

aresearch about :

Principles of Hospital Planning

and

Medical Equipment Planning

لئكؤلئذه وههك ده ربار هى :

بنه ماكانى نه خشه دانانى نه خوشخانه و

پلاندارئزى ناميره پزئشكئه كان

by engineer : Jamal Ibrahim Abdulrahman

date : ۰۹-۰۶-۲۰۱۳

ئاماده كردنى ئه نذازيار : جهمال ئئبراهئم عبءالرحمن

بهروار : ۲۰۱۳-۶-۹

about
Principles of Hospital Planning
and
Medical Equipment Planning

دەربارەى

بندەماکانى نەخشەدانانى نەخۆشخانە

و

پلانداپرىزى نامىرە پزىشكىەكان

۱. Principles of Hospital Planning

۱. بندەماکانى نەخشەدانانى نەخۆشخانە

Includes:

پىنک دىت لہ :

a. type of hospitals and health Care facilities

a. جۆرەکانى نەخۆشخانە و يەكەکانى سەرپەرشتى تەندروستى .

b. introduction to the different departments in the hospitals.

b- پىناسەى بەشە جىاجىاكان لہ نەخۆشخانەكاندا

c. Flow patterns, visitors, patients, sterile & non sterile, etc....

c- شیواز هکانی ناراسته‌ی (نه‌خۆش ، سهردان‌که‌ری نه‌خۆش ، که‌لویه‌له پاکژ هکان ، که‌لویه‌له ناپاکژ هکان ، که‌لویه‌لی هاتوو بو نه‌خۆش‌خانه ، له چیشته‌خانه‌دا ، له کاتی رووداووی ناگر که‌وتنه‌وه‌دا هه‌تا دوا‌یی...))

d. Space program.

d- به‌نامه‌ی شوین و یۆشایی پیویست بو به‌ش و کاره جیا‌جیاکان

e. zoning :-

e- دیاری‌کردنی ناوچه‌کان

The basic form of a hospital is, **ideally**, based on its **functions**, divided in three zones:

بو نه‌خۆش‌خانه‌یه‌کی **نموه‌یی** ، به پینی **فهرمانه‌کانی** ، نه‌کریت به ۳ (سن) ناوچه‌ی سهره‌کیه‌وه

- 1. Nursing Zone: Bed-Related Inpatient functions.

ناوچه‌ی برینپنجی (به‌ستیا‌ری): بریتیه له و نه‌رک و فهرمانه‌یه‌که په‌یوه‌سته به نه‌خۆشه‌کانی داخڵ کران له قاوشه‌کاندا.

- 2. Clinical Zone: Outpatient-Related functions, Diagnostic and Treatment functions.

ناوچه‌ی کلینیکی (دیده‌نگه‌ی پزشکی): په‌یوه‌سته به و نه‌خۆشانه‌ی بو ده‌ستتیشانه‌کردن و چاره‌سه‌ری نه‌خۆشیه‌که‌یان له نه‌خۆش‌خانه‌ن بی نه‌وه‌ی بمینه‌وه و داخڵ بکرتن له قاوشه‌کان بو نمونه و ه‌کوو له به‌شه‌کانی رادیۆلۆجی و تاقیگه‌کان .

- 3. Support Zone: Service Functions

ناوچه‌ی پالپشتی : کاره خزمه‌تییه‌کان و ه‌کوو مه‌خزه‌نه‌کان ، کافیتیریا ، چیشته‌خانه ، سیستمه‌کانی فینک‌کردنه‌وه و گهرم‌کردن ، پاکژکردن ... هتد..

f. Planning of selected departments (Lab, radiology, Surgery, radiotherapy, ICU, CCU)

f - نه‌خشه دانان بو به‌شه جیا‌جیاکان و ه‌کوو (تاقیگه ، تیشک ، نه‌شته‌رگه‌ری ، چاره‌سه‌ر به تیشک ، چاودیزی و ورد ، چاودیزی و وردی دل یان بووژاندنه‌وه‌ی دل)

Hospitals are the most complex of building type. Each hospital is comprised of a wide range of **functional units**. These include **diagnostic, treatment and the fundamental inpatient care or bed-related function**, and supported by wide range of services.

*نهخوشخانه له هره نالوزترین جوړه کانی بیناسازیه . هره نهخوشخانه یهک پیک دیت له ژماره یهکی بهر فراوان له **یهکه ی** **فهرمانی** که نهم یهکاته بریتیین له دهستنیشانکردنی نهخوشی ، چاره سهر کردن ، وه فهرمانه سهره کییه کانی چاودیزی و سهر پهرشتیکردنی نهخوشی قاوشه کان .

نهم **یهکه فهرمانیانهش** پالپشتکراون به ژماره یهکی بهر فراوان له یهکه خزمهتگوزاریه کان.

