

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Gabriela STAŇKOVÁ**  
Osobní číslo: **A13N0051P**  
Studijní program: **N3607 Stavební inženýrství**  
Studijní obor: **Stavitelství**  
Název tématu: **Rozbor požadavků pro stavebně technické řešení objektu**  
Zadávací katedra: **Katedra mechaniky**

### Z á s a d y   p r o   v y p r a c o v á n í :

#### **Obsah práce**

Zpracování rozboru provozních, legislativních a technických požadavků na řešení objektu polikliniky. Rozbor vhodných řešení nenosných konstrukcí - příček a povrchů. Pro práci bude využito stavební řešení objektu ze semestrální práce v předmětu Projektu S2.

#### **Cíl práce**

Shromáždění obecných a technických požadavků a předpisů pro návrh objektu polikliniky. Technicko-provozní hodnocení variant řešení příček a povrchů v objektu.

#### **Rozsah grafických prací**

Výkresy v měřítku 1:50, 1:100 nebo v jiném vhodném měřítku - půdorysy, řezy, dispozice, schémata.

#### **Rozsah textových prací a výpočtových prací**

Textová zpráva, technické výpočty.

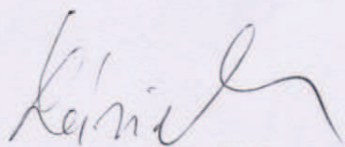
Rozsah grafických prací: **projekt skládající se z výkresů a textových zpráv**  
Rozsah pracovní zprávy: **80 stran**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**  
Seznam odborné literatury:

1. **Neuwert - Navrhování staveb.**
2. **Svoboda - Stavební hmoty.**
3. **Stavební zákon 183/2006 Sb a související vyhlášky - OTP - 268/2009, hygienické předpisy.**
4. **Platné normy - pro tepelnou ochranu budov - ČSN 730540.**

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Luděk Vejvara, Ph.D.**  
Katedra mechaniky

Datum zadání diplomové práce: **15. srpna 2014**

Termín odevzdání diplomové práce: **1. března 2015**



Doc. RNDr. Miroslav Lávička, Ph.D.  
děkan



Prof. Ing. Vladislav Laš, CSc.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 1. září 2014



**Západočeská univerzita v Plzni**

**FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD**

**KATEDRA MECHANIKY- ODDĚLENÍ STAVITELSTVÍ**

**ROZBOR POŽADAVKŮ PRO STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ  
OBJEKTU**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Vypracovala: Bc. Gabriela Staňková

Vedoucí práce: Ing. Luděk Vejvara, Ph.D.

Plzeň, 2015

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Rozbor požadavků pro stavebně technické řešení objektu“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem pana Ing. Lud'ka Vejvary, Ph.D. a s použitím uvedené literatury a zdrojů informací uvedených v seznamu.

V Plzni, 28. května 2015

.....

Bc. Gabriela Staňková



Touto cestou bych ráda poděkovala panu Ing. Luďkovi Vejvarovi, Ph.D. za hodnotné rady, trpělivost, čas věnovaný konzultacím a v neposlední řadě za odborné vedení při zpracování této práce.

Zde se nachází originál zadání diplomové práce.



## **ANOTACE**

Jestliže chceme navrhnout objekt sloužící uživatelům a ne naopak, je nutné vytvořit kvalitní stavební projekt. Návrh polikliniky je nesnadným úkolem, jehož úspěch závisí na splnění veškerých právních a technických předpisů a zejména v propracování provozních toků v objektu. Diplomová práce je zaměřena na provozní řešení polikliniky a s tím související řešení vybraných nenosných konstrukcí a jejich povrchových úprav za účel vytvoření návodu obsahujícího ty nejpodstatnější informace pro návrh polikliniky. Obecné řešení dané problematiky je vždy doplněno praktickou ukázkou vlastního návrhu polikliniky, jehož stavební řešení bylo rozpracováno v rámci předmětu Projekt S2 navazujícího na diplomovou práci.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

návrh polikliniky, provozní požadavky, legislativní požadavky, technické požadavky, příčky, podlahy, podhledy, úpravy vnitřních povrchů v poliklinice

## **ABSTRACT**

If we want to design a building serving to its occupants and not the other way round, it is necessary to create a high-quality building project. Design of a polyclinic is an uneasy task and its success depends on implementing all legislative and technical regulations and especially incorporating and refining all operational and people flows in the building.

This Master's thesis is focused on building operation design of polyclinic and design of some non-load bearing constructions and their surfaces with the purpose of creating an instructive manual with the most important pieces of information for polyclinic design.

Polyclinic design and relevant issues dealt with in the manual theoretically are practically used in my building project of a polyclinic. This building project has been created within Projekt S2 course relating to the master's thesis.

## **KEY WORDS**

polyclinc design, operation requirements, legislative requirements, technical requirements, separating walls, floors, stud ceiling, interior surface modification in a polyclinic



**OBSAH**

ÚVOD.....	3
1 STRUČNÝ SOUPIS VÝVOJE ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	5
2 NÁVRH OBJEKTU POLIKLINIKY .....	11
Vlastní návrh objektu POLIKLINIKY PROMED .....	13
2.1 UMÍSTĚNÍ POLIKLINIKY .....	17
2.1.1 Spádová území.....	17
Vlastní řešení v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	17
2.1.2 Síť zdravotnických zařízení- počet lékařských míst .....	17
Vlastní řešení v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	18
2.1.3 Dostupnost .....	18
Vlastní řešení v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	19
2.2 DOPRAVA V KLIDU .....	20
2.2.1 Výpočet parkovacích stání.....	20
2.2.2 Parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybové postižené .....	20
2.2.3 Parkovací stání doprovázející dítě v kočárku.....	20
Vlastní řešení v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	20
2.3 MODULACE NOSNÉ KONSTRUKCE.....	21
Vlastní řešení v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	21
2.4 OBECNÉ POŽADAVKY NA PROSTORY POLIKLINIKY .....	21
2.5 PROVOZNÍ SLOŽKY POLIKLINIKY .....	23
2.5.1 Příjem pacienta.....	24
2.5.2 Lékařské pracoviště .....	24
2.5.3 Sociální a hygienické zázemí pro zaměstnance .....	27
2.5.4 Vedlejší provozní prostory.....	27
2.5.5 Administrativně správní zázemí.....	27
2.6 PROVOZNÍ POŽADAVKY POLIKLINIKY .....	28
2.6.1 Provozní tok- ambulantní pacient .....	28
Vlastní řešení v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	28
2.6.2 Provozní tok- zdravotnický personál .....	32
Vlastní řešení v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	33
2.6.3 Logistika zásobování .....	33
Vlastní řešení v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	36
2.6.4 Logistika odpadu.....	37
Vlastní řešení v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	39
2.6.5 Vertikální komunikace .....	39
Vlastní řešení v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	41
2.7 ORIENTACE V OBJEKTU.....	42
2.7.1 Orientační systém v běžném provozu .....	42
2.7.2 Orientační systém v případě evakuace osob.....	42
Vlastní řešení v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	43
3 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VYBRANÝCH NENOSNÝCH KONSTRUKCÍ.....	44
3.1 DĚLENÍ A OZNAČENÍ MÍSTNOSTÍ V TEXTU PRÁCE .....	45
3.2 PŘÍČKY .....	46
3.2.1 Dělení příček.....	46
3.2.2 Požadavky .....	48

