

# ZDRAVOTNICKÉ STAVBY



... JÁ MU DAL RÁNU,  
ON MI DAL RÁNU,  
JÁ MU DAL JEŠTĚ JEDNU,  
ALE POTOM UŽ MĚ TŘÍSKAL JENOM ON.  
ŘEKNU VÁM – TO BYLO NAPOSLEDY,  
CO JSEM SE PORVAL SE ŽIVOTEM!

# Literatura

- Architekt 11/2007
- Architekt 10/2008
- Stojournal pro architektky 02/2006
- NIKLÍČEK, Ladislav; ŠTEIN, Karel, Dějiny medicíny v datech a faktech. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, 1985

---

## **Literatura k obsahu zkoušky 2014:**

- Neufert: Navrhování staveb (část NEMOCNICE)
- Fořtl: Občanské stavby – Stavby zdravotnické

# HISTORIE LÉČENÍ ANTIKA

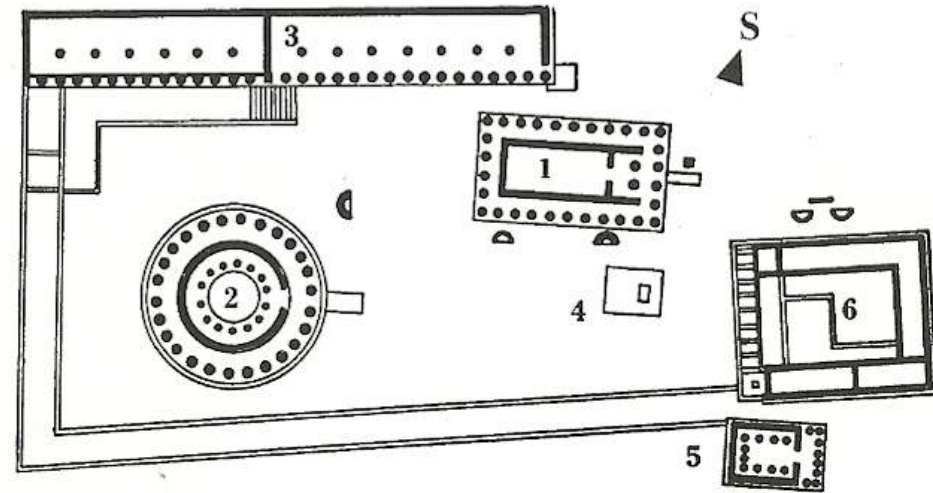
## ▪ EPIDAUROS (Řecko)

**Asklépieion** – svatyně

„boha“ Asklépieia trvá od  
6. stol.př.Kr.- 5. stol.po Kr.

**Abaton** – místo pro léčebný  
spánek (popisy zázračných  
uzdravení)

Doklady i o užívání  
chirurgických nástrojů.



*Svatyně v Epidauru*

1. Asklépiův chrám
2. Tholos
3. Abaton
4. Velký oltář
5. Artemidin chrám
6. Staré abaton

**Asklépieiony byly i na jiných místech Řecka.**

# Hippokratés z Kóu 460 – 337 př.Kristem

- nejslavnější lékař starověku a „otec medicíny“
- sbírka lékařských textů **Corpus hippocraticum**, v nichž odmítl pověry a primitivní léčitelskou magii a položil základy medicíny jako vědeckého oboru
- bývá mu přisuzováno autorství Hippokratovy přísahy – souboru etických pravidel jednání lékaře
- Hippokratés pocházel z lékařské rodiny, z jižních Sporad (Dodekanésu), při jihozápadním pobřeží Malé Asie, odvozující svůj původ od **Asklépie**.
- Hippokratés v mládí cestoval za vzděláním po Řecku, Malé Asii a snad i po Egyptě. Vrchol jeho činnosti spadá do období peloponéské války v letech 431 - 404 př. n. l.

## Hippokratova přísaha :

„Přisahám při lékaři Apollonovi a Asklepiovi a Hygieii a Panaceii a při všech bozích a bohyních, jež беру za svědky, že budu plnit podle svých schopností a podle svého úsudku tuto přísahu a smlouvu:

