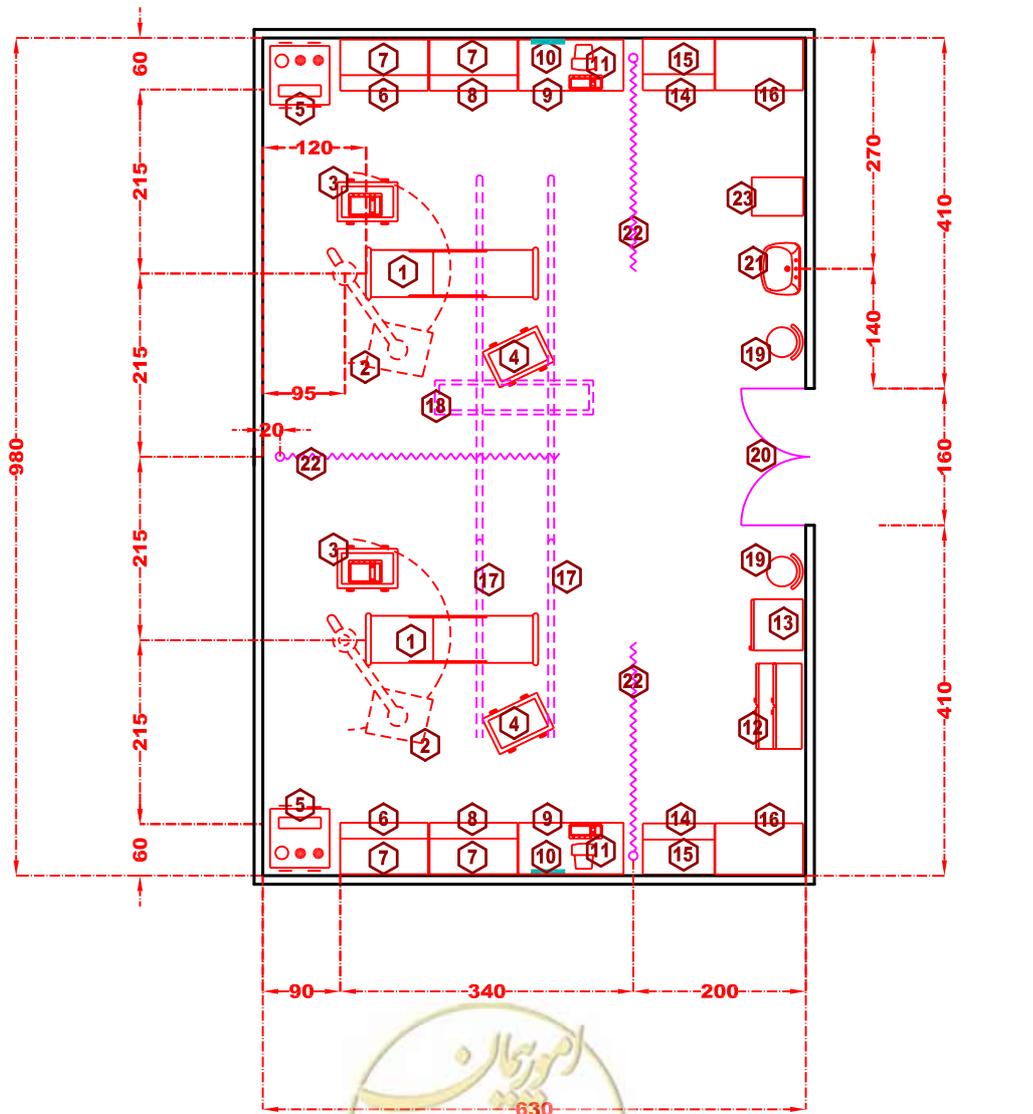
( )

ä 16

17



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





۱۳۷

( ) /

---

1

Anti-Static

y y

2

3

y

4







13

14

15

16

17

18

19

20

21

ÿ · ÿ · ÿ

· ÿ · ÿ

ÿ · ÿÿ

( )

( )

ô ô ô





:

۱۴۰



· ÿ · ÿ : -

-

-

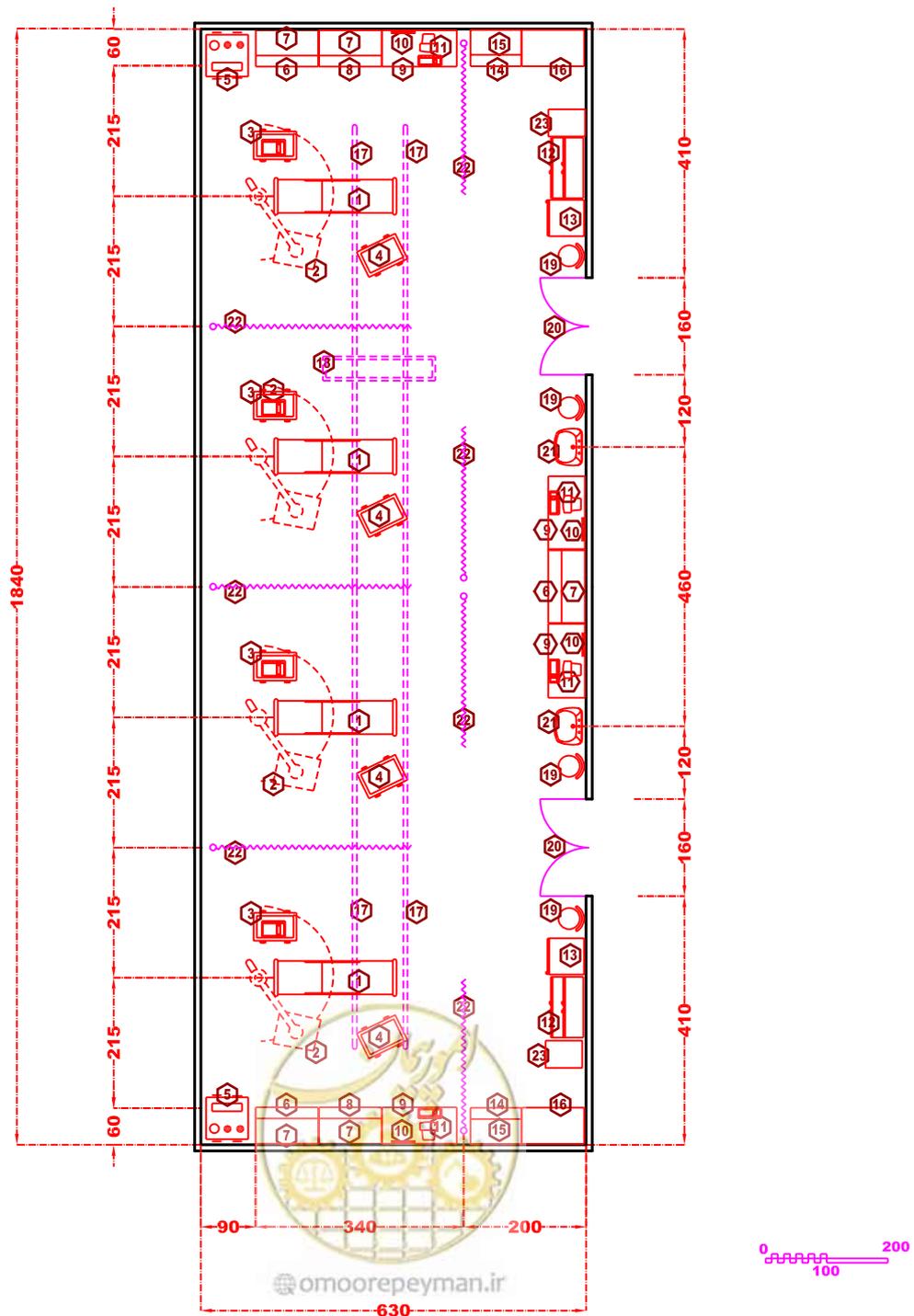
:

22

23



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





:

۱۴۲

( ) /

---

23 1



omoorepeyman.ir



:

۱۴۳



o o o o . o o

-

. o o ) o o

-

( yyy yy

--

o o o

--

--

-

o o o

:

-

-

-

-

-

-

o o o o o o



omoorepeyman.ir



:

۱۴۴



--

Ô Ô Ô Ô

---

Ô Ô  
Ô

--

---

Ô Ô Ô Ô . Ô Ô Ô Ô Ô

Ô Ô Ô Ô Ô





:

۱۴۵

Ô Ô Ô

Ô

Ô Ô Ô Ô Ô Ô

ÿ

Ô Ô Ô  
Ô

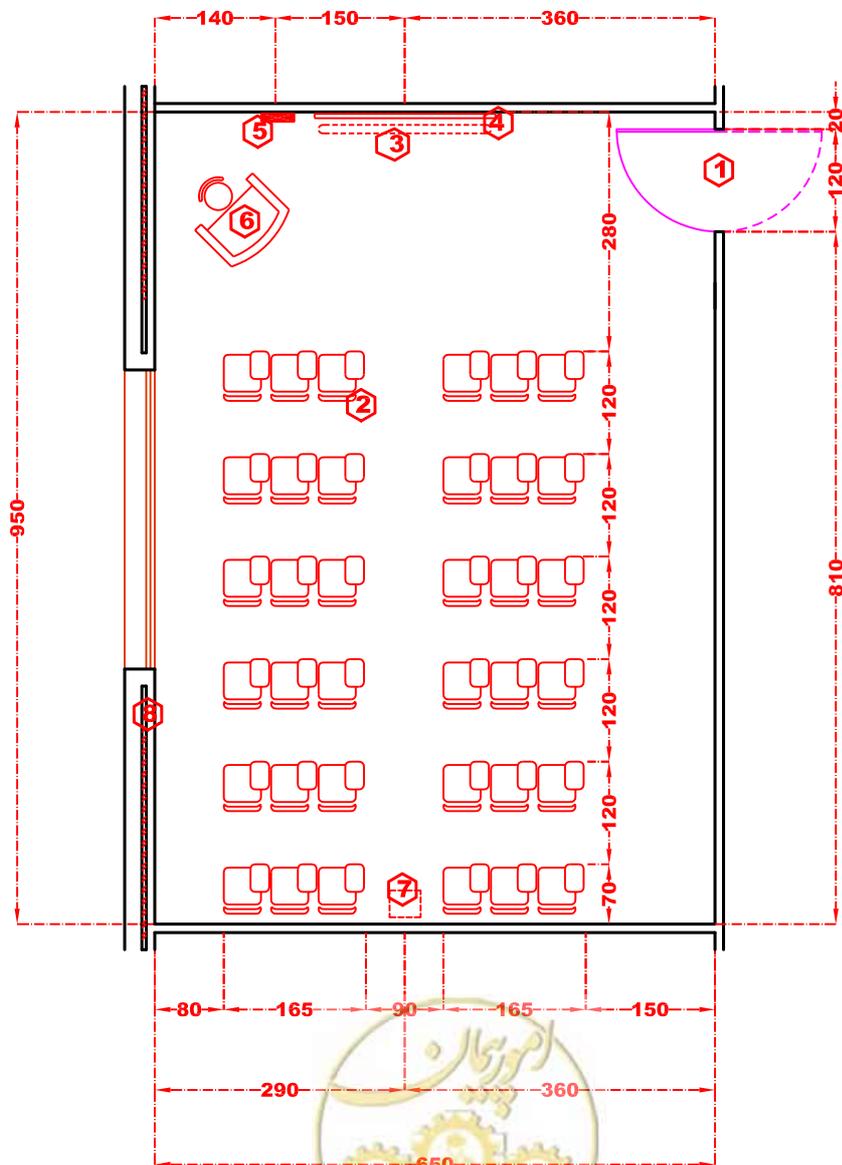
Ô Ô Ô Ô



omoorepeyman.ir

نقشه‌ی اتاق‌های آموزشی پزشکی در مجموعه‌ی خدمات قلب ۷-۴

اتاق کنفرانس آموزشی ۷-۴-۱





:

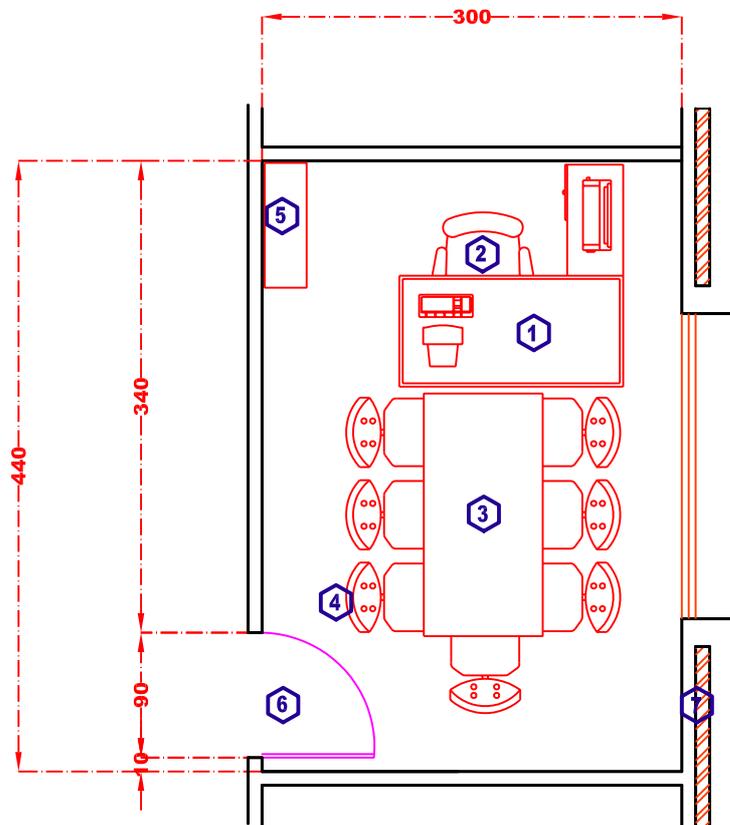
---

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8



دفتر پزشک استاد و وزپدنت

۷-۴-۲





:

---

1

:

-

-

-

-

ÿ · ÿ :

2

:

3

:

-

-

4

:

ÿ\* ÿ\*

5

:

6

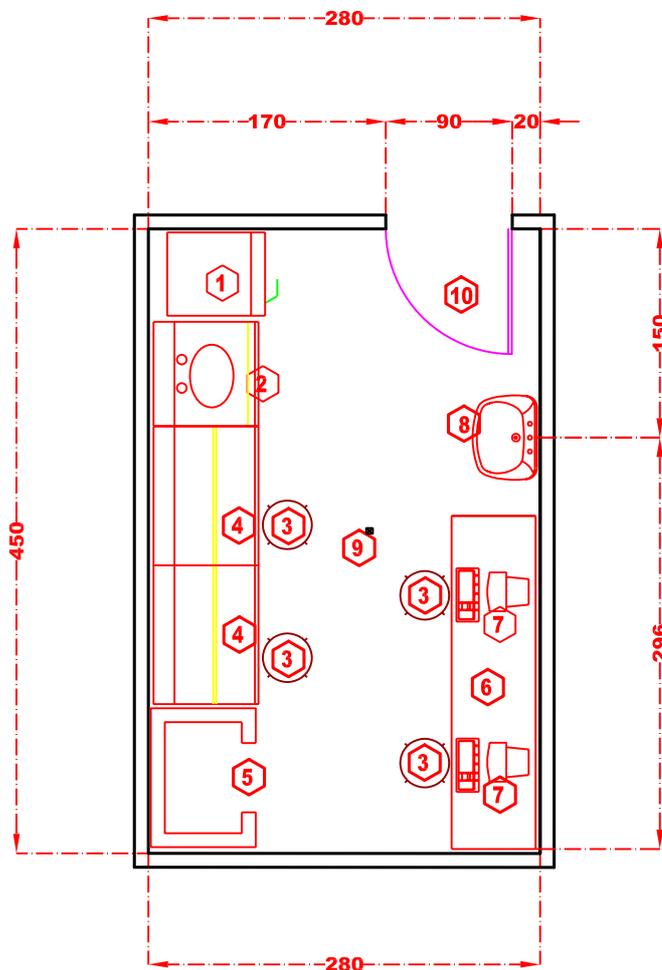
:

ä

7

:







:

۱۵۱

---

1

:

2

:

(Cup Sink)

3

:

4

:

5

:

(Cup Sink)



ÿ

ÿ

:

6



:

7

8

:

( )

-

-

-

.

-

-

( )

ÿ

ÿ

:

-

-

-

:

9

(

):

ä

10





--	--	--	--

/ 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





۱۰۰

Ô

Ô

ÿ

Ô

ÿ

Ô Ô





-  
-  
-

ô ô ô

- -

(Fire Escape Doors)

- -

ô ô  
ô ô

ô ô ô ô ô ô

ä y- -

ô ô ô ô ô ô

- y- -

- y- -

- y- -

- y- -

ô.ô ô ô

- -

- - -





۱۵۷

---

.	.	ÿ	- - -
.	.		- -
.	.		- -
.	.	ÿ	- -
.	.	ÿ	- -
Ô	.		- -
.	.	ÿÿ	
Ô ÿ	.		- - -
.	.	ÿ	







-

--



+



Mm  
 ŷ Cm  
 ŷCm  
 ŷŷ+ ŷ Cm  
 ŷ Cm

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





:

۱۶۰

-

( )

--



+



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

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



















:

۱۶۸

-

( )

--



+



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





:

۱۷۰

-

( )

- -



+



Mm  
ÿ Cm  
ÿ Cm  
ÿÿ+ ÿ Cm  
ÿ Cm

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





-

--



+



Mm  
 ŷ Cm  
 ŷCm  
 ŷŷ+ ŷ Cm  
 ŷ Cm

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





:

-

--



+



Mm  
 ÿ Cm  
 ÿ Cm  
 ÿy+ ÿ Cm  
 ÿ Cm

Mm  
 ÿ Cm  
 ÿy 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





:

۱۷۴

-

( )

--



+



Mm  
 ÿ Cm  
 ÿ Cm  
 ÿy+ ÿ Cm  
 ÿ Cm

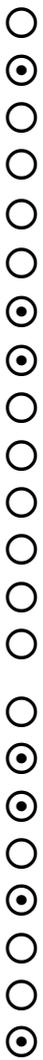
Mm  
 ÿ Cm  
 ÿy Cm  
 ÿ Cm  
 ÿ+ ÿ Cm  
 ÿ Cm





( )

-  
--



+



Mm  
y Cm  
y Cm  
yy+ y Cm  
y Cm

Mm  
y Cm  
yy Cm  
y Cm  
y+ y Cm  
y Cm





:

۱۷۶

-

( )