---

3.2.3	Připojení příček k ohraničujícím konstrukcím .....	50
	Vlastní řešení příček v návrhu POLIKLINIKY PROMED .....	52
3.3	PODLAHY A JEJICH POVRCHOVÉ ÚPRAVY .....	66
3.3.1	Požadavky .....	66
3.3.2	Dělení dle konstrukčního návrhu.....	69
3.3.3	Dělení dle materiálu .....	69
3.3.4	Speciální požadavek na podlahy v objektu polikliniky.....	76
	Vlastní řešení podlah a jejich povrchových úprav v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	78
3.4	PODHLEDY A JEJICH POVRCHOVÉ ÚPRAVY .....	85
3.4.1	Požadavky .....	85
3.4.2	Dělení dle materiálu .....	85
3.4.3	Způsob kotvení podhledu k nosnému prvku budovy .....	91
	Vlastní řešení podhledů a jejich povrchových úprav v návrhu POLIKLINIKY PROMED .....	92
3.5	ÚPRAVY VNITŘNÍCH POVRCHŮ.....	94
3.5.1	Vnitřní omítky .....	94
	Vlastní řešení omítek v návrhu POLIKLINIKY PROMED .....	97
3.5.2	Obklady.....	99
	Vlastní řešení obkladů v návrhu POLIKLINIKY PROMED.....	107
3.5.3	Malby.....	109
	Vlastní řešení malby v návrhu POLIKLINIKY PROMED .....	109
4	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY .....	111
4.1	CENTRÁLNÍ ENERGETICKÉ ZAŘÍZENÍ.....	111
	Řešení vzaté v úvahu z hlediska centrálního energetického zařízení v POLIKLINICE PROMED .....	111
4.2	KLIMATIZAČNÍ SYSTÉMY A CHLAZENÍ PRO VZDUCHOTECHNIKU .....	111
	Řešení vzaté v úvahu z hlediska vzduchotechniky a chlazení v POLIKLINICE PROMED ....	112
4.3	SILNOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ .....	112
	Řešení vzaté v úvahu z hlediska silnoproudých zařízení v POLIKLINICE PROMED .....	112
4.4	SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ .....	113
	Řešení vzaté v úvahu z hlediska slaboproudých zařízení v POLIKLINICE PROMED .....	113
4.5	ZÁSOBOVÁNÍ MEDICINÁLNÍMI PLYNY .....	113
5	SHRnutí POZNATKŮ .....	114
5.1	PROVOZNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ.....	114
5.2	NENOSNÉ KONSTRUKCE .....	114
5.2.1	Příčky a jejich povrchové úpravy .....	114
5.2.2	Podlahy .....	114
5.2.3	Podhledy.....	115
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	117
	SEZNAM TABULEK .....	119
	SEZNAM LITERATURY .....	122
	SEZNAM POUŽITÝCH INTERNETOVÝCH STRÁNEK.....	124
	SEZNAM PŘÍLOH .....	128



## ÚVOD

Tato práce má za úkol v souladu se zadáním „Rozbor požadavků pro stavebně technické řešení objektu“ a s přispěním projektu zpracovaném v předmětu PRS2, shromáždit a vysvětlit požadavky na **návrh zdravotnického zařízení- POLIKLINIKY** a ukázat konkrétní řešení stavby ve vlastním projektu.

***„Provozování lékařství přirovnal Hippokrates velice trefně k boji a také k frašce pro tři osoby: pacient, lékař, nemoc.“***

François Rabelais

Výše uvedený citát celkem výstižně upozorňuje, že existují 3 základní účastníci provozu zdravotnického zařízení. Budova polikliniky musí sloužit nejen **pacientům**, kteří do ní vstupují ať už z preventivních či závažnějších akutních zdravotních důvodů, ale také musí vyhovovat veškerému **zdravotnickému personálu**, jehož činy mají pacientům pomoci.

Kromě provozního řešení musí budova vyhovovat bezpočtu technickým požadavkům a v neposlední řadě nelze opomenout hygienu provozu zdravotnického zařízení, jelikož přítomnost pacienta nesmí znamenat ohrožení pro ostatní. S tím souvisí provoz zařízení legislativně upravovaný v rámci ochrany veřejného zdraví s hlavním **zajištěním prevence nozokomiální nákazy**. Nozokomiální nákaza vzniká v příčinné souvislosti s pobytem osob ve zdravotnickém zařízení. Jinými slovy, pacient vstupující do objektu polikliniky by ji neměl opouštět s nákazou získanou v těchto prostorách.

V rámci mé diplomové práce se zaměřím na stanovení základních požadavků, které jsou předpokladem kvalitního návrhu polikliniky. Pevně věřím, že zdraví je to nejcennější, co v životě máme a proto bychom měli dbát na prevenci a v případě zdravotních problémů neodkládat návštěvu lékaře ať už z důvodu nepříjemného pocitu při vstupu do lékařského prostředí či z časových důvodů.

Ze zdravotnických staveb jsem si vybrala polikliniku, jelikož za její největší výhodu považuji, že sdružuje lékaře s různými specializacemi, což znamená časovou úsporu při návštěvě více lékařů. Přestože existuje literatura zabývající se problematikou zdravotnických staveb, respektive polikliniky, většinou se jedná o základní informace z oblasti provozních složek objektu, nikoli však rozbořem stavebně technických požadavků

v oblasti nenosných konstrukcí a jejich vnitřních povrchových úprav. Za tímto účelem v práci provedu, v návaznosti na literaturu uvedenou ve zdrojích v závěru práce, detailnější rozvedení provozních požadavků v poliklinice a především posoudím vhodnost vybraných nenosných konstrukcí a jejich vnitřních povrchových úprav a to v rámci hygienických požadavků kladených na zdravotnický provoz polikliniky.

V každé řešené problematice práce bude na závěr uvedeno vlastní řešení, jako příklad praktického zvládnutí tématu. Návrh objektu byl řešen již v rámci předcházejícího semestru v předmětu Projekt S2, který byl určen pro návaznost zadání diplomové práce. Při vypracování projektu došlo k podrobnějšímu dispozičnímu návrhu lékařských pracovišť, specifikacím stavebních konstrukcí a to hlavně díky detailnímu studiu týkajícího se tématu mé diplomové práce. V projektu semestrální práce předmětu Projekt S2 byla, kromě provozu polikliniky, navržena i přidružená činnost v podobě lékárny a výjezdového stanoviště Zdravotnické záchranné služby. Chtěla bych upozornit, že tyto vedlejší činnosti nepatří mezi podmíněčně nutné prostory v objektu polikliniky a z tohoto důvodu nebudou v rámci diplomové práce řešeny. Pozornost bude věnována provozu polikliniky, respektive provozu lékařských pracovišť a souvisejících prostor pro výkon zdravotnické péče.

Dle mého názoru je v současné době síť veřejných poliklinik dostačující, z tohoto důvodu jsem vlastní řešení návrhu polikliniky orientovala do rukou soukromého investora, který sdružuje vyhledávané specialisty v dílčích lékařských oborech.

Pevně věřím v přínosnost zvoleného tématu diplomové práce.

## 1 STRUČNÝ SOUPIS VÝVOJE ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Jak sami autoři skript *Zdravotnické stavby* (1) uvádějí, vývoj zdravotnických staveb v návaznosti na měnící se medicínské požadavky nebyl zřejmě dosud zpracován. Jelikož se tato diplomová práce zabývá především stavebně technickým řešením zdravotnické stavby- polikliniky, dovolím si článek pana Karla Fořta a pana Michala Juhy parafrázovat, shrnout do následujících vět a také rozšířit o své poznatky.

Vývoj zdravotnických staveb lze posoudit pouze z dochovaných archeologických nálezů. Již v **období neolitu** se lze domnívat, že pravěcí lidé se dokázali postarat o zraněného. Mezi první stavby či stavební úpravy můžeme řadit vany vytesané ve skále, které měly sloužit pro balneaci, krátce řečeno pro termální léčbu. Co se týče našeho území, znalost teplické therry je asi nejstarší.

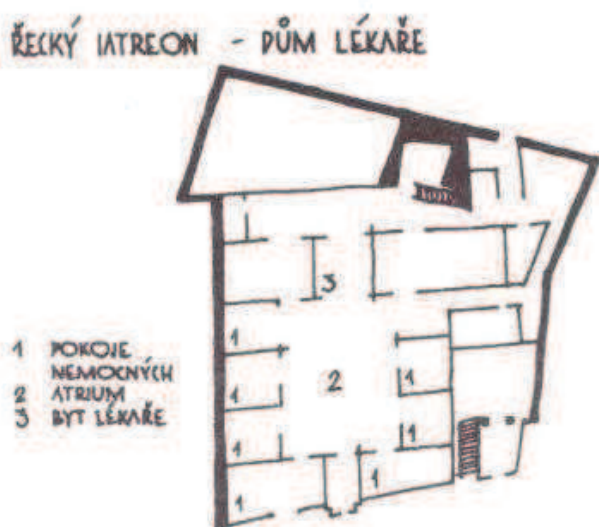
Z **předantického starověku** se již dochovaly písemné zprávy, informující o léčebných metodách. Jedním z nejstarších je Chamurabiho zákoník.

Ve využívání termálních vod se ve **starověku** dále pokračovalo. Významné archeologické památky jsou nejen na evropském, ale také na asijském a africkém kontinentu. Nejstarší památkou je bazén v Mohenjo Daro v Indii (datován do roku 2800 př.n.l.).



Obrázek 1 Mohenjo Daro, nejstarší dochovaná památka bazénu pro balneaci. [103]

Dosud se jednalo o balneaci (zahrnuje pouze koupele), ale za zakladatele klasické balneologie (veškeré procedury používané v lázeňství) jsou považováni **Řekové**, kteří prováděli dlouhodobé léčebné kúry. V rámci lázeňských staveb bylo již nutné se zabývat technickým řešením, především vytápěním a ohřevem teplé vody. Svobodní občané byli léčeni doma, pokud se jednalo o složitý případ, lékař provozoval řemeslo v jeho domě. Stavebně se jednalo o typ klasického atriového domu zvaný latreon. K bytu lékaře patřil pokoj nemocného a prostory pro přípravu léků. Tento princip využívali i Římané.