Budu považovat toho, který mě naučil tomuto umění, za rovnocenného svým rodičům a budu žít svůj život v partnerství s ním; bude-li mít potřebu peněz, rozdělím se s ním o svůj díl; budu se dívat na jeho potomky tak jako na své bratry v mužské linii a budu je učit tomuto umění - budou-li si přát být tomuto učeni, a to bez odměny a bez smluvní listiny; podělím se o předpisy, ústní instrukce a o všechny ostatní vědomosti se svými syny a se syny toho, který mě učil, a s žáky, kteří podepsali závazek a složili přísahu dle lékařského zákona, ale s nikým jiným. Budu aplikovat dietetická opatření pro dobro nemocných podle svých schopností a podle svého úsudku; budu je chránit před poškozením a před křivdou. Nepodám nikomu smrtící látku, i kdyby ji ode mne žádal, a ani nikomu tuto možnost nenavrhnu. Podobně nepodám ženě abortivní prostředek. V čistotě a v posvátnosti budu střežit svůj život a své umění. Nepoužiji nože, dokonce ani ne u lidí trpících kameny, ale ustoupím ve prospěch těch, kteří se zabývají touto prací. Navštívím-li kterýkoliv dům, přijdu pro blaho nemocného a budu prost jakékoliv záměrné nepravosti, veškeré zlomyslnosti a obzvláště sexuálních vztahů ať se ženami, nebo s muži, ať se svobodnými, nebo s otroky. Cokoliv uvidím nebo uslyším v průběhu léčení nebo dokonce mimo léčení v pohledu na život lidí, to, co se v žádném případě nesmí šířit mimo dům, vše si nechám pro sebe; vždyť bych se musel stydět o tom mluvit. Jestliže splním tuto přísahu a neporuším ji, mohu mít zaručeno, že se budu radovat ze života a z umění a že budu ctěn a proslulý mezi všemi lidmi na všechny časy, které přijdou; jestliže ji však poruším a budu přísahat falešně, ať je opak toho všeho mým údělem.“

# HISTORIE LÉČENÍ STŘEDOVĚK

- Ve středověku a ještě dlouho i v novověku se nedostávalo nemocným organizované péče. Chudí, nemocní a nemohoucí nalézali útočiště v ústavech - nazývaných původně **hospitia**, **hospitály**, později **špitály** - zřizovaných při klášterech a kostelech.
- Stavba prvních kostelů a klášterů na našem území souvisela s příchodem křesťanských misí na sklonku 8. století. Christianizace byla prvořadým politickým a kulturním činitelem ve středověkých evropských dějinách. Křesťanství vytvořilo s řeckou filozofií, vědou a uměním a s římským právem základy evropské kultury.
- Křesťanství vytvořilo nová morální pravidla, **pomoc nemocnému člověku považovalo za skutek milosrdenství**.
- Kláštery se staly středisky mnišské vědy a medicíny, v níž se spojily pozůstatky starověkého vědění s křesťanským pojetím vědy, lékařství a péče o nemocné.

# HISTORIE LÉČENÍ STŘEDOVĚK

- V této době byli nositeli veškerých znalostí katoličtí kněží a mniši, kteří jako jediní uměli číst a psát. Mniši studovali, přepisovali a překládali knihy antických a arabských autorů. Mniši se často medicínou zabývali pouze teoreticky a také vyloučili z medicíny **chirurgii**. Chirurgii proto vykonávali lazebníci, holiči a kati.
- Hygienickým potřebám obyvatel středověkých měst sloužily **veřejné lázně**, lazebny. Lazebníci a bradýři v lazebnách připravovali očistné a léčebné koupele, prováděli masáže, holičské a kadeřnické úkony, přikládali léčebné náplasti, sázeli baňky, pouštěli žilou, tahali zuby, léčili lidi i zvířata.  
Po několika letech učení se mohli stát ranhojiči, z nichž mnozí se velmi zdokonalili a prováděli **chirurgické zákroky**. Vývoj chirurgie souvisel s jejich činností.