--



+



Mm  
y Cm  
y Cm  
yy+ y Cm  
y Cm

Mm  
y Cm  
yy Cm  
y Cm  
y+ y Cm  
y Cm





:

-

/

ÿ- -



+



Mm  
 ÿ Cm  
 ÿ Cm  
 ÿÿ+ ÿ Cm  
 ÿ Cm

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





:

۱۷۸

-

--



+

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

Mm  
 $\ddot{y} C_m$   
 $\ddot{y} C_m$   
 $\ddot{y} C_m$   
 $\ddot{y} C_m$   
 $\ddot{y} C_m$   
 $\ddot{y} C_m$





طراحی بناهای درمانی

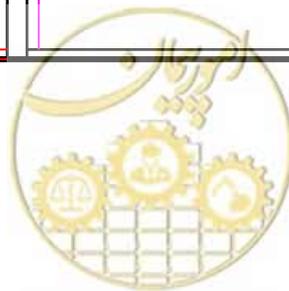
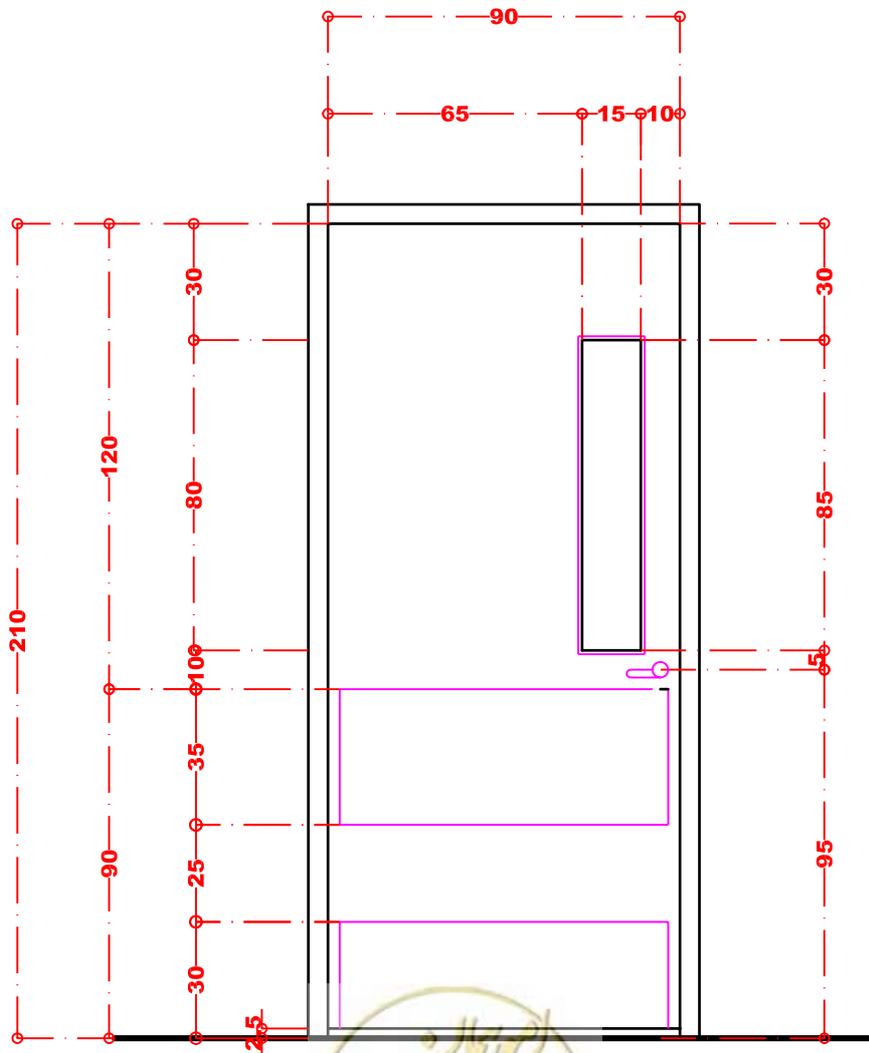
واکنشنامه برنامه ریزی و طراحی معماری مجموعه‌ی خدمات قلب