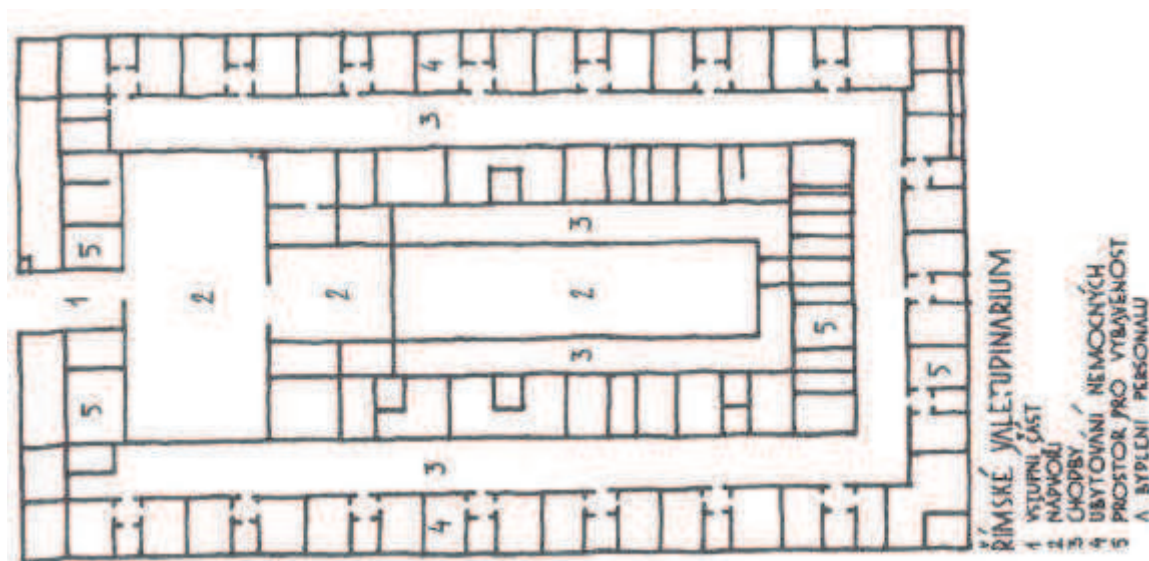
Obrázek 2 Atriový dům- latreon. [104]

Léčení také probíhalo v Asklépiových chrámech, kde probíhala léčba hypnózou a přílehlá balneoterapeutická zařízení. Asklépios využil starověkých zkušeností a obohatil lékařství o nové postupy a užití bylinných terapií. Jeho dcery Hygieia, Meditrine a Panakeia symbolizovaly jednotlivé stránky zdraví: čistotu, léčení a hojení. Jeho jméno je právem spojováno se symbolem léčení- Asklépiův had.



Obrázek 3 Asklépios a symbol léčení- Asklépiův had. [105]

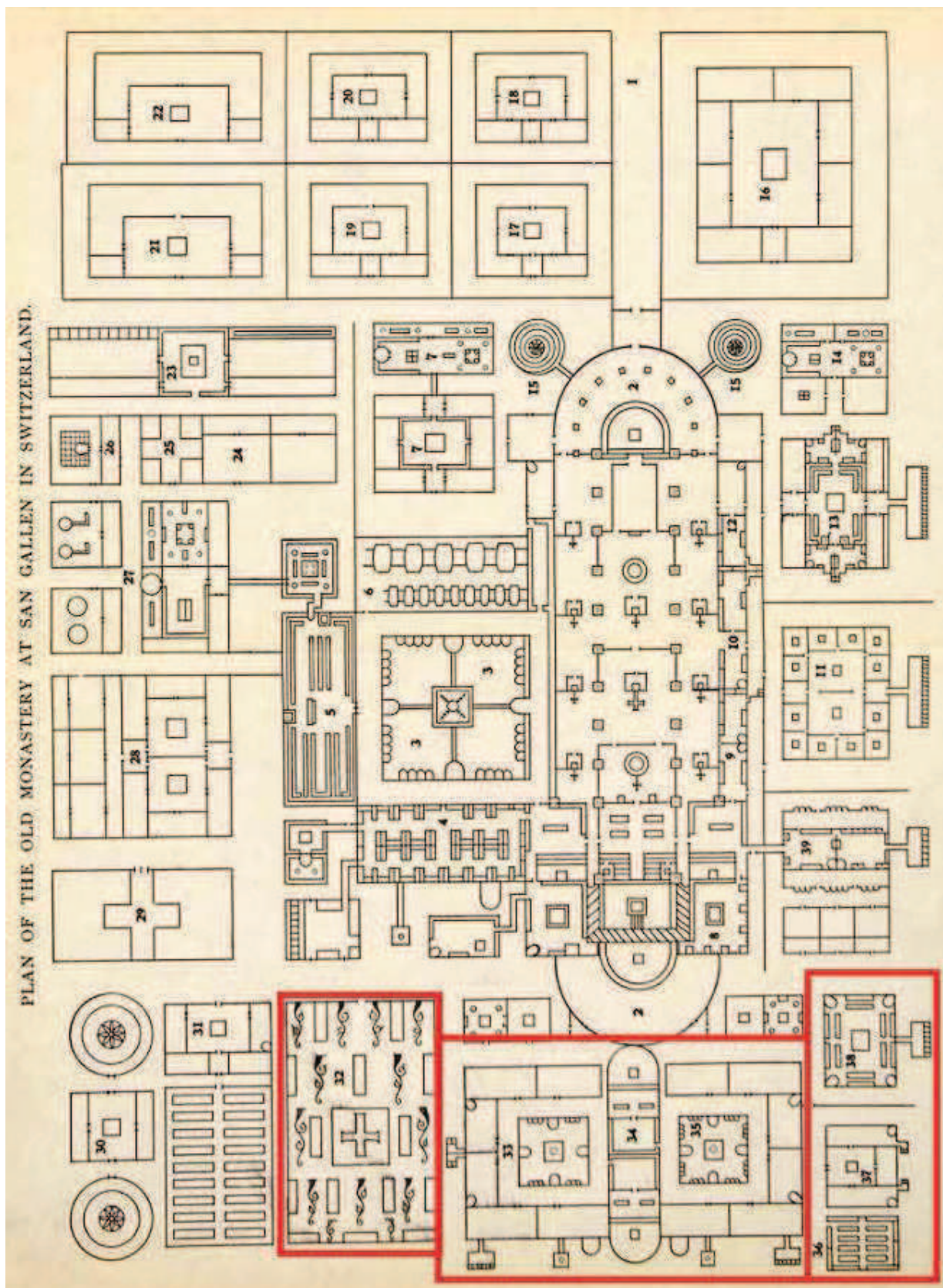
**Římané** převzali od Řeků Asklépiův kult léčebných zařízení a dále je rozvíjeli. V době největšího rozmachu císařského Říma vznikaly i první stavby, které je možno považovat za předchůdce současných nemocnic- římská Valetudinaria (vojenská a civilní). Stavební schéma Valetudinaria bylo v podstatě zvětšení latreonu (lékařského domu v Řecku). Atrium bylo nahrazeno sloupovým dvorem, kolem kterého se nacházely prostory nejen pro ubytování nemocných, přípravy léků a stravy, ale i pro bydlení zdravotnického personálu.



Obrázek 4 Římské Valetudinarium. [104]

Po pádu západorímské říše zaniká většina lázeňských zařízení. **Křesťanství** je na vzestupu a dochází ke změně k péči o nemocné. Vznikají ošetrovatelské řády, klášterní bratrstva a útulky pro nemocné. Přesuneme-li se na území západní Evropy, dozvídáme se, že zde již od 9. stol. vznikají klášterní hospitály. Jednou z nejznámějších klášterních nemocnic středověku je nemocnice u kláštera v Saint Gallen v dnešním Švýcarsku. Jedná se o již velmi propracovaný koncept nemocnice. Mimo jiné, vedle klášterního refektáře byla zřízena ambulance, což je první dochovaný záznam oddělení ambulantní péče od lůžkového provozu nemocnice. Na následujícím obrázku je znázorněna kresba ideálního modelu kláštera.