# HISTORIE LÉČENÍ

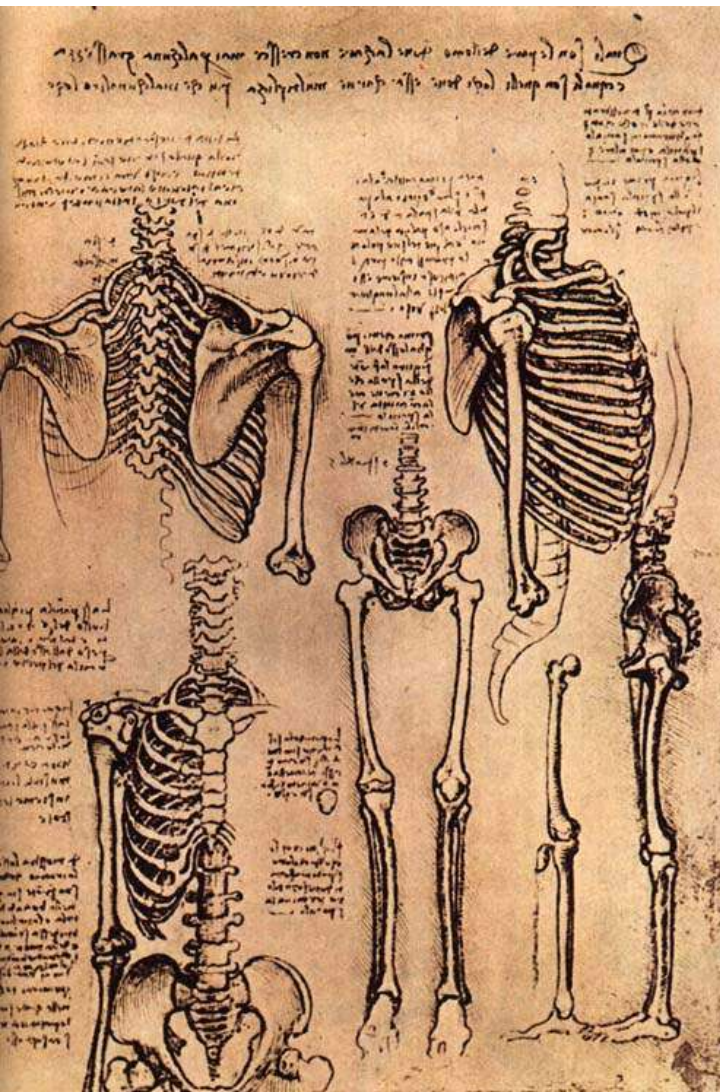
# STŘEDOVĚK

- V evropských špitálech – na rozdíl od arabských – nebyla zajištěna lékařská péče. Nemocní se shromažďovali bez rozdílu nemocí mimo malomocných, pro které byla stavěna zvláštní zařízení (tzv. leprosária).
- pokrok při hledání a objevování vědecké pravdy přineslo období **renesance a humanismu**.
- První výrazný podnět pro anatomické poznání vyšel z **umění**, které usilovalo o dokonalé malířské a sochařské zobrazení lidského těla. Anatomické, fyziologické a částečně i klinické objevy položily definitivně pevné základy vědeckému rozvoji lékařství a zdravotnictví



Salernská lékařská škola

# Leonardo da Vinci (1452 – 1519)



[www.leonardodigitale.com](http://www.leonardodigitale.com)



**Rembrandt van Rijn (1606 – 1669)**  
Hodina anatomie doktora Tulpa 1632

- Významnou úlohu zahrály **lékařské školy** v jihoitalském Salernu a v Montpellier (jižní Francie):
  - setkávání lékařů různých oblastí
  - studium antických a arabských knih (především Avicennovy spisy)
- Ve 13. a 14. stol byly zakládány **univerzity**, které napomohly k rozvoji lékařství.

Studium na lékařských fakultách spočívalo hlavně ve čtení spisů církví uznávaných autorů (Galénos, Avicenna, Rhazes, někdy Hippokratés).

Významnou byla lékařská fakulta v Bologni, kde se vyučovala i chirurgie. Chirurgii také vyučovala Kolej sv. Kosmy a Damiána zřízená cechem pařížských chirurgů.

# MĚSTO

- V opevněných městech panovaly velmi špatné hygienické a zdravotní poměry. Domy byly uzavřeny uvnitř rozsáhlých fortifikací, obyvatelé žili v přeplněných místnostech.



Zapáchající záchody s nedostatečnými žumpami se nacházely na tmavých dvorcích, vodovod a kanalizace neexistovaly, městské studny byly infikované.

Běžným onemocněním byl břišní tyfus a infekční choroby.



# Červený kříž

- Do 19. století neexistovaly kromě církevních řádů žádné další organizace, které by se zabývaly péčí a starostí o raněné a nemocné vojáky. Ve vojsku byli jako lékaři často využíváni především lazebníci nebo polní holiči.
- Dlouho nebyla zaručena lékařům, ranhojičům a raněným neutralita
- 1859 bitva u Solferina (Itálie) – padlo 40 000 vojáků a bezpočet zraněných
- Svědkem bitvy byl švýcarský obchodník Henry Dunant – začal usilovat o vytvoření organizace na pomoc raněným a obětem válek
- 1863 byla v Ženevě konference, kde byla ustanovena mezinárodní konference Červený kříž
- Heslem se stalo : „Milosrdenství mezi zbraněmi“  
( INTER ARMA CARITAS )

# NEMOCNICE

- Slouží k léčení a ošetřování pacientů s akutními a chronickými nemocemi

## NEMOCNICE DŘÍVE

Byly vědomě navrhovány jako léčebně-chirurgická zařízení

## NEMOCNICE V SOČASNOSTI

Humanizace nemocnic – moderní nemocnice mají charakter hotelu – atmosféra bydlení je důležitější než přehnané hygienické požadavky



# DRUHY NEMOCNIC

## ▪ Podle velikosti:

**NEJMENŠÍ** do 50 lůžek

**MALÉ** do 150 lůžek

**OBVYKLÉ** do 600 lůžek

**VELKÉ** se dnes nestaví

## ▪ Podle funkce:

**VŠEOBECNÉ**

**ODBORNÉ**

(úrazové, ortopedické,  
gynekologické, léčebné  
ústavy atd.)