There are different type of field and responsibility During the construction ، some of them will involve in managing the hospital ,

these fields are as below :

بیناسازی و دروستکردنی نهخوشخانه چند لپرسراویتی و بهشی جیا دهگریته خوئ ، هندیکیان له بهر یوه بهریتی نهخوشخانه که شدا گرنگیان دهمنیت

نهو بوارانهش نهمانه ی لای خواره وهن :

1. Equipment Planning & Supervision over installation of medical equipment

1. نهخشه دانانی نامیره پزیشکییه کانوسهر پهرشتیکردنی دانان و بهستنی نامیره
پزیشکییه کان

a. Equipment Planning

1. نهخشه دانانی نامیره پزیشکییه کان

Includes

پیک دیت له

1. Integration of medical technology and IT

PICTURE ARCHIVING & COMMUNICATION SYSTEM) As in PACS system

یهکستن و تهواوکاری له نیوان تهکنه لوژیای نامیری پزیشکی و تهکنالوژیای زانیاری وهکو له سیستمی پاکس (PACS) دا په دی نهکریت ، سیستمی پاکس واته : سیستمی نهرشیفکردن و په یوه ندیکاری یو وینه کان (**مه بهست له وینه کان** نهو وینانه یه که به نامیره کانی تیشکه نیکس و سیتی سکان و وینه ی زرنکه موگناتیسوی و فلوروسکوپیی و هتد نهگریت)

۲. Equipment Planning layouts and pre-installation requirements

نهخشه ی هیلکاری شوینی دانانی نامیرهکان و پیداویستییهکانی پیش دامهزراندنی نامیرهکان

۳. Scheduling for installation and testing of medical equipments

خسته ی دانان و تاقیکردنه و هینامیره پزیشکییهکان

۴. maintenance including preventive maintenance and reparations

سازنگه و پاریزگاری و ریگری له تیکچوون و چاکردنه و ه ی نامیرهکان

۵. annual equipments inventory

نهژماری سالانه بو نامیرهکان

۶. estimate of medical equipments-need in advance

خهملانندیپیشوخت بو (پیویستی به نامیری پزیشکی نوئ) .

۷. system/ technologies questionnaire

سیستمی پزیشکی و پرسیاره تهکنه لوزیهکان بو نمونه :

CENTRAL MONITERING SYSTEM سیستمی شاشه ی چاودیری ناوهندی

CENTRAL STERILE SUPPLIES SYSTEM سیستمی دستبهرکردنی پاکژکاری ناوهندی

b. Supervision over installation of medical equipment

include

ب. سهریره شتیکردنی دانان و بهستی نامیره پزیشکییهکان

بریتییه له

۱. Reviewing of submittals and shop drawings

- پیاجونه و ی پیشگه شکر او هکان و نهخشه و هیلکارییهکان

۲. inspection of arrived equipments

- پشکین و هاوشنیوهکردنی نامیره هاتوهکان

۳. Supervising the installation

سه‌رپه‌رشتیکرنی به‌ستن و دامه‌زراندنی نامیره‌کان

۴. Testing & commissioning

تاقیکردنه‌وه و وه‌گرتنی کوتایی

۲. Mechanical&medical gases network design

include

۲. میکاتیک و دیزاینی توری گازی پزشکی

بریتیه له

a. Ventilations & Air conditioning system

۱. سیستمی هه‌وا گورک‌ن و نیرکوندیشن

b. Cooling & heating system

ب. سیستمی گهرمکردن و ساردکردن

c. Steam and condensate system

ج. سیستمی هه‌لم و خه‌ستکردن

d. Medical gases system

د. سیستمی گازی پزشکی

e. Fire fighting system

م. سیستمی به‌ره‌نگاری ناگرکه‌وتنه‌وه

f. water supply and drain system

ن. سیستمی ناو و ناوه‌رو

۳. Electromechanical system

Includes

۳ - سیستمی که هر دو مکانیکی

بریتیه له

a. Main electrical service

ا. خزمه‌تگوزاریه کاره‌باییه سهره‌کییه‌کان (وه‌کوو کاره‌با ی نیشتمانی)

b. Standby Power by using generators

ب. توانا کاره‌بایی یه‌ده‌گ به به‌کاره‌ینانی نامیری کاره‌با دروست‌کهر (جینیره‌یتهر)

c. Power Distribution System.

ج. سیستمی دابه‌شکردنی توانا ی کاره‌بایی

d. Uninterruptible Power Supply.

د. توانای کاره‌بایی نه‌پساوه دابیینکهر (UPS)

e. low current System

ه. سیستمی ته‌زووی نزم (نه‌له‌کترؤن)

f. Lighting System

م. سیستمی رووناکی

g. Telephone System.

ل. سیستمی ته‌له‌فون

h. Fire Alarm System

ک. سیستمی ناگاداری ناگر که‌وتده‌وه.

i. Nurse Call System.