Obrázek 5 Kresba ideálního modelu kláštera v Saint Gallen v dnešním Švýcarsku [106], vlastní překlad textu z anglického jazyka

Vysvětlivky k budovám a prostranství kláštera, ve které probíhala primární a sekundární péče o nemocné:

32- hřbitov

33- klášter, včetně obytných místností pro nepříliš nemocné

34- kostel pro nemocné

35- klášter a obytné místnosti pro závažně nemocné

36- zahrada pro pěstování bylin určených pro léčebné účely

37- ubytování lékaře, obchod s léčivými bylinami a středověkými léky, popř. pokoj pro pacienta

38- budova určená pro chirurgické zákroky

Ve **12 stol.** začínají rozrůstající se města zakládat vlastní nemocnice. Základním skladebným prvkem všech středověkých nemocnic byl sálový prostor, oboustranně osvětlený, s řadami lůžek podél stěn s oltářem v čele. Důmyslně bylo již řešeno i přirozené větrání prostor.

V **renesanci** se člověk opět vrací k antickému ideálu a tudíž i k léčebnému lázeňství. Od 15. stol. se nemocnice soustředí pouze na léčbu nemocných a v jejich dispozicích se začíná objevovat větší diferenciací funkcí. Sociální ústavy již fungují jako samostatný celek.

**Polovina 19. stol** je významným mezníkem z hlediska rozvoje medicíny a tím se diferenciací funkcí velice rychle zvyšuje. V druhé polovině 19. stol. dochází k rozvoji železnic, což například konkrétně na našem území podporuje rozvoj balneoterapeutického lázeňského domu tzv. centrálních lázní. Jedná se o lázeňský dům, který není stavěn přímo nad zdrojem, jak tomu bylo v historii. Minerální voda je čerpána a přiváděna potrubím ze vzdáleného zdroje, což v době rychlého vývoje vědy a techniky nepředstavuje problém.

Medicína jde ruku v ruce s rozvojem vědy a techniky. Od poloviny 19. stol. se začíná disociovat podle oborů a vznikají nové diagnostické a terapeutické metody a technologie. Již **na začátku 20. stol.** není pochyb o značném přínosu z doby předchozí a lidé se těší z přínosu budoucího. Za zmínku také stojí zjištění, že se zcela změnil přístup k pacientovi. V předešlých dobách se většina diagnostických i terapeutických zákroků prováděla přímo

na lůžku pacienta. Nyní se zákroky prováděly v oddělených prostorech pro tyto účely uzpůsobených.

Rozvoj vědy, techniky a zároveň i medicíny přinášel nové požadavky na dispoziční i objemové řešení nemocnic a ambulantních zařízení. Tato věta měla naprosto stejnou platnost tehdy před sto lety, jako jí má dnes.

**Tento stručný historický soupis by měl mít nejen informační hodnotu, ale především by měl poukázat na fakt, že ačkoliv se věda, technika a medicína neustále rozvíjí, lidské potřeby na ošetření a následnou péči se nemění.**

## 2 NÁVRH OBJEKTU POLIKLINIKY

Při návrhu jakéhokoli objektu jsou rozhodující **legislativní, provozní, technické, ekonomické** a v neposlední řadě **subjektivní požadavky**.

Každý objekt musí především vyhovovat závazným předpisům, které jsou platné nejen v určitém čase, ale i v místě budoucí stavby. Legislativní omezení jsou nejčastěji reakcí na požadavky požární ochrany a hygieny, které mohou být pro některé typy staveb přísnější. V dnešní době není zcela lehkým úkolem sledovat vývoj závazných předpisů k té či oné problematice, pokud tedy nepracujeme přímo v právním prostředí, jelikož jejich aktualizace je mnohdy velmi časná. Proto bych v mé práci také ráda zmínila právní předpisy upravující návrh objektu polikliniky.

Samotné provozní požadavky musí nejen vycházet z právních předpisů, ale také konzultativně od investora, v případě developera od samotných budoucích uživatelů.

Dalším zmíněným, ne méně důležitým, požadavkem je technická funkčnost, která by měla odpovídat výše zmíněným požadavkům. Jedná se především o statické posouzení objektu, nejen jeho konstrukčních částí, ale samozřejmě i jako celku. Dále pak o posouzení z hlediska požární bezpečnosti stavby, z hlediska stavební fyziky- zejména tepelně technické a akustické požadavky a z hlediska hygieny.

Součástí návrhu dále pak také musí být velmi komplexní ekonomická úvaha. Uvědomění, že samotná stavba nezahrnuje pouze náklady spojené s předinvestiční, investiční, či výrobní fází cyklu výstavby, ale také zahrnuje následné provozní náklady budovy, jako jsou náklady spojené s údržbou, vytápěním atd..

Splní-li projektant výše zmíněné požadavky, neznamena to ale ještě úplný konec návrhu. V praxi to naopak značí začátek diskuse se samotným investorem. S jeho subjektivními názory, zejména v oblasti estetiky, se pohybujeme od připomínek k samotnému architektonickému návrhu budovy, až po výběr barevných odstínů povrchových úprav vnitřních omítek.

**Zákon č. 66/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů** definuje ambulantní péči jako zdravotní péči, při níž se nevyžaduje hospitalizace

pacienta nebo přijetí pacienta na lůžko do zdravotnického zařízení poskytovatele jednodenní péče.

Polikliniky v ČR mohou být **státní**, zvláště pokud jsou přidružené k nemocnici ve vlastnictví státu nebo mohou fungovat **privátně**. V tomto případě se jedná o všeobecné lékaře a specialisty, kteří se organizují do celku sdruženého lékařského zdravotnického zařízení. Každopádně pro všechna ambulantní lékařská pracoviště platí ten nejzákladnější primární požadavek a to poskytování kvalitní zdravotní péče.

**V současné době je síť poliklinik v České republice optimální, budovy sloužící pro provoz polikliniky jsou ale již fyzicky zastaralé. Některé již prošly procesem rekonstrukce, jiné na něj stále čekají. Každopádně v současné době novostavba polikliniky nachází své uplatnění především v té soukromé sféře.**



**VLASTNÍ NÁVRH OBJEKTU POLIKLINIKY PROMED**

Obrázek 6 Východní pohled na polikliniku Promed.

*Nejprve si dovolím ve stručnosti představit projekt, jehož předmětem je návrh objektu polikliniky. Návrh objektu byl řešen již v rámci předcházejícího semestru v předmětu PRS2, který byl určen v návaznosti zadání diplomové práce. Při vypracování projektu došlo k četným úpravám a specifikacím stavebních konstrukcí a to hlavně díky detailnímu studiu týkajícího se tématu zadání mé diplomové práce.*

*V následujícím textu se nejedná o technickou zprávu doprovodnou k výkresové dokumentaci, ale opravdu pouze o nástin architektonicko-stavebního a stavebně-konstrukčního řešení objektu.*

**ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, DISPOZIČNÍHO A PROVOZNÍHO ŘEŠENÍ**

*Investorem stavby je právnická osoba, která bude sdružovat právnické a fyzické osoby, oprávněné k poskytování zdravotních služeb. Předpokládaná ordinační doba je 24 hodin denně.*

*Objekt polikliniky je situován na jižním okraji města Plzně. Půdorysné rozhraní budovy opisuje tvar písmene H. Jedná se o budovu s 6-ti nadzemními podlažními a jedním podlažím podzemním. Toto podlaží je navrženo za účelem získat parkovací plochy pro 29 osobních*

automobilů a nachází se v něm sklad určený pro údržbu objektu, technická místnost, strojovny výtahů a strojovna vzduchotechniky. 2. NP až 5. NP slouží pro provoz ambulantní péče lékařů specialistů. 6.NP má menší užitnou plochu než předchozí patra, slouží víceméně jako technické podlaží, do kterého zasahují výtahové šachty a jsou v něm umístěné chladicí systémy technického zařízení budovy.

Součástí objektu se kromě provozu polikliniky, řeší i provoz přidružených činností. Jedná se o provoz lékárny, která je navržena jako výdejna léčiv, a dále pak o návrh provozu výjezdové skupiny Zdravotnické záchranné služby, kde se předpokládá výjezd 1 sanitního vozu kategorie A1, A2 nebo B2 a 1 vozidla Rendez- Vous. Tyto přidružené provozy se nachází v 1. NP. Pozn.: V rámci projektu by měla být profesním specialistou vypracována hluková studie, která by poukázala na vhodnost návrhu výjezdového stanoviště pro ZZS v blízkosti bytové zástavby. V případě negativního stanoviska by v těchto prostorách bylo navrženo dětské oddělení se samostatným vstupem.

Přístupnost pater je dostupná pomocí vertikálního komunikačního jádra, které je navrženo ve středu budovy a čítá dva lůžkové výtahy, dva osobní výtahy a dvě tříramenná schodiště.