فصل هشتم - مشخصات درها

۱۸۱

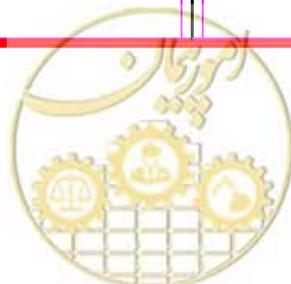
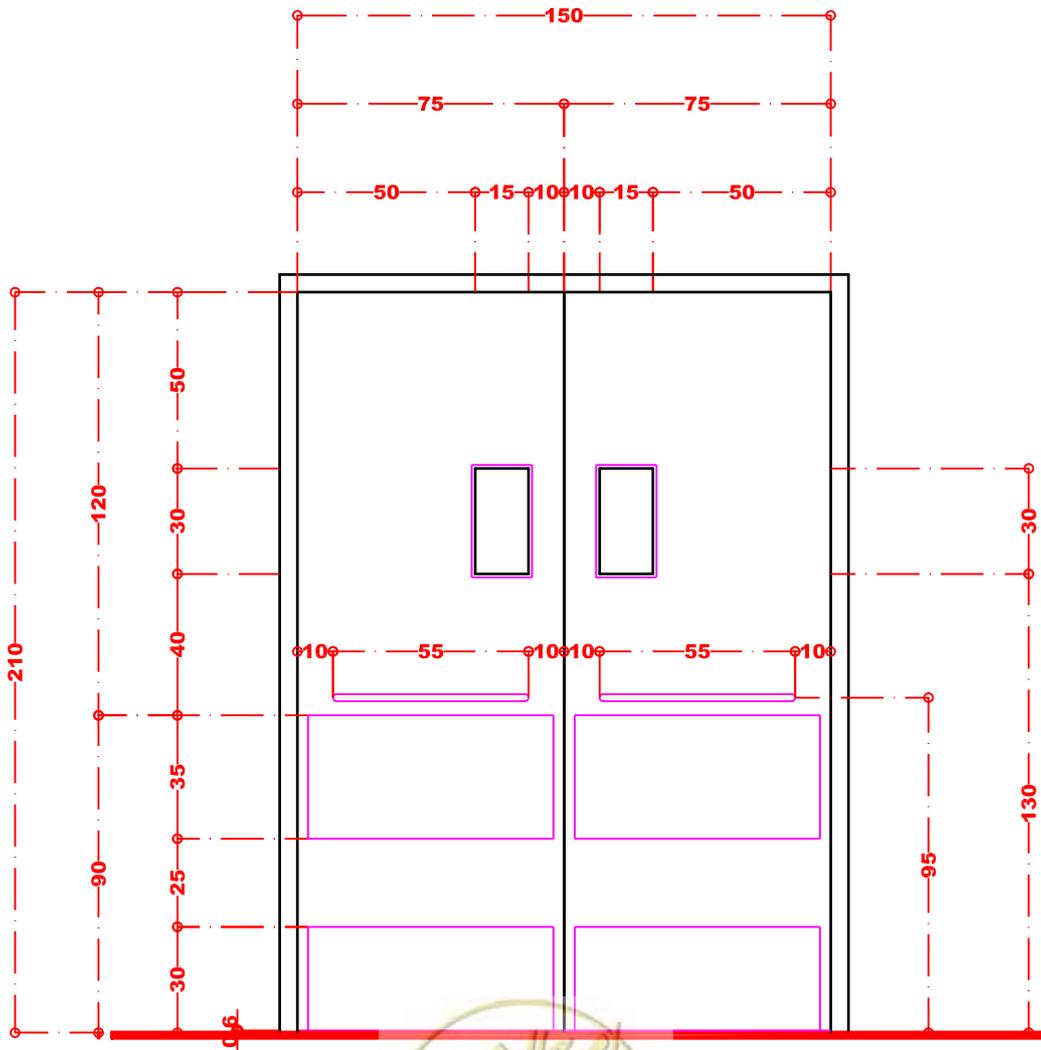
۸-۴ نقشه‌ی نمای درها