س. سیستمی بانگ‌کرنی پهر‌ستیاره‌کان.

j. IT , Satellite and TV System.

ش. سیستمه‌کانی ته‌کنه‌لوجیای زانیاری و سه‌ته‌لایت و سیستمی ته‌له‌فیزون

k. security system

as example

١ - CCTV Closed-circuit television is the use of video cameras to transmit a signal to a specific place, on a limited set of monitors,

٢ - motion detector by using sensor and it can be connected to a alarm or lighting .

ق. سیستمهکاتی سکیوریتی (نهمنیهت) بۆ نمونه

١ - سیستمتهلهفزیونی بازنه داخراو (که بریتیه له بهکارهینانی کامیرای فیدیوی بۆ گواستندهوی زانیاری

ویندهی بۆ شوینیکی دیاری کراو بۆ سهیرکردنی له ریگهی ژمارهیهکی دیاری کراوی شاشهوه)

٢ - ناشکراکهری جوئه له ریگای ههستهوه رهوه که نهکرنیت ببهستریتهوه به زهنگیکهوه یان گلۆپیکی

ناگادارکهرهوه.

٤. IT Planning

٤ - پلاندارینی تهکنالۆژیای زانیاری

Information technology IT is a tool to manage and handle information and if properly used will automate tasks and stream line business processes ,organize data , increase productivity , provide means to easily communicate , facilitate research and to get information in real time

تهکنالۆژیای زانیاری IT نامرازیکه بۆ بهریوهبردن و مامهلهکردن لاگه زانیاریدا ، ، نهگه به شیوهیهکی شیوا بهکار بهینریت ههموو نهکهکاتمان بۆ نهکات به ئۆتوماتیکی و پرۆسهی نیش و کارهکان به ناسانی بهریوه دهچیت ، داتاگان ریک دهخات ، بهرهم زیاد دهکات ، دهبنته هوی پهیوهندیکی ناسان ، توژیژندهوه و لیکۆلینهوه کان ناساتر دهکات و وه زانیاریهکانت له کاتی خویدا پیدهگهیهنیت .

Components :

١. infrastructure (LAN, WIFI) : local area network (LAN) is a computer network that interconnects computers in a limited area such as a home, school, hospital , or office building using network media

٢. Wi-Fi: is a popular technology that allows an electronic device to exchange data wirelessly (using radio waves) over a computer network .

٣. Hardware

٤. software

بىكھاتەكان :

۱. بىكھاتە بىچىنايىھەكان (LAN , WIFI)

LAN: تۆرى پانتايى ناوچەبى ، كە برتیبە لە تۆرىكى كۆپپوتەرى كە چەند كۆمپوتەرىك پىكەوھ نەبەستىتەوھ لە پانتايىھەكى (رووبەرىكى) ديارىكراودا وەكوو قوتابخانە ، مالى ، نەخۇشخانە ، يان دەزگا و فەرمانگە فەرمىيەكاندا كە تۆرى مېدىيا بەكار نەھىنن .
wi-Fi : نەمە تەكنۆلۇژىايەكى باوھ كە رىگا نەدات بە نامىرى نەلەكترونى كە زانىارى نالۇگۆر بىكات بە ناو تۆرى كۆمپوتەرىدا ، بە بى واپەر ، (بە بەكارھىنانى شەپۇلى رادىيۆبى).

۲. پارچەو نامىرەكان و كۆمپوتەرىكان (ھارد)

۳. پرۇگرامەكانى كۆپپوتەرى (سۇفت)

example for some areas where IT is used

۱. PACS

۲. nurse calling system

۳. security

۴. medication management System

نمونەبى چەند بواریك كە IT تىدا بەكار دەپت

۱. PACS

۲. سىستىمى بانگکردنى پەرسىتاران

۳. نەمنىت (سكىورىتى)

۴. سىستىمى بەرىوھەردنى دەرمان

a. Medical Waste Management

۵- چۆنىتىمامەلەكردن لەگەل پاشەرۆ پزىشكىيەكاندا

Medical waste : refers to waste products that cannot be considered general waste, produced from healthcare premises, such as hospitals, clinics, doctors offices, veterinary hospitals and labs.