Hlavní vchod, sloužící pro pacienty, je situován z východní strany objektu. Ze západní strany se nachází vedlejší vchod pro zaměstnance, vchod určený pro příjem dodávek do provozu lékárny a třetí vchod je určen pouze pro vyzvednutí a odvoz zdravotnického odpadu a špinavého prádla. Vjezd do podzemní garáže je situován ze severní strany a vjezdy pro sanitní vozy jsou orientovány z jižní strany objektu.

Fasáda objektu se vzhledem k půdorysné rozmanitosti budovy a vystupujícímu 6. NP předpokládá jednoduchá, výjimku tvoří římsa nad 5. NP. Barevnost je navržena v bílém odstínu Weber kolekce B100 HBW 75.6, který bude doplněn obkladem z TERCA Klinker lícových pásků v provedení TERCA Blauw Rood Genuanceerd. Ty představují zásadní architektonický prvek fasády budovy. Výplňové prvky z ocelových profilů budou v černém (antracitovém) odstínu. Stínění bude zajištěno venkovními žaluziemi rovněž v antracitovém odstínu.

### **BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB**

Objekt vyhovuje stanoviskům vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání stav. Přístup do objektu pro osobu



s omezenou schopností pohybu nebo orientace, je řešený u hlavního vchodu návrhem rampy (délka 9m, šířka 2m, sklon 6,25%) s protiskluzovou úpravou. Rampa bude opatřena madlem ve výšce 900 mm a bude mít vodící tyč ve výšce 300 mm.

Vstup do objektu je navržen dvoukřídlovými dveřmi šířky 1800 mm. Otevíravé křídlo splňuje průjezdnou šířku 900 mm a bude opatřeno madlem ve výšce 800 mm a samozavíračem s nastavením pomalého doběhu.

U schodiště bude umístěna audiovizuální tabule s grafickým popisem rozmístění lékařských pracovišť, který bude doplněn o audio nahrávku určenou pro zrakově postižené. Rovněž je pacientovi umožněno se osobně informovat na vrátnici, která se nachází po pravé straně při vstupu, případně zde požádat o doprovod pro další pohyb v budově.

V 2. NP, 3.NP,4.NP a 5.NP se nachází WC určené pro osobu s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Kabina WC má rozměry 1860 x 2380 mm a bude vybavena záchodovou mísou, umyvadlo, vodorovná madla, svislá madla, zrcadlo, háček na oděvy, odpadkový koš a ovládání signalizačního systému nouzového volání, dle požadavků výše uvedené vyhlášky.

V budově jsou navrženy 2 lůžkové výtahy o rozměrech kabiny 1400 x 2400 mm a 2 osobní výtahy o rozměrech kabiny 1100 x 1400 mm.

Sklon schodišťových ramen je 29° (výška stupně 164 mm a šířce stupně 300 mm) a bude opatřeno zábradlím ve výšce 1100 mm a současně madlem ve výšce 900 mm.

Madla ve výšce 900 mm budou osazena i v ostatních komunikacích a chodbách.

Prosklené stěny a dveře budou opatřeny polepy. Vybrané dveře budou vybaveny samozavírači.

### **KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Nosný systém nadzemní části budovy je navržen jako železobetonový monolitický skelet.

Jedná se o oboustranný, průvlakový systém s minimálním rozměrem pole 5000 x 5000 mm a maximálním 6000 x 6000 mm. Tyto rozměry jsou především způsobeny provozu podzemní garáže. Podzemní podlaží je řešeno v technologii bílé vany. Materiál železobetonových konstrukcí: beton třídy C30/37 XC1, v případě základů XC2, dále pak XC3, výztuž B 500 B.

Objekt je založen plošně na základové desce tl. 550 mm. ŽB konstrukci vstupního portálu nesou betonové patky. Schodiště u hlavního a vedlejšího vstupu, budou uložena na základové pasy. Založení základových konstrukcí je do nezámrzné hloubky. V místě násypů bude provedeno hutnění po vrstvách na 250 kPa,  $E = 50\text{MPa}$ .

Svislé nosné konstrukce tvoří sloupy o rozměrech 450 x 450 mm, vertikální komunikační jádro tvoří žb stěny tl. 400 mm a 4 výtahové šachty rovněž o tloušťkách stěny šachty 400 mm. Výtahové šachty budou od sousedních stěn oddílovány izolací tl. 30 mm.

Vodorovné nosné konstrukce stropu jsou navrženy jako železobetonové monolitické, křížem pnuté desky tl. 180 mm. ŽB monolitická deska, zastřešující vstupní portál je navržena rovněž v tl. 150 mm.

ŽB monolitická schodiště má šířku ramene 1150 mm, vyhoví z hlediska požární bezpečnosti objektu. Schodiště bude uloženo pružně.

Obvodový plášť bude vzhledem k tepelně technickým požadavkům vyzděn z broušených cihel Porotherm Profi 30 na maltu M10 v tl. 300 mm. Fasáda je navržena kontaktním zateplovacím systémem a tloušťka tepelné izolace bude 180 mm, v úrovni soklu 140 mm.

Výplně otvorů- okna, vstupní prosklené stěny, světlík, budou provedeny v systému Jansen s přerušením tepelného mostu. Jedná se o ocelové profily s tepelně izolačním dvojsklem.

Další stavebně technické řešení se týká především nenosných konstrukcí, které jsou řešeny v kapitole č. 3 Stavebně technické řešení vybraných nenosných konstrukcí.

## 2.1 UMÍSTĚNÍ POLIKLINIKY

### 2.1.1 SPÁDOVÁ ÚZEMÍ

Spádová území byla pro zdravotnická zařízení, tedy i pro polikliniky, upravována vyhláškou ministerstva zdravotnictví České socialistické republiky č. 121/1974 Sb. o soustavě zdravotnických zařízení. Jelikož v době její platnosti existovala pouze státní zdravotnická zařízení, byla stanovena spádová území, do kterých byli pacienti rozřazováni dle místa bydliště. V roce 1991 vešla v platnost vyhláška ministerstva zdravotnictví České republiky č. 242/1991 Sb. o soustavě zdravotnických zařízení zřizovaných okresními úřady a obcemi, která se vztahuje pouze na zdravotnická zařízení, jejichmi zřizovateli byly okresní úřady nebo obce. Spádovost území byla v podstatě, možná až na nějaké výjimky, zachována dle původního historického rozvržení.

Pro nestátní zdravotnická zařízení je celkem bezpředmětné spádová území řešit.

### VLASTNÍ ŘEŠENÍ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED

*Stavebníkem objektu polikliniky je soukromý investor, který bude sdružovat právnické osoby, oprávněné k poskytování zdravotních služeb. Spádovost území nebylo nutné řešit, zaměstnání budou odborníci, kteří budou pacienty vyhledávání.*

### 2.1.2 SÍŤ ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ- POČET LÉKAŘSKÝCH MÍST

Minimální počty ne/lékařských míst určených pro 100 000 obyvatel jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Odbornost	Počet nelékařských míst /100 000 obyvatel
Fyzioterapeut	40
Porodní asistentka	3
Domácí zdr. Péče	25
Ortoptická sestra	1

Tabulka 1 Počet nelékařských míst/100 000 obyvatel. [107]

Odbornost	Počet lékařských míst /100 000 obyvatel
Praktický lékař pro dospělé	Kapitace
Praktický lékař pro děti a dorost	Kapitace
Praktický stomatolog	50-53
Interní lékařství	8
Angiologie	1
Diabetologie	3
Endokrinologie	1,3
Gastroenterologie	4

Geriatric	1
Kardiologie	5
Nefrologie	1
Revmatologie	1,5
Rehabilitace	5
Klinická hematologie	1,5
Infekční nemoci	0,8
TBC a respirační nemoci	4
Alergologie a imunologie	4
Neurologie	6
Pediatric	3
Psychiatric	6,5
Klinická onkologie	2,5
Dermatovenerologie	4
Chirurgie	6
Gynekologie	9
Ortopedie	5
ORL	5
Oftamologie	5
Urologie	5
Klinická psychologie	6
Klinická logopedie	3

Tabulka 2 Počet lékařských míst/100 000 obyvatel. [107]

### **VLASTNÍ ŘEŠENÍ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED**

*Stavebníkem objektu polikliniky je soukromý investor, který bude sdružovat právnické osoby, oprávněné k poskytování zdravotních služeb. Počet lékařských míst/100 000 obyvatel nebylo nutné řešit, zaměstnání budou odborníci, kteří budou pacienty vyhledávání.*

#### **2.1.3 DOSTUPNOST**

Optimální umístění polikliniky je v obytných zónách městských a venkovských sídelních útvarů, jelikož se jedná o **klidové obytné zóny**. Ty by měly být v dostatečném odstupu od rychlostních silnic a hlavních místních komunikací. Důležitou roli hraje umístění objektu v **návaznosti na veřejnou dopravu**. Dále pak musí být umístěna tak, aby k ní byl umožněn příjezd motorových vozidel. S tím souvisí požadavek ohledně počtu parkovacích stání pro zaměstnance a pacienty. Tato problematika bude řešena v následující kapitole 2.2 Doprava v klidu.