**UNIVERZITNÍ KLINIKY**

# POŽADAVKY URBANISTICKÉ

## ▪ DOSTUPNOST

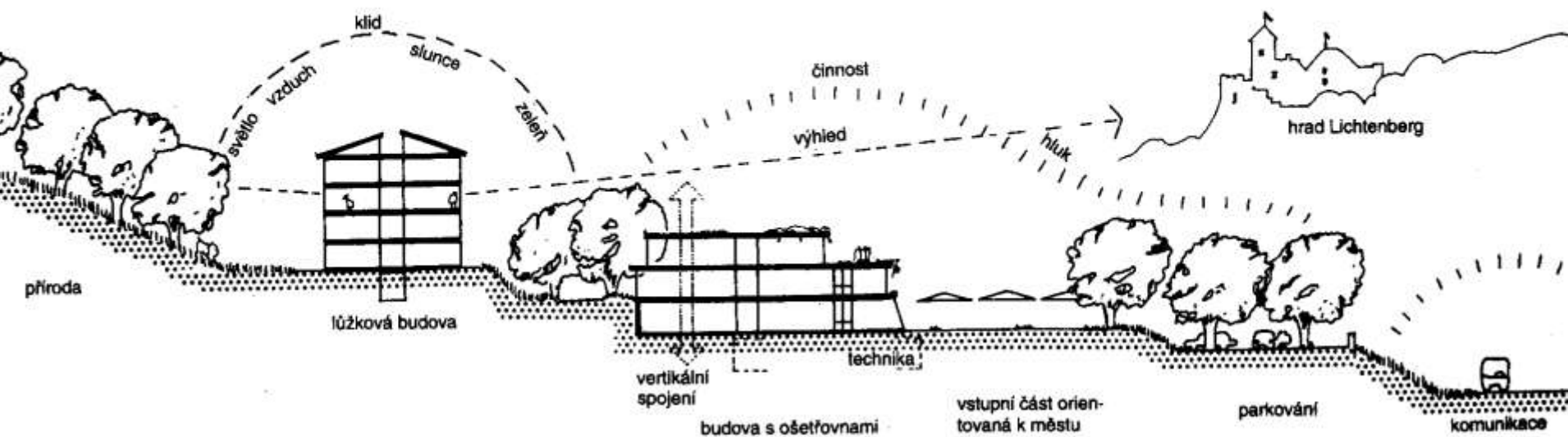
- veřejné komunikace, MHD
- možnost parkování: 1 místo na 10 lůžek  
1 místo na 100 m<sup>2</sup> ČUP polikliniky

## ▪ POZEMEK

- dostatečná velikost (pozdější rozšiřování)
- klidná poloha, zeleň 50% plochy
- velikost pozemku 150 m<sup>2</sup> / lůžko
- Orientace: ošetřovny severozápad,  
severovýchod  
pokoje na jih, jihovýchod