پاشەرۆبى پزىشكى : برىتیبە لەو بەرھەمانەبى كە دانانرىن بە پاشەرۆبى گشتى ، بەرھەمى دەزگا تەندروسىتەكانن وەكوو نەخۇشخانە و كلېنىك

و نۇفېسى پزىشك و نەخۇشخانەبى نازەل و تاقىگەكان

many medical wastes are classified as *infectious* or *biohazardous* and could potentially lead to the spread of

disease. Examples of infectious waste include blood

زۆریه‌ی پاشهرۆ پزیشکییه‌کان بۆلین نه‌کرین به‌ درمی (واته‌ گویزه‌ ره‌وه‌ی نه‌خۆشی) هه‌روه‌ها مه‌ترسیدار بۆ ژینگه‌ ، وه‌ له‌وانه‌یه‌ بینه‌ هه‌وی

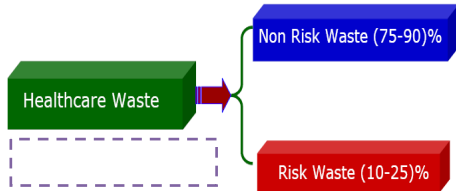
بلاو بوونه‌وه‌ی نه‌خۆشی . نمونه‌ش نه‌و پاشهرۆیانمن که‌ خۆنیا‌ن تیا‌یه‌.

what is important to know ???

چی گرنگه‌ بیزانیت ???

a. Waste Characterization

خه‌سه‌ته‌کانی پاشهرۆ پزیشکییه‌کان



پاشهرۆی کیمیا بی و مکو ریگنیت ، پاکژکرموه یان توینرموه

پاشهرۆنیزمه‌کان : ده‌رزی ، چمقو ، شفره ، شفره‌ی توینکاری



پاسولۆزی (نه‌خۆشیزانی) و مکو پارچه‌ی لمش ، خۆین یان شلممنیمکان

پاشهرۆی ژه‌هره‌ جینیمکان : ده‌رمانی دژه ناوک ، کیمیاوی ژه‌هره جینیمکان



په‌ستانکراو ، کونجینه : بۆتلی گاز ، قوتو ، کاتریج

پاشهرۆی به‌رز : کانزای قورس ، پاتری ، گهرمیینی شکاو ، گچی په‌ستانی خۆین



درمییمکان : پاشهرۆی قاوشی جیاکر دنمه ، شانده ، تاقیگه‌ی چانندن (زه‌رع)

پاشهرۆی ده‌رمانسازی : ده‌رمانی به‌سهرچوو ، نه‌و ده‌رمانانه‌ی له‌ه‌زیاتر پتویست نین

b. Waste inventory

چه‌ر دکردنی بری پاشهرۆکان

c. Waste Handling, Containment and Transport or Incineration

مامه‌له له‌گه‌ل پاشه‌رؤكان ، پىچانه‌وه و گواسته‌وه يان به خو‌له‌منىسكردنى !!...

۶. Interior Design

ديزايىنى ناوه‌وى نه‌خوشخانه

The aim is to accomplish the healing process for our patients by giving them the right Environment by choosing the right:

مه‌به‌ست لىنى پىكه‌نىنانى ژىنگه‌په‌كى دروسته كه يارمه‌تيدهر بىت له پرؤسه‌ى چاكبوونه‌وى نه‌خوشه‌كاندا، نه‌ويش له ريگاي هه‌لبژاردنىكى سه‌رکه‌وتوانه‌ى هه‌ريه‌كه له

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| ۱. Floor Covering | زه‌وى داپوشين |
| ۲. Ceiling Finishes | ته‌واوكارىكانى سه‌قف |
| ۳. Lighting Fixtures | بابه‌ته‌كانى په‌يوه‌ست به‌رووناكى |
| ۴. Furniture Selection | هه‌لبژاردنى مؤبيليات |
| ۵. Wall Coverings | داپوشينى ديوار |
| ۶. Art Work | كارى هونه‌ر |
| ۷. Way-finding | رئ-نیشانان |

- **Biomedical equipment Planning and the safe use of biomedical equipments is the most important issue in any hospital or a clinic or a medical center**

- پلانريژى ناميرى پزىشكى و سه‌لامه‌تى به‌كاره‌نينانى ناميرى پزىشكى له هه‌ره‌گرنگترين بابته‌كانه له نه‌خوشخانه و بنكه تاندروستى و كلينيكه پزىشكپه‌كاندا.

Here is some of the main department in a hospital and some of the equipments used in every department:

نه‌مانه‌هه‌ندىكن له‌و به‌شه سه‌ره‌كيبانه‌ن كه نه‌خوشخانه‌ى لى پىك دىت ، له‌گه‌ل هه‌ندىك له‌و ناميره‌كان :

Laboratory department:

به‌شى تاقيگه :

It is important to recognize that Laboratory services are essential to patient care and therefore must be available to meet the needs of all patients

زۆر گرنگە كە ئەو بەزائىرئىت كە خزمەتەكانى تاقىگە زۆر بىچىنەبىين بۇچاودىرى نەخۇش وە لەپەرئەو نەبىت بۇ ھەموو پىوھستىەكانى نەخۇش فەراھەم بىت .