Místní dostupnost ambulantní péče je také určena **dojezdovou dobou**, která odpovídá efektivní dostupnosti místa dopravním prostředkem doporučenou rychlostí.

<b>Místní dostupnost ambulantní péče- dojezdová doba (vydáno březen 2012)</b>	
<b>45 minut</b>	Praktický lékař, gynekolog, porodník, stomatolog, lékárna, diabetologie, endokrinologie, chirurgie, neurologie, oftalmologie, ORL, ortopedie, traumatologie, sono a RTG, rehabilitace, fyzioterapeut, urologie, interna.
<b>60 minut</b>	Alergologie, imunologie, gastroenterologie, kardiologie, pneumologie, hematologie, revmatologie, hemodialýza, psychiatrie, pedopsychiatrie, dětská neurologie, psychologie, logopedie, zřakový terapeut, nutriční terapeut, angiologie, paliativní medicína.
<b>90 minut</b>	Nefrologie, klinická onkologie, algeziologie, dětská chirurgie, cévní chirurgie.
<b>120 minut</b>	Infekce, genetika, plastická chirurgie, dětská gynekologie, foniatrie a audiologie, radiační onkologie, ortoptista, nukleární medicína, ergoterapeut, geriatrie, ortodoncie, sexuologie, kardiochirurgie, neurochirurgie, klinická výživa a metabolická péče, dětská urologie.

Tabulka 3 Místní dostupnost ambulantní péče- dojezdová doba. [108]

### **VLASTNÍ ŘEŠENÍ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED**

*Budovu jsem se rozhodla umístit na jižním okraji města Plzeň. Jedná se o městský obvod Plzeň 8- Černice, ve kterém v posledních letech a jeho blízkém okolí, dochází k rychlému růstu bytové zástavby. Objekt polikliniky je z hlediska dopravy umístěn strategicky. V blízkosti zařízení se nachází zastávka MHD trolejbusové linky č.13, autobusové linky č.32 a dále pak zastávka autobusů ČSAD (trasy: Plzeň- Rožmitál pod Třemšínem- Příbram, Plzeň- Žinkovy-Neurazy- Plánice, Plzeň- Nepomuk- Lnáře, Nebílovy- Chlum- Střížovice- Plzeň, Řenče- Losiná- Plzeň, Mladý Smolivec- Spálené Poříčí- Plzeň, Chlum- Únětice- Blovice- Plzeň, Čížkov- Blovice- Plzeň). Poliklinika je bez problému dostupná nejen v rámci města, ale až do 63 km jižně a východně od Plzně. Pozn.: V rámci projektu by měla být profesním specialistou vypracována hluková studie, která by poukázala na vhodnost návrhu výjezdového stanoviště pro ZZS v blízkosti bytové zástavby. V případě negativního stanoviska by v těchto prostorách bylo navrženo dětské oddělení se samostatným vstupem.*

## 2.2 DOPRAVA V KLIDU

### 2.2.1 VÝPOČET PARKOVACÍCH STÁNÍ

Výpočet parkovacích stání se provádí dle **Tabulky 34 v ČSN 73 6110-** Projektování místních komunikací.

Doporučené základní ukazatele výhledového počtu parkovacích stání dle ČSN 73 6110				
Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Krátkodobých %	Dlouhodobých %
Zdravotnictví-poliklinika	zdravotnický personál	3	-	10
	lékařská ordinace	0,5	100	-

Tabulka 4 Doporučené základní ukazatele výhledového počtu parkovacích stání dle ČSN 736110.

(tzn. **1 stání** je určeno **3 osobám personálu** (dlouhodobá stání) a **1 ordinaci** připadají **2 parkovací stání pro pacienty** (krátkodobé))

### 2.2.2 PARKOVACÍ STÁNÍ PRO VOZIDLA PŘEPRAVUJÍCÍ OSOBY TĚŽCE POHYBOVĚ POSTIŽENÉ

Na odstavných a parkovacích plochách a v hromadných garážích pro osobní motorová vozidla musí být vyhrazena stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené nejméně v následujícím počtu vycházejícím z celkového počtu stání každé dílčí parkovací plochy. Tato problematika je řešena v rámci **vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.**

Parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené	
Celkový počet stání	Vyhrazené stání
2-100	5%
101-150	4%

Tabulka 5 Parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené.

### 2.2.3 PARKOVACÍ STÁNÍ DOPROVÁZEJÍCÍ DÍTĚ V KOČÁRKU

U staveb pro obchod, služby a zdravotnictví musí být vyhrazená stání pro osoby doprovázející dítě v kočárku v minimálním počtu **1 % stání z celkového počtu stání.**

### VLASTNÍ ŘEŠENÍ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED

*Jelikož řeším provoz polikliniky, nikoli přidružených činností (lékárna, stanoviště ZZS), počet parkovacích stání pro provoz lékařských pracovišť udává následující tabulka.*

<b>Účelová jednotka</b>	<b>Výpočet</b>	<b>Počet parkovacích stání</b>
15 ordinací	15 ordinací x 2 parkovací stání	30
39 zaměstnanců	40 zaměstnanců/ 3 parkovací stání	14
<b>Celkový počet potřebný pro provoz lékařských pracovišť</b>		<b>44</b>
Z celkového počtu počet parkovací stání vyhrazena pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené		3
Z celkového počtu počet parkovací stání vyhrazena pro doprovázející dítě v kočárku		1

Tabulka 6 Výpočet parkovacích stání v návrhu polikliniky Promed.

Počet parkovacích stání určený pro provoz polikliniky (včetně provozu lékárny) je navržen v počtu **52 míst**, z čehož 4 místa jsou určeno pro osoby těžce postižené a 1 místo pro doprovázející dítě v kočárku. Parkovací stání pro provoz ZZS jsou navržena odděleně v počtu **6 míst**.

### **2.3 MODULACE NOSNÉ KONSTRUKCE**

Optimálním návrhem se zdá být modul v podélném směru 7, 2 m (7,5 m) a v příčném směru 6,0 – 7,2 m s vložením komunikace o světlé šířce 2,4 m. Podélný modul 7,2 m se pak dále může dělit po 3,6 m nebo 1, 8 a 1,2 m, což plně vyhovuje provozním požadavkům. (Fořtl, Juha, 2009) a (107)

### **VLASTNÍ ŘEŠENÍ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED**

Vzhledem k optimálnímu využití pozemku z hlediska problematiky zeleň versus zpevněné, betonové plochy, jsem za účel ekologické rovnováhy s cílem zajištění udržitelného rozvoje území navrhla **podzemní garáže**. Tento aspekt byl rozhodující pro návrh modulu nosné železobetonové konstrukce v rastru 5,0 x 5,0m, 5,0 x 6,0m, 6,0 x 6,0m.

### **2.4 OBECNÉ POŽADAVKY NA PROSTORY POLIKLINIKY**

Návrh polikliniky, stejně jako návrh jiné budovy, samozřejmě také podléhá plnění **obecných požadavků na provozní místnosti**, jejichž nerespektování by vedlo již v prvotní fázi návrhu k fatálním chybám.