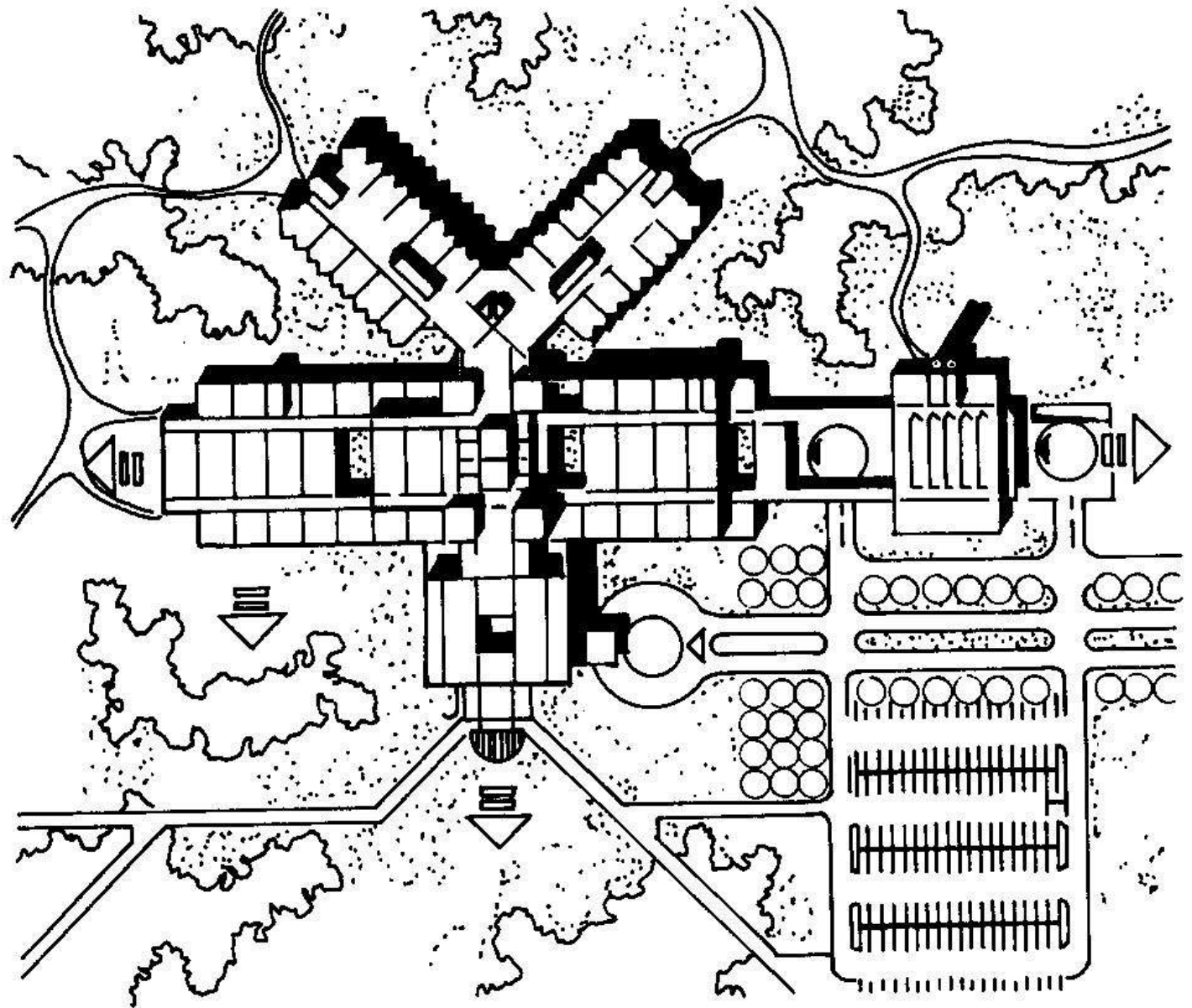
# MODEL NEMOCNICE S POLIKLINIKOU

Model kliniky s ordinacemi



(Neufert)

# SITUACE



(Neufert)

# PRAVIDLA PRO NAVRHOVÁNÍ

- **FLEXIBILITA:**

Přizpůsobení budovy nové funkci při zachování stávající nosné konstrukce.

- **VARIABILITA:**

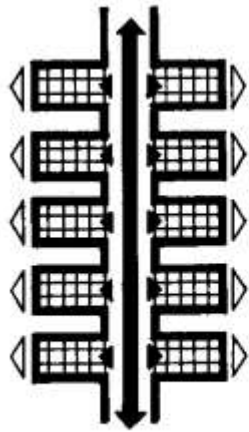
Přizpůsobení budovy na změny ve funkci změnou struktury nenosných stavebních částí.

- **MOŽNOST ROZŠIŘOVÁNÍ (i zmenšování):**

Schopnost přizpůsobit se velikosti potřebné plochy.

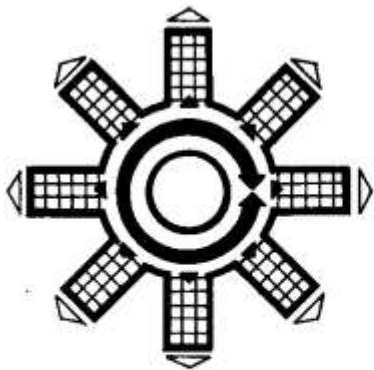
# MAGISTRÁLA

vstupní systém do budovy rozhoduje o možnostech a rozsahu dalšího rozšíření



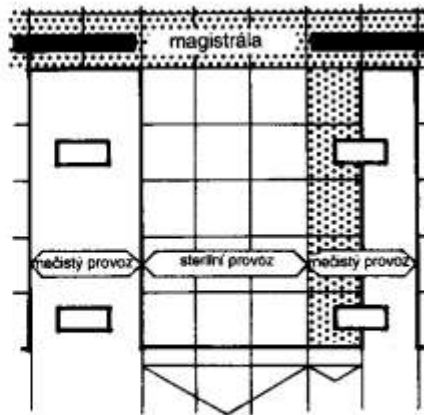
① Příklad formy magistrál s dopadem na celkový tvar budovy

② → ①



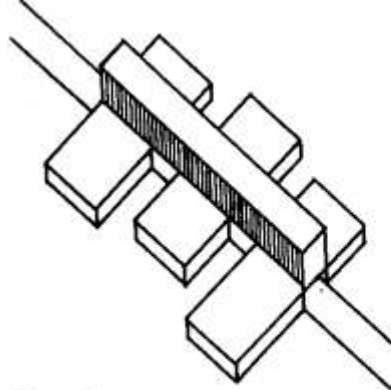
→ makrorozšíření  
▷ mikrorozšíření  
▶ přístup k provozním částem