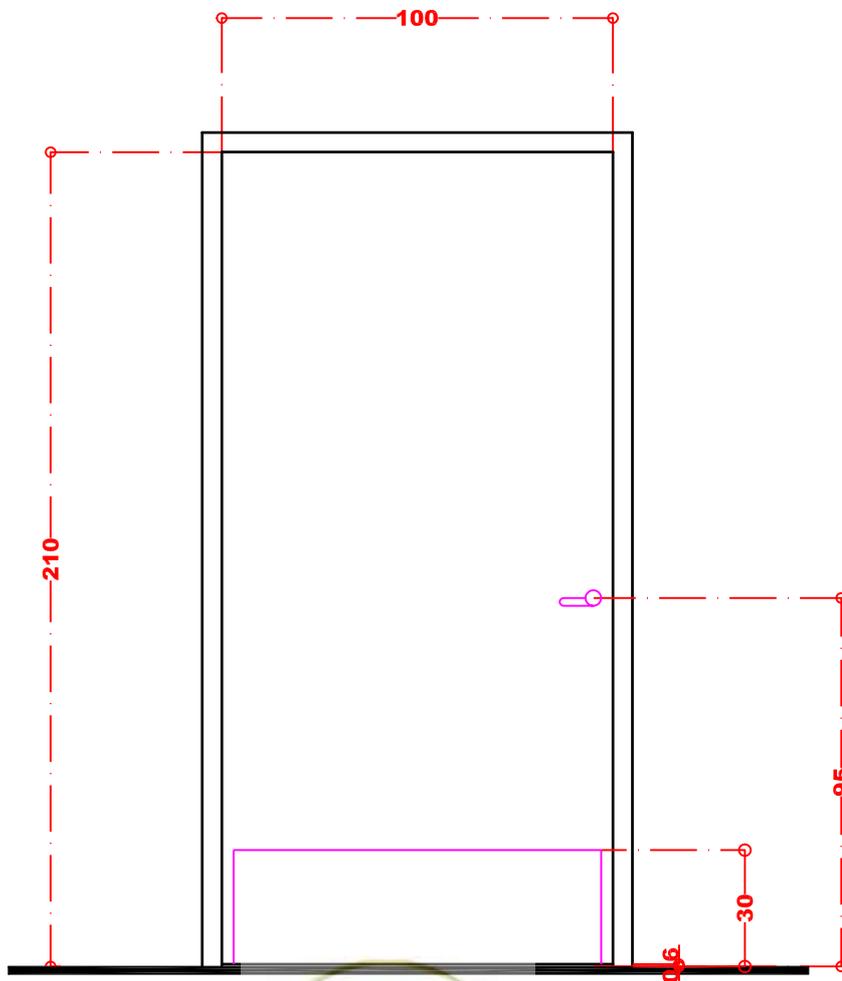
۸-۴-۱ نقشه‌ی نمای در (دارای پنجره، ضربه گیر، پاخور و دست گیره معمولی)



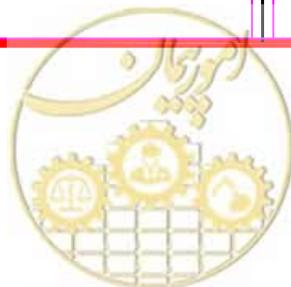
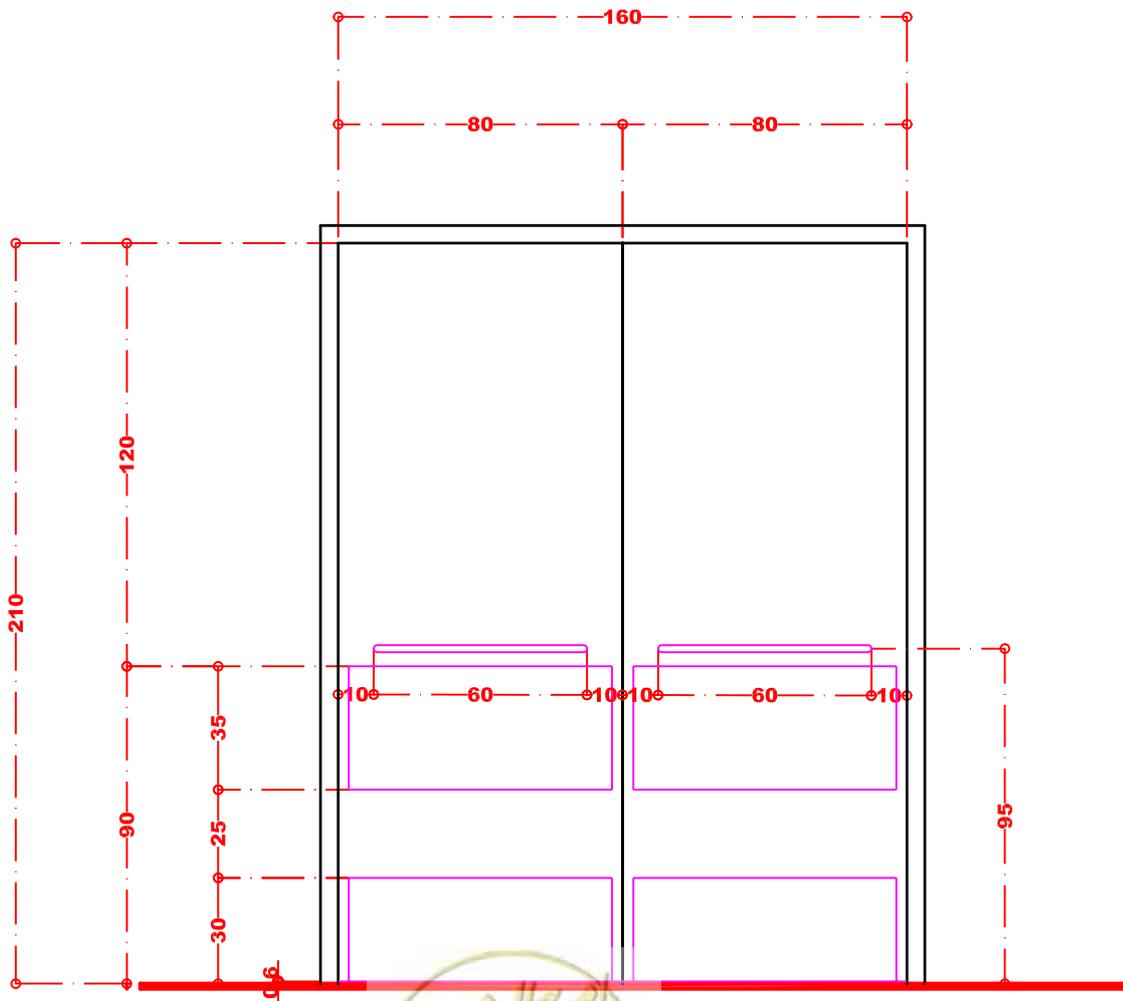
omoorepeyman.ir