- **Světlá výška** místností se zdravotnickým provozem musí být **3 m**, v případě rekonstrukce lze povolit minimální světlou výšku 2,5 m,
- **světlá výška ve vedlejších prostorech a v komunikaci minimálně 2,4 m**,



- **všeobecné přístupné chodby** musí mít **minimální šířku 1,50 m**, **chodby s dopravou ležících pacientů** musí mít užitnou šířku **minimálně 2,40 m**,
- v provozních místnostech se požaduje 15 m<sup>3</sup> vzdušného prostoru a minimálně 2 m<sup>2</sup> volné podlahové plochy, pokud nelze tuto podmínku splnit, je nutné dodržet mikroklimatické parametry- teplota vzduchu (provozní místnost  $t_{\min}=22^{\circ}\text{C}$ , čekárna  $t_{\min}=20^{\circ}\text{C}$ ) a relativní vlhkost 30- 50%,
- provozní místnost s povahou trvalého pracoviště nebo pobytu musí být přímo osvětlena a přirozeně větrána, ostatní provozní místnosti (kam lze zařadit i čekárna) lze osvětlení a větrání zařídit uměle,
- při objemu 15 m<sup>3</sup>/osobu je třeba dosáhnout jednonásobné výměny vzduchu za jednu hodinu, pokud je kubatura menší, musí se výměna zvětšit v příslušném poměru,
- **prostor čekárny** pro pacienty musí mít plochu **minimálně 2 m<sup>2</sup>/pacienta**, přičemž **minimální plošný požadavek pro jedno lékařské pracoviště je 8 m<sup>2</sup>** (dříve bylo požadováno 10 m<sup>2</sup>,
- provozně uzavřený celek zdravotnického zařízení musí být vybaven WC pro pacienty, hygienickým zařízením pro zaměstnance, úklidovou komorou a skladem,
- pokud se jedná o ambulantní zařízení sdružená, kam zcela jistě můžeme zařadit polikliniku, je možné hygienická zařízení a ostatní pomocné prostory sdružit do více pracovišť,
- každé ambulantní zařízení musí mít kromě napojení na inženýrské sítě, zajištěnou likvidaci speciálního zdravotnického odpadu v souladu s příslušnými předpisy,
- vstup do polikliniky a samotné užívání objektu je třeba navrhnout pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace- upraveno vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Dále pak stojí za to uvést některé **stavebně technické zásady**.

- **Dveře u všech místností, kam je pacient dopravován na vozíku-** vyšetřovny chirurgických oborů, RTG vyšetřovny a laboratoře musí být **90 cm široké, u**

**ostatních vyšetřoven a přípraven min. 80 cm a u WC min. 60 cm. Dveře WC a umývárny pacientů se musí otvírat ven, aby bylo možné jejich pootevření v případě upadnuté osoby uvnitř,**

- protipožární opatření jsou platná podle platných norem a zákonných předpisů, u prostor, kde se sdružují pacienti, je nutné dodržet podmínku **úniku do dvou protilehlých směrů**. Alespoň jeden únik musí vést na chráněnou únikovou cestu. Pokud se jedná o polikliniku, která má více než 4 nadzemní podlaží, musí být součástí chráněné únikové cesty **evakuační výtahy**. Do sedmi nadzemních podlaží může být evakuační výtah nahrazen osobonákladním výtahem s elektroinstalací, která vyhovuje danému požárnímu předpisu,
- přívod vody do objektu musí být nadimenzován i pro potřeby požární ochrany objektu,
- elektrické napětí musí být řešeno **220/380V, jištění a napojení na náhradní zdroj** musí být v souladu s předpisy bezpečnosti práce a požární ochrany,
- základní **hodnota osvětlení** v provozních místnostech je **300 lx**, při potřebě zvýšit intenzitu osvětlení je nutné použít místní přisvětlení.

(Manuál Stavebních Standardů- Standard pro Ambulance [17]), (Fořtl, Juha 2009)

## **2.5 PROVOZNÍ SLOŽKY POLIKLINIKY**

Požadavky na prostory a vybavení lékařského pracoviště primární péče upravovala **vyhláška č. 49/1993 Sb. o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení**. Pro snadnější orientaci v této problematice je při nejmenším nezbytné uvést novely, které upravovaly výše uvedenou vyhlášku:

- vyhláška č. 51/1995 Sb.,
- vyhláška č. 225/1997 Sb.,
- vyhláška č. 184/1998 Sb.,
- vyhláška č. 219/2006 Sb.,
- vyhláška č. 558/2006 Sb.,
- vyhláška č. 221/2010 Sb. o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení

- vyhláška č. 234/2011 Sb. o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení (**zrušeno dnem 1. 4. 2012**)

Nyní je v platnosti **vyhláška č. 92/2012 Sb. o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče** (účinnost od 1. 4. 2012). Na internetových stránkách Ministerstva zdravotnictví České republiky lze vyhledat **Manuál Stavebních Standardů- Standard pro Ambulance**, který určuje hlavní zásady provozních vztahů, dále pak plošné a ekonomické ukazatele.

### **2.5.1 PŘÍJEM PACIENTA**

#### **RECEPCE**

Recepce je zřizována za účelem nahlášení příchodu pacienta a ke kontrole administrativních údajů.

### **2.5.2 LÉKAŘSKÉ PRACOVISTĚ**

Jak jsem již uvedla, poliklinika sdružuje více ordinačních jednotek. Pod pojmem standardní ordinační jednotka si projektant musí, jakož to medicínský laik, představit lékařské pracoviště, které může být uspořádáno jako **jednoprostorové** (dnes již nevyhovující), **dvouprostorové** nebo **víceprostorové řešení**.

**Dnešním standardem pro návrh těchto prostor u nás, ale i v zahraničí, se stává právě víceprostorové řešení.** Princip spočívá ve členění pracoviště podle průběhu typického vyšetření- ohlášení u sestry a vyhledání karty, pohovor s lékařem a vlastní vyšetření.

#### **PROVOZNÍ SLOŽKY LÉKAŘSKÉHO PRACOVISTĚ**

##### **ČEKÁRNA**

Z recepce je pacient usazen do příslušné čekárny, ze které musí být volný přístup k toaletě. Výjimku tvoří čekárny u psychiatra a psychologa, které musí být odděleny od ostatních. Samostatné čekárny jsou také nutné pro ordinace ORL a kožní, což je vhodné z hlediska infekčnosti oboru. Z čekárny je pacient vyzván zdravotní sestrou ke vstupu do vyšetřovny.

##### **PRACOVNA LÉKAŘE**

Pacient vstoupí do vyšetřovny, odtud je lékařem pozván do pracovny lékaře. Pracovna je určena pro konzultaci pacienta s lékařem. Měla by být vybavena v podstatě civilně a uzavřena od vyšetřovny z důvodu diskrétnosti rozhovoru.

**VYŠETŘOVNA**

Po rozhovoru se lékař s pacientem přesunou do vyšetřovny, kde bude provedeno ošetření/zárok.

**PRACOVISTĚ SESTRY**

Z vyšetřovny je přímý přístup na pracoviště sestry, které je rovněž vybaveno civilně a může být spojeno s archivem, pokud bude navýšená užitná plocha místnosti.

**SPECIFIKACE LÉKAŘSKÉHO PRACOVISTĚ DLE SPECIALIZACÍ**

V následujícím textu bych ráda uvedla možné specifikace, nutně řešitelné v rámci návrhu polikliniky, které přinášejí jednotlivé lékařské obory.

**CHIRURGICKÉ ODDĚLENÍ**

Kromě ordinálních jednotek se v poliklinice může také nacházet **zárokový sál**, zvláště vhodný pro lékařský obor chirurgie. Zárokový sál bývá doplněn o odpočívárnu pro pacienta, předsálím pro pobyt pacientů před a po operačním zákroku, umývárnu lékařů a sterilizací nástrojů.

**OFTAMOLOGICKÉ ODDĚLENÍ (OČNÍ ODDĚLENÍ)**

K ordinaci je nutné připojit temnou komoru.

**ORL ODDĚLENÍ**

K ordinaci je nutné připojit místnost pro audiologická vyšetření se zvukově dobře izolovanou audiologickou komorou. V rámci tohoto zaměření může být součástí oddělení vyšetřovna pro logopedii, včetně pracovny logopeda.

**ZUBNÍ ODDĚLENÍ**

Součástí může být laboratoř zubního oddělení zahrnující pracoviště pro zhotovování zubních náhrad, přípravnu sádrových modelů apod..

**KOŽNÍ ODDĚLENÍ**

Kožní oddělení musí mít z etických důvodů samostatný provozní celek s vlastní čekárnou a vlastním WC.

**DĚTSKÉ ODDĚLENÍ**

Pokud se jedná o polikliniky, musí být do dětského oddělení samostatný vstup, ke kterému přiléhá filtr a izolace.

**OPTIMÁLNÍ ROZMĚRY LÉKAŘSKÉHO PRACOVISTĚ**

Užitkové plochy standardní ordinační jednotka	
Účel místnosti	Užitková plocha
Ordinace/pracovna lékaře	14 m <sup>2</sup>
Vyšetřovna včetně svlékacích boxů	20 m <sup>2</sup>
Přípravna/pracoviště sestry (registrace)	10 m <sup>2</sup>
Archiv	2 m <sup>2</sup>
Čekárna (s toaletou a šatnou) pro 6-8 osob	11 m <sup>2</sup>
Oftamologie, ORL a urologie, ženský lékař	vyžadují dalších 10 m <sup>2</sup> navíc

Tabulka 7 Užitkové plochy standardní ordinační jednotky- víceprostorové řešení. [17]

Prostory a vybavení standardní ambulantní jednotky by měly být dostačující pro téměř všechny odbornosti. Větší pozornost projektanta, z hlediska **užitkové plochy místnosti**, musí vzbudit návrh ordinační jednotky **oftalmologů, lékařů ORL, urologů a ženských lékařů**.