③ → ①

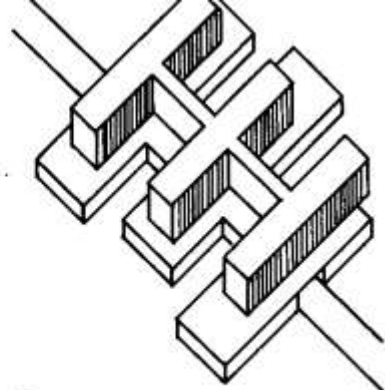


④ Sterilní zóna s jednostranným osvětlením zahrnuje plochy pro hlavní funkce

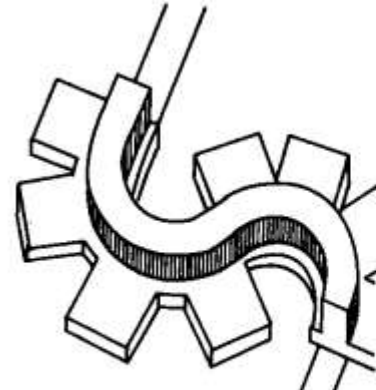
- **Magistrála otevřená:**  
Možnost rozšíření
- **Magistrála uzavřená:**  
Obtížné rozšíření
  
- **Makrorozšíření:** možnost připojení nových částí k budově
- **Mikrorozšíření:** prodloužení provozu z dosavadního prostoru



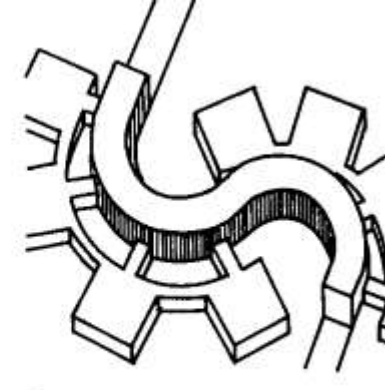
5 - 8 Otevřená magistrála



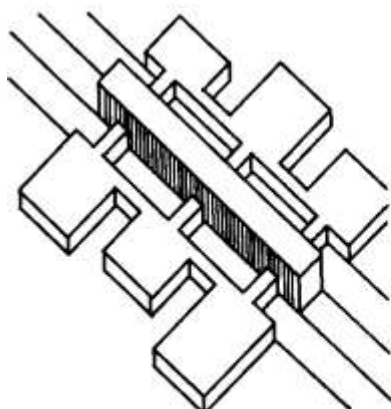
6 Lůžková část nad ostatními částmi



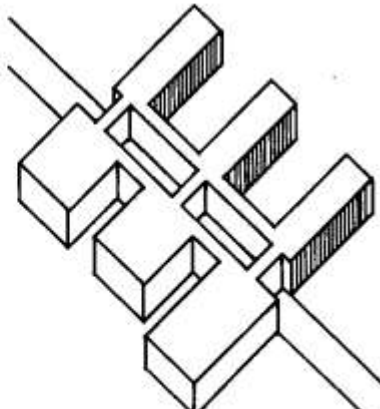
7 → 5 + 6



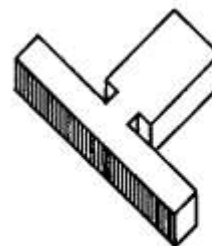
8 Lůžková část vedle ostatních částí



9 Otevřená magistrála, lůžková část vedle ostatních částí



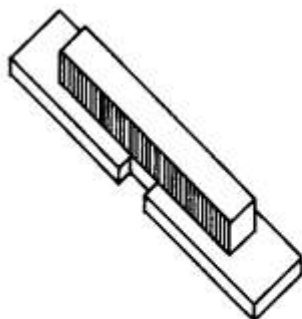
10 → 9



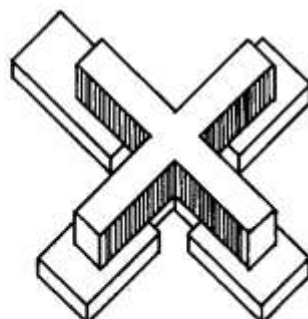
11 Uzavřená magistrála jako → 10



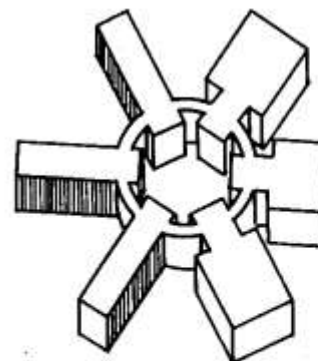
12 Uzavřená magistrála → 10



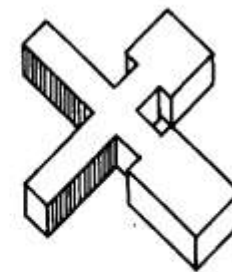
13 Uzavřená magistrála, lůžková část nad ostatními částmi



14 → 13



15 Uzavřená magistrála, lůžková část vedle ostatních částí



16 → 15

(Zdroj Neufert)

# PROVOZNÍ ČÁSTI NEMOCNICE

- **Vstupní část** (hala, recepce, informace, občerstvení, vstup do polikliniky)
- **Část polikliniky** (ambulantní ordinace)
- **Část vyšetřovací a léčebná – komplement**  
(oddělení pro diagnostiku a léčbu využívána částí poliklinickou a lůžkovou)
- **Lůžková část**
- **Část administrativně správní** (vedení nemocnice)
- **Zařízení pro zaměstnance**
- **Část hospodářská** (provoz nemocnice, likvidace odpadů a zásobování)