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





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





- 
- 
- 

(Vinyl)

- 
- 
- 
- 

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
ÿ Cm

ÿ Cm

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
Cm

- 
- 

ÿ Cm

- 
- 
- 

Cm

- ( / )
- 





:

-

:

- (Vinyl)
- 
- 

- 
- 
- 
- 

:

- 
- Cm
- $\ddot{y}$  Cm
- 
- $\ddot{y}$  Cm
- 

- 
- 
- Cm
- Cm
- 
- 

:

- 
- $\ddot{y}$  Cm

- 
- 
- Cm

:

- ( / )
- 





:

:

- 
- 
- 

(Vinyl)

- 
- 
- 
- 

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
ÿ Cm

ÿ Cm

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
Cm

:

- 
- 

ÿ Cm

- 
- 
- 

Cm

:

- ( / )
- 





:

۱۸۸

-

:

- 
- 
- 

(Vinyl)

- 
- 
- 
- 

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 ÿ Cm  
 ÿ Cm

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 Cm

:

- 
- 

ÿ Cm

- 
- 
- 

Cm

:

- 
- 

( / )





:

- 
- 
- 

(Vinyl)

- 
- 
- 
- 

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 ÿ Cm  
 ÿ Cm

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 Cm

:

- 
- 

ÿ Cm

- 
- 
- 

Cm

:

- ( / )
- 





:

۱۹۰

-

:

- (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  
 ○ Cm  
 ○  
 ○

:

○  
 ○ ÿ Cm

○  
 ○ Cm  
 ○

:

○ ( / )  
 ○





:

- 
- 
- 

(Vinyl)

- 
- 
- 
- 

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 ÿ Cm  
 ÿ Cm

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 Cm

:

- 
- 

ÿ Cm

- 
- 
- 

Cm

:

- ( / )
- 





:

۱۹۴

ÿ-

:



(Vinyl)



:



Cm

ÿ Cm

ÿ Cm



Cm

Cm

:



ÿ Cm



Cm

:



( / )





۱۹۵

:

( )

-

:

- 
- 
- 

(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

:

- ( / )
- 





:

۱۹۸

-

:

- 
- 
- 

(Vinyl)

- 
- 
- 
- 

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 ÿ Cm  
 ÿ Cm

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 Cm

:

- 
- 

ÿ Cm

- 
- 
- 

Cm

:

- ( / )
- 





:

- 
- 
- 

(Vinyl)

- 
- 
- 
- 

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 ÿ Cm  
 ÿ Cm

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 Cm

:

- 
- 

ÿ Cm

- 
- 
- 

Cm

:

- ( / )
- 





:

۲۰۰

-

:

- 
- 
- 

(Vinyl)

- 
- 
- 
- 

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 ÿ Cm  
 ÿ Cm

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 Cm

:

- 
- 

ÿ Cm

- 
- 
- 

Cm

:

- ( / )
- 





۲۰۱

:

( )

-

:

- 
- 
- 

(Vinyl)

- 
- 
- 
- 

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 ÿ Cm  
 ÿ Cm

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 Cm

:

- 
- 

ÿ Cm

- 
- 
- 

Cm

:

- ( / )
- 





:

۲۰۲



( )

-

:

- 
- 
- 

(Vinyl)

- 
- 
- 
- 

:

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 ÿ Cm  
 ÿ Cm

- 
- 
- 
- 
- 
- 

Cm  
 Cm

:

- 
- 

ÿ Cm

- 
- 
- 

Cm

:

- 
- 

( / )





۲۰۳



/

-

:

- 
- 
- 

(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 Anesthetists**  
**The Royal College of Physicians of London**  
**The Intensive Care Society (UK)**  
**Resuscitation Council (UK) Oct. 2004**





۲۰۰

---

**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, Stiegelmeyer**

**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**



 omoorepeyman.ir



"

.

"

"

yÿÿ yÿ

.

:

CHD

-

-

-

-

-

-