Some types of laboratory:

ھەندىك

جۆرەكانى تاقىگە

۱. Clinical Laboratory (Hospital, Medical Center, Private labs in Clinics ...etc.)

۱ . تاقىگەى كلينىكى (ناخۇشخانە ، بىكەى تەندروستى ، تاقىگەى تايبەتى لە كلينىكە پزىشكىەكاندا)

۲. Educational Laboratory (Colleges, Universities. etc.)

۲ . تاقىگەى فىركارى (بۇ نەموونە لە كۆلىج و زانكۇ دا)

۳. Special type of Laboratory

۳ . جۆرى تايبەتى تاقىگە

a. BONE MARROW TRANSPLANT LAB

۱ . تاقىگەى چاندنى مۇخى نىسك

b. HOT LABs at Oncology Centers (this lab should be separated) .

ب . تاقىگەى گەرم لە سەنتەرەكانى ژىرپەنچەدا (وە ئەم تاقىگەى نەبىن جىا بىكرىتەوہ) .

DIAGNOSTIC RADIOLOGY DEPARTMENT

بەشى رادىئولوگى دەستىشائىكردى نەخۇشى

MRI magnetic resonance imaging

MRI UNITS: ۱.۵ or ۳.۰ Tesla MRI system to provide very high quality images

وئىنەگرتن بە زىرنگە مۇگناتىسىيەكەكانى MRI : ۱.۵ يان ۳ تىسلە كە نەمەش جۆرى زۆر بەرزى وئىنە دابىن ئەكات

(بۇ زانىارى ھىزى مۇگناتىسى زەوى = ۰.۰۰۰۰۵ T)

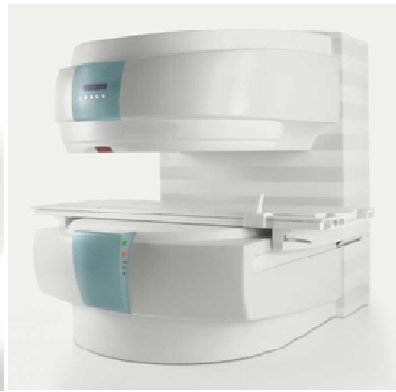
Open MRI systems typically have field strengths of ۰.۲ to ۱.۰ Tesla. The open design allows easier patient access, and therefore, will facilitate the imaging of critically ill patients. It will also reduce the claustrophobic reactions of some patients, particularly children.

جۆرىكى تر MRI سىستىمى كراوہىە كە تىنى بوارە مۇگناتىسىيەكەى لە نىوان ۰،۲ بۇ ۱ تىسلەىە . نەم جۆرەىە دىزائىنە رىگە نە دات بە وەى ئاسانتر نەخۇش نامادە بىكرىت بۇ وئىنە گرتن ، نەمە كار ئاسان ئەكات لە و كاتانەى كە بارى نەخۇش زۆر ناھەموارە .

نەم جۆرە كاردانەوہى ترس لە شوئىنە داخراوہكان كە لە لای ھەندىك نەخۇش ھەستى پىن نەكرىت ، كەم نەكاتەوہ ، بە تايبەتى لای منالان .



MRI System



Clothe MRI System open

Cardiac Catheterization Laboratory

تاقیگه‌ی کاسیتیرینی دل (که بق دستنیشانکردنی نه‌خوشیه‌کانی دل و مولوله‌ی خوین به‌کار دیت)

Digital mobile radiography unit

یده‌که‌ی وینده‌گرتنی تیشکه نیکیسی دیجیتالی موبایل (سه‌یار)

NUCLEAR MEDICINE Department

پزیشکی ناوکی

GAMMA CAMERA

کامیرای غاما

RADIATION THERAPY

چاره‌سه‌ر به تیشک

LINEAR ACCELERATOR: they generate X-rays and high energy electrons for medicinal purposes in radiation therapy. It delivers the therapeutic radiation to the tumor target

نامیری لیناک : تیشکی نیکس و نهلکترونی ووزه بهرز دروست نهکات بۆ مهپهستی پزیشکی له بواری چارهسەر به تیشکدا . نهم تیشکه که خیراییهکی نیجگار زوری ههیه ، ناراستهی وهرهمی تووشبوو به ژیرپهنجه نهکریت .

GAMMA KNIFE SYSTEM: This radio surgery treatment system utilizes the use of Cobalt-⁶⁰ source to treat head and neck tumors.

سیستمی چهقوی گاما : جوړیکه له نهشتهرگهری رادیوییی له بواری چارهسهردا بهکار دیت ، به بهکار هینانی سهرچاوهی کوبالت - 60 ، زیاتر بهکار دیت له چارهسهری وهرههکانی سهر و ملدا .

CLINICSdepartment

بهشی کلینیکهکان

The Clinics shall have equipment according to the specific specialty.

Following are **some typical** examples of the equipment:

ههر کلینیکه و نهبیت نامیری بۆ دابین بکریت به پپی تایبهتمه نندیتیهکهی .