# KOMUNIKAČNÍ PROSTORY

- **CHODBY** min. 1500 mm,  
pro průjezd s pacientem na lůžku 2250 mm
- **DVEŘE** šířka 900 – 1150 mm (lůžko)
- **SCHODIŠTĚ** šířka min. 1500 mm,  
výška stupně 16 cm
- **VÝTAHY** – odděleně podle používání, pro dopravu postelí (postel+2 osoby), na 100 lůžek 1 výtah, minimálně však 2

# LŮŽKOVÁ ČÁST

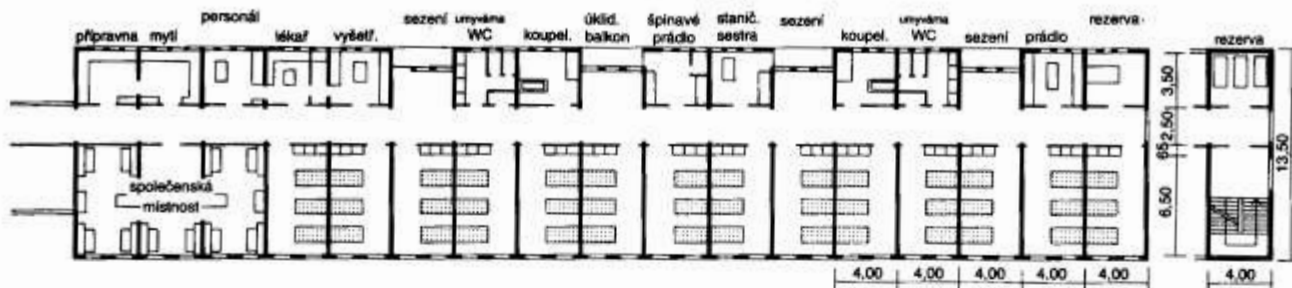
## lůžková oddělení jsou rozdělena na skupiny

- Velikost lůžkového oddělení cca 20-28 lůžek
- **Úsek pacientů** – pokoje, hyg.zařízení, jídelna, denní místnost
- **Úsek personálu (sestry)** – ošetrovny a pracovny sester
- **Pomocné místnosti** – kuchyňka, sesterna, sklady (čisté,špinavé), prádlo, úklid, umývárna, dezinfekce - čištění

# LŮŽKOVÉ ODDĚLENÍ

- Vyšší organizační prvek nemocnice
- Vedoucím lékařem je primář
- Oddělení má svůj **užší komplement** – místnosti pro ošetrovací a léčebné výkony
- Pracovna primáře (WC + sprcha)
- Pracovna lékařů (WC + sprcha)
- Pracovna vrchní sestry
- Denní místnost zaměstnanců