چهند نمونههکی نهو نامیرانه :

Neurology Clinic: EEG and EMG Machines

EEG Electroencephalography (EEG) is the recording of electrical activity along the scalp

کلینیکی دهمار و میشک : نامیری EEG تووماری چالاکییه کارهباپیهکان نهکات له میشکدا ، به بهستی چهند نهلکترو دیک له



پهستی سهر .

Electromyography (EMG) is a technique for recording the electrical activity produced by skeletal muscles. EMG is performed using an instrument called an **electromyograph**, to produce a record called an **electromyogram**.

EMG نهم تهکنیکه بهکار دیت بۆ توومار کردنی نهو چالاکییه کارهباپیهکانی که له لایهن ماسکولکهکانی کۆنه ندانی نیسقانهوه بهرهم نههینریت . به بهکار هینانی نامیری (نیلیکترو - مایو - گراف) ، تووماره کهش ناو نهبریت به (نهلکترو - مایو - گراف)

Allergy/Immunology/Pulmonary Medicine Clinic: Whole Body Plethysmograph and Pulmonary Function Analyzer or complete Cardiopulmonary Exercise Testing

کلینیکی پزشکی هسستیاری / زانستی بهرگری لهش / کۆ نهندامی ههناسه : شیکردنه وهیفرمانی لهش به گشتی وه سی یهکان ، یان پشکنینی له رینگای راهینانی تهواوی دل و سییهکان.

Dermatology Clinic: Multi-Purpose Laser, Multi-Purpose Intense Pulsed Light and PUVA System

کلینیکی زانستی نهخوشیهکانی پیست : لهیزهری فره مهبهست ، نامیزی IPL (پرتیه روناکی چر) فره مهبهست ، سیستمی PUVA که تیشکی سهرو وهنوشه ی A پیک دینیت .

Urology Clinic: Uro-dynamic System (a test that assesses how the bladder and urethra are performing their job of storing and releasing urine), Extra-corporal Shock Wave Lithotripsy

(ESWL) is a non-invasive treatment of kidney , bladder or in the liverstones



Kidney stone

کلینیکی کۆنهندامی میزو میزهرو : سیستمی داینامیکی (جوئه بی) میز(تاقیکردنه وهیهکه که دهری نهخات میزهلان و بۆریهکانی میز نیشی خویان به ریکو پیک نه انجام نهدهن له نه مبارکردن و ریگه پیدانی میزدا .

نامیزی راتهکان به شه پۆل (لیسوتریپیسی) : بریتیه له چاره سهری بی نهشتهرگهری بۆ له ناوبردنی بهردهکانی گورچیه و میزهلان و جگهر .

Ophthalmology Clinic:

Lasik: (commonly referred to as **laser eye surgery**, is a type of surgery for the correction of myopia, hyperopia, and other disease)

Fundus Camera: is the creation of a photograph of the interior surface of the eye, including the retina, optic disc, and posterior pole . The photos are used for monitoring progression of a disease, diagnosis of a disease.

کلینیکی زانستی نەخۆشپه‌کاتی چاو :

لنزهه بۆ چاو له‌یزه‌ک LASIK: ناماژیه بۆ نەشته‌رگه‌ری چاو به‌ لیزه‌ر ، چۆرئیکه له‌ نەشته‌رگه‌ری بۆ راستکردنه‌وه‌ی کورته‌بینی ، دوربه‌ینی ، نەخۆشی تر)

کامیزای فوندوس : بریتیه‌یه له‌ پیکه‌ینانی وینه‌ی روبه‌ری ناوه‌وه‌ی چاو ، تۆری چاو ، خه‌پله‌ی بینین (سه‌یری وینه‌که‌ بکه) ، پۆلی پشته‌وه ، هتد .

نهم وینانه‌ به‌کار نەهینریت بۆ چاودیریکردنی هه‌ر پێشکه‌وتنیک له‌ چاره‌سه‌ری نەخۆشیدا ، وه‌ ده‌ستپێشانکردنی نەخۆشیدا .

Speech / Audiology Clinic: Audiometric Booth.

کلینیکی بیستن و قسه‌کردن : کابینه‌ی پێوانی ناستی بیستن

Dental Clinics: panoramic radiographis a panoramic scanning dental X-ray of the upper and lower jaw

کلینیکی دان : په‌نۆرامیک رادیۆگراف : به‌کار دیت بۆگرتنی وینه‌ی پانۆرامایی تیشکه‌ نیکس بۆ هه‌موو دانه‌کان (شه‌ویله‌گی سه‌ره‌وه و خواره‌وه)

ENT Surgical Clinics:Otoscope : is used to look into the ears.

کلینیکی گوێ و قورگ و لووت : ئۆتۆسکۆپ : نامێرئیکه‌ به‌کار نەهینریت بۆ سه‌یرکردنی ناو گوێ .

Cardiology Clinic:

ECG

Holter System(is a portable device for continuously monitoring various electrical activity of the cardiovascular system)

Echocardiogram is a sonogram of the heart , It is one of the most widely used diagnostic tests in cardiology, including the size and shape of the heart , pumping capacity, and the location and extent of any tissue damage.

کلینیکی زانستی دل : نمونه‌ی نامیره‌کان

نامیری هتیکاری دل

هۆلتەر : (نامیریکی مۆبایله ، بۆ چاودیری به‌رده‌وامی چالاکی کاره‌بای سیستمی مولوله‌کانی خوین)

نیکوکار دیوگرام : بریتیه له سۆنۆگرام (بهکارهینانی شهپۆلی سهر و دهنگ) بۆ دڵ ، یهکیکه له ههره باوترین پشکنینهکانی دهستیشانکردنی ناخۆشیهکانی دله ، که نهتوانیت قهباره و شیوهی دڵ ، توانای پههپکردنی خوین ، شوین و رادهی زیان پینگهیشتنی شانهکانی دڵ ، ههموو نههمانه دهستیشان بکات .

Kidney Dialysis department :

Department shall have Dialysis Machines with a complete Water Treatment System.

بهشی دهیلزه ی گورچیه : لهم بهشهدا پنیوسته نامیری شتتهوهی گورچیه ههبنیت لهگهڵ سیستمی تهواوی چارهسهری ناو.

Physiotherapy Department :

بهشی راهینانی سروشتی :

Hydrotherapy: Butterfly tank

چارهسهری ناوی : چهوزی شیوه پهپوله



CENTRAL STERILE SUPPLIES DEPARTMENT (CSSD)

بهشی دهستهپههکردنی پاکژکاری ناوهندی

Sterilization for Heat Sensitive Items:

Plasma sterilizer : is lowtemperature(۴۵-۵۰) technique for sterilization .

پاکژی بۆ نهو مادانهی که ههستیارن بۆ گهرمی :

- پاکژی پلازما : بریتیه له تکنیکی پاکژی به پدهی گهرمی نرم (۴۵ تا ۵۰ پدهی سدهی)

PHARMACY

دەرمانخانە

Connection to HIS (Hospital Information System) shall be available to track medicine and other needs for departments.

نەبیت په‌یوه‌ندی هه‌بیت له‌گه‌ل (سیستمی زانیاری نه‌خوشخانه) ، بو ناردنی دەرمان و په‌یوه‌ستیه‌کانی تر بو به‌شه‌کان.

On the wards, computerized medication stations will be provided so that immediate access to patient medication

له‌ قاوشه‌کاندا ، (نیسته‌گی دەرمانی کۆمپیوتهری) هه‌بیت ، بو ده‌سته‌بجی گه‌یاتدنی دەرمان به‌ نه‌خۆش .

Pneumatic tube system : Pneumatic tube system will guarantee safe and expedited delivery of all patient testing specimens to the central laboratory in the hospital . Manual transportation of human blood specimens is inefficient and compromises the diagnostic mission of Pathology & Laboratory Medicine.

is a key for staff access and efficiency

سیستمی نیوماتیک (هه‌وایی) : سیستمی لوله‌ی هه‌وایی زامنی ناردنی سه‌لامه‌ت و خیرای نمونه‌ی پشکنینه‌کانی نه‌خۆش نه‌کات بو تاقیگه‌ی ناوه‌ندیله‌ ناوه‌خوشخانه‌دا .

بو نمونه ، (ناردنی ده‌ستی) پشکنینی تاقیگه‌ی خۆین رینگه‌یه‌کی چالاک و خیرا نیه ، وه‌ که‌مکردنه‌وه‌ی گرنگی په‌یامی نه‌خۆشیزانی و تاقیگه‌ی پزیشکییه ، له‌ بواری ده‌ستنیشانکردنی نه‌خۆشیدا .



۲ . Medical Equipment Planning & Supervision:

پلانریزی نامیره پزشکیهکان و سهرپهرشتیکردن

Medical Equipment Planner Roles During the design stage & the construction stage (Supervision):