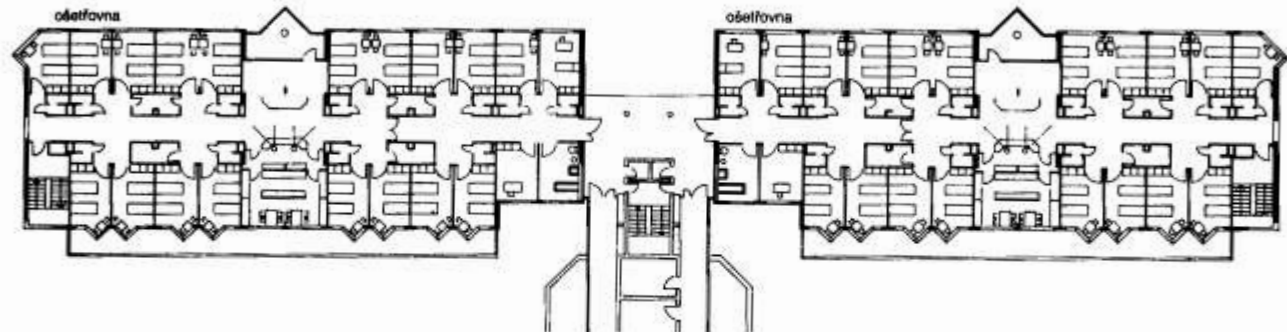
# Lůžková část nemocnice



při více podlažích je schodiště u šitové strany

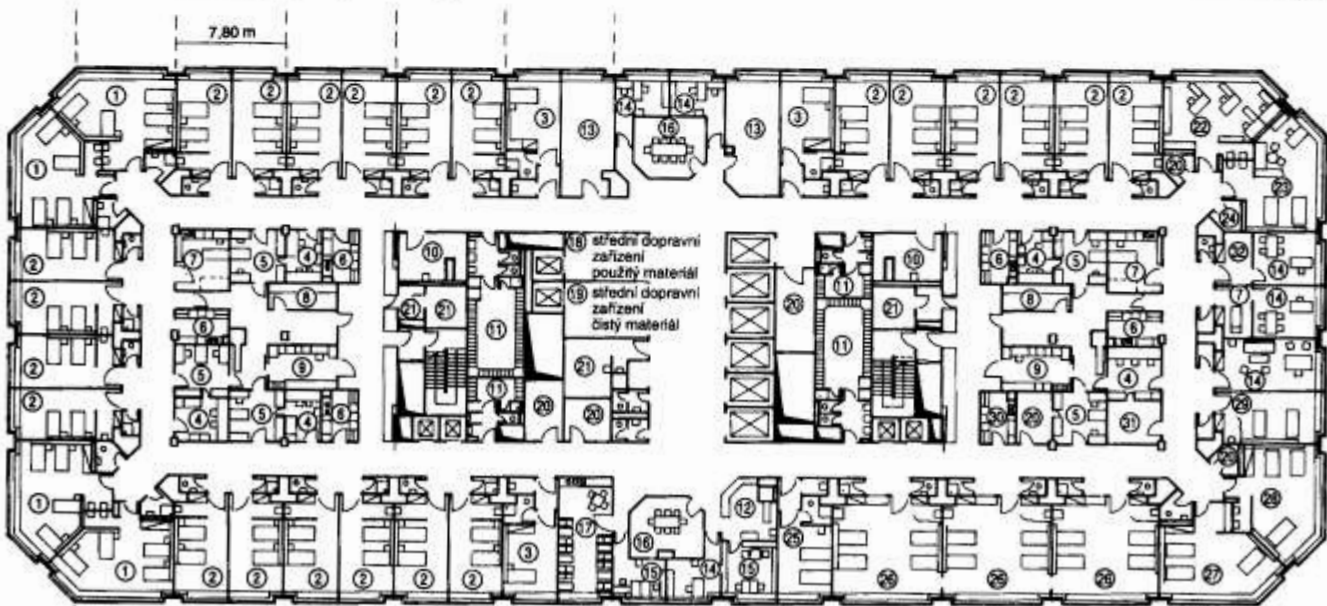
Arch.: Hebebrandt

① Lůžkové oddělení pro nemocné, 42 – 45 lůžek



Arch.: Kaiser, Feigebutz

② Lůžková část, 70 – 73 lůžek, přístupové jádro odděluje jednotlivá oddělení



(Zdroj Neufert)

# SOUČASNÉ TRENDY VE VÝSTAVBĚ ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

rozvoj mikroelektroniky a informatiky - nesmírný posun v oblasti diagnostických a léčebných metod

počítačové technologie a skenování obrazu umožňují jeho dálkový přenos (výuka, konzultace při zákrocích)

miniinvazivní zákroky - v návaznosti vzniká v rámci diagnostického a léčebného komplementu nemocnice oddělení tzv. **jednodenní hospitalizace** (zkracování hospitalizace je jedním ze současných významných trendů v oblasti terapie)

**stárnutí populace** s sebou přináší požadavky na lůžka **respitní péče** (úlevová = péče na hranici mezi zdravotnickou a sociální péčí, zvýšená ošetrovatelská péče s lékařským dohledem) **lůžka pro dlouhodobě nemocné** a zvýšený nárok na **domovy pro seniory** a na **hospice**

část péče o nemocné a seniory probíhá **doma** v rámci ambulantní pečovatelských služeb



**Moderní nemocnice je trvale se rozvíjejícím a proměňujícím živým organismem.**

technické a racionalizační změny v **zásobování a dopravě** v nemocnicích – tvoří samostatný vysoce sofistikovaný technický obor

vědeckotechnologický rozvoj - zásadní rozpor mezi životností stavby (která je v desítkách let) a morálním stárnutím technologického vybavení, které se zkrátilo na dobu 2–3 roky.

striktní požadavek na vysokou vnitřní flexibilitu nemocnice, především části vyšetřovacího a léčebného komplementu

**tendence výstavby komplementu pouze jako obálky technologie**

prakticky permanentní rekonstrukční stavební činnost v nemocničním areálu i v jednotlivých budovách

Nutnost zpracovat dlouhodobý generel areálu, jehož součástí je i koncepce dopravy a kolektorizace inženýrských sítí

## změna vztahu k pacientům v léčebném procesu:

vztah mezi zdravotnickým personálem a pacientem

vliv prostředí nemocnice nebo jiného zdravotnického zařízení na psychickou pohodu pacienta

pro pacienta, který je frustrován svým onemocněním, hraje **vstřícnost prostředí** a s tím spojená **vnitřní orientace v souboru nebo budově** zásadní roli

ve vyspělých státech Evropy a v USA je možno vysledovat humanizační tendence již od sedmdesátých let minulého století



# LÉKAŘSKÉ ORDINACE

## ▪ Samostatná ambulantní ordinace:

Část pro pacienty

a pro lékaře

Světlá výška 3 (min.2,5m)

Ordinace (15 m<sup>2</sup>)

- možné oddělit pracovnu sestry a ordinace lékaře