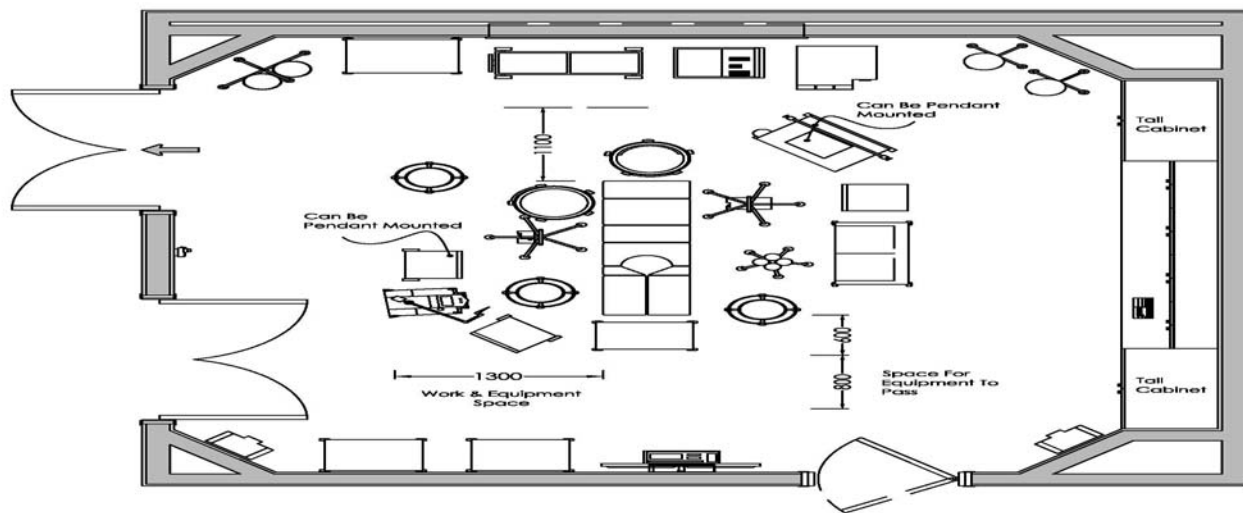
1. Medical Systems & Technology report.
2. To determine the electromechanical requirements for the medical equipment
3. Technical Specification of the medical equipment, Medical Furniture, general Furniture, etc.
4. Pre qualification of medical equipment contractors.
5. Evaluation of medical equipment specification submitted by the medical contractors.
6. Review of shop drawings for the major equipment , submitted by the medical contractors
7. Coordinate the medical shop drawings, medical equipment requirements with the main contractors on site
8. ensure proper execution of the pre installation requirements for the major equipment.
9. Coordinate the time schedule of the delivery of equipment with the contractor master time schedule.
10. Physical inspection of the delivered medical equipment to site.
11. Supervise the installation of the medical equipment.
12. Supervise testing and commissioning of medical equipment and that they are in accordance with equipment manufacturers protocols.

رؤلی پلاندهری نامیری پزشکی له قوناعی دیزاینندا و قوناعی دروستکردندا (سهرپهرشتیکردن)

1. راپورتهکانی نامیری پزشکی و تهکنهلوژی
2. دیاریکردنی ینویستییه میکاتیکی و کاره‌باییهکانی نامیره پزشکیهکان
3. تاییه‌تیمه‌ندیه تهکنیکیهکانی نامیره پزشکیهکان ، موبیلیاته پزشکیهکان ، موبیلیاته گشتیهکان ، هتد .
4. هه‌لسه‌نگاندنی پیشوهختی لیها تویی قونته‌راتچیه کانی نامیره پزشکیهکان.
5. هه‌لسه‌نگاندنی نهو نامیره پزشکیانه‌ی که له لایهن قونته‌راتچیه‌وه پیشک‌هشکراوه .
6. پیاجونه‌وی نه‌خسه‌وه هیئکاریه‌کانی نامیره پزشکیه‌کان سهره‌کیه‌کان ، که له لایهن قونته‌راتچیه‌وه پیشک‌هشکراوه .
7. هه‌مناهنگی نه‌خسه‌وه پزشکیه‌کان و ، پیداویستی نامیره پزشکیه‌کان ، له‌گه‌ل قونته‌راتچی سهره‌کی ، له سهر شوینی کار .
8. دنئیابون له جیبه‌جیکردنی گونجاو و راستی پیداویستییه‌کانی پیش دامه‌زراندنی نامیره سهره‌کیه‌کان.
9. هه‌مناهنگی و ناراسته‌کردنی خسته‌ی کات بو گه‌بشتنی نامیره‌کان ، له‌گه‌ل خسته‌ی سهره‌کیه‌کانی کات ، که له لایهن قونته‌راتچیه‌وه پیشک‌هشکراوه .
10. پیشکنینی فیزیایی بو نهو نامیره پزشکیانه‌ی که گه‌بشتون بو پروژه‌که .
11. سهرپهرشتیکردنی دانان و دامه‌زراندنی نامیره پزشکیه‌کان .

۱۲. سهرپهرشتیکردنی تاقیکردنوه و نیشپیکرن و وهرگرتنی کوتایی ، وه که نامیرهکان هاوشیوهن لهگهل
پروتوکولی نهو کارگانهی که دروستیان کردوون .

نمونهی پلانی ژووری نهشتهرگهری Sample, Operating Theatre



END

کوتایی