**Speciální nároky** na řešení vyžaduje léčebná oblast psychiatrie a psychologie, kde je zcela vyhovující dvouprostorové řešení (dvě místnosti- přípravna a vyšetřovna vzájemně propojené dveřmi) a mělo by mít co nejcivilnější charakter.

(Manuál Stavebních Standardů- Standard pro Ambulance [17])

**ROZMĚRY DVEŘÍ V PROSTORU LÉKAŘSKÉHO PRACOVISTĚ**

**Požadavky na minimální šířky dveří** jsou uvedeny v kapitole 2.4 Obecné požadavky na prostory polikliniky. Chtěla bych však upozornit, že je nutné vzít v úvahu i **jiné faktory**. Úvahu si dovoluji demonstrovat na konkrétním řešení v mém návrhu polikliniky Promed.

V příložených půdorysech jsem v prostorách lékařského pracoviště zakreslila jednokřídlé, otočné dveře o rozměrech 900x1970 mm a vstupní dveře do vyšetřovny dokonce dvoukřídlé, otočné o rozměrech 1400x2200 mm. Na první pohled to může působit jako neekonomický návrh. Důvodem mého rozhodnutí je zpřístupnění pracoviště sestry, lékaře i svlékacího boxu **invalidní osobě**. Vstup do vyšetřovny je přizpůsobený pro **případný transport pacienta na nosítkách**. Pro představu jsou orientační rozměry handicapovaných osob uvedené v Tabulce 8, a transportních nosítek v Tabulce 9.

Rozměrové potřeby handicapovaných na okolní prostředí- průchozí šířka		
Handicap	Základní šířka [cm]	Manipulační prostor [cm]
Osoba bez postižení	50	70
Osoba s holí	60	90
Osoba s dvěma holemi	90	120

Osoba s chodítkem	70	90
Slepec s holí	90	120
Pozn: Pro osobu se slepeckou holí se uvádí optimální průchozí šířka dokonce 150 cm.		
Slepec s vodícím psem	90	120
Vozíčkář zepředu	80	120

Tabulka 8 Rozměrové potřeby handicapovaných na okolní prostředí- průchozí šířka. [35]

Rozměry transportních zdravotnických prostředků		
Typ transportu	Základní rozměry [cm]	
	délka	šířka
Osoba na mechanickém invalidním vozíku	-	80
Samostatná nosítka pevná	200	65
Nosítka s podvozkem pro záchranáře	188 -195	57
Vozík s nosítky	200	65
Transportní vozíky, hydraulické zvedání	205	75

Tabulka 9 Rozměry transportních zdravotnických prostředků. [96]

Pozn.: V zákrokovém sálu, včetně přípravy a probouzení pacienta, musí být dveře automatické na loketní spínač.

### 2.5.3 SOCIÁLNÍ A HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ PRO ZAMĚSTNANCE

#### ŠATNA

#### TOALETY A SPRCHY PRO PERSONÁL

#### JÍDELNA/ MÍSTNOST PRO OBČERSTVENÍ

Pozn.: Výše jmenované místnosti budou blíže popsány v rámci kapitoly č. 2.6.2 Provozní tok- zdravotnický personál.

### 2.5.4 VEDLEJŠÍ PROVOZNÍ PROSTORY

#### SKLAD ZÁSOB

#### PRACOVNÍ SKLADY

#### SKLAD ODPADU (DOČASNÝ)

Pozn.: Výše jmenované místnosti budou blíže popsány v rámci kapitoly č. 2.6.3 Logistika zásobování a kapitoly č. 2.6.4 Logistika odpadu.

### 2.5.5 ADMINISTRATIVNĚ SPRÁVNÍ ZÁZEMÍ

#### PRACOVNA PRO MANAGEMENT STANICE

#### KONZULTAČNÍ A ZASEDACÍ MÍSTNOST

#### PRACOVNA PRO POTŘEBY SPECIALIZOVANÉHO PERSONÁLU

#### ARCHIV- ADMINISTRATIVA/ PLÁNOVÁNÍ

Administrativně správní oddělení je vhodné zvláště pro polikliniky nacházející se mimo nemocniční areály. V oblasti soukromého vlastnictví záleží na požadavku investora.

## **2.6 PROVOZNÍ POŽADAVKY POLIKLINIKY**

### **2.6.1 PROVOZNÍ TOK- AMBULANTNÍ PACIENT**

Provozní požadavky jakéhokoli objektu se více či méně postupem času mění. Je to určeno přirozeným vývojem vědy, techniky a samotnou společností. **Ještě před třiceti lety se jako optimální návrh** zdálo následující provozní řešení.

Pacient vstoupí hlavním vchodem do haly polikliniky, kde se nachází vrátnice s šatnou. V oddělené části by se mělo nacházet jednoduché občerstvení, vhodné je také umístění kiosku s novinami. Se vstupní halou je přímo propojena kartotéka s prosklenými okny, za kterými jsou k dispozici zdravotní sestry, mající za úkol vyhledávat kartoteční spisy, popř. je doplňovat. Odtud pacient pokračovat k vybranému lékařskému pracovišti zahrnující čekárnu, vyšetřovnu lékaře a samozřejmě na každém patře oddělené WC pro muže a ženy. (Švec, 1984)

**V dnešní době se provozní tok z hlediska pacienta v zásadě nemění. Výjimkou může být návrh kartotéky**, který se již vzhledem k vývoji informační techniky značně neujímá. Rovněž **dvouprostorové dispoziční řešení** lékařského pracoviště je dnes nahrazováno víceprostorovým řešením, což jsem již popsala v článku 2.5.2 Lékařské pracoviště. Také si myslím, že **koncepce nadměrné vstupní haly** nemusí být nejlepším řešením. V mém návrhu jsem raději navrhla prostorné a přirozeně osvětlené čekárny, aby měl pacient dostatečný prostor a pocit psychické pohody. Naopak vstupní hala opravdu slouží jako spojnice mezi vstupem a vertikální komunikací a dále pak pro rychlou informaci, kam se má pacient orientovat. **Velkou výhodou je návrh výdejny léků** v budově polikliniky.

### **VLASTNÍ ŘEŠENÍ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED**

*Pacient vstoupí do objektu hlavním vchodem, situovaným na východní fasádě budovy. Naproti vstupu se nachází vertikální komunikační jádro zahrnující tříramenné schodiště a 2 výtahy. Ty jsou navrženy jako lůžkové pro případ urgentního transportu pacienta z ordinace k sanitnímu vozu. U schodiště bude umístěna audiovizuální tabule s grafickým popisem rozmístění lékařských pracovišť, který bude doplněn o audio nahrávku určenou pro zrakově postižené. Rovněž je pacientovi umožněno se osobně informovat na vrátnici, která se nachází po pravé straně při vstupu, případně zde požádat o doprovod pro další*



pohyb v budově. Pacientovi je k dispozici 15 ordinací a 6 přidružených místností, související s činností vyšetřoven.

<b>Rozmístění lékařských pracovišť</b>					
<b>2.NP</b>					
<b>Oddělení chirurgie</b>					
chirurgická ambulance	ortopedická vyšetřovna	ortopedická vyšetřovna	sádrovna	prostory RTG	
čekárny situovány u sebe			čekárny situovány u sebe		
<b>3.NP</b>					
<b>ORL oddělení</b>			<b>Oční oddělení</b>		
ORL vyšetřovna	ORL vyšetřovna	audiologická vyšetřovna	oční vyšetřovna	ortoptika	temná komora
čekárny situovány u sebe			čekárny situovány u sebe		
<b>4.NP</b>					
<b>Interní oddělení</b>			<b>Gynekologické oddělení</b>		
diabetologická/ endokrinologická poradna	interna vyšetřovna	měřicí místnost (natáčení elektrokardiografu)	gynekologie vyšetřovna	gynekologie vyšetřovna	
čekárny situovány u sebe			čekárny situovány u sebe		
<b>5.NP</b>					
<b>Zubní oddělení</b>			<b>Neurologické oddělení</b>		
stomatologie vyšetřovna	stomatologie vyšetřovna	zubní laboratoř	neurologická vyšetřovna	neurologická vyšetřovna	
čekárny situovány u sebe			čekárny situovány u sebe		

Tabulka 10 Rozmístění lékařských pracovišť v poliklinice Promed.

Po využití výtahu/schodiště se pacient dostane do příslušného patra, kde přímo naproti schodiště je situována recepce.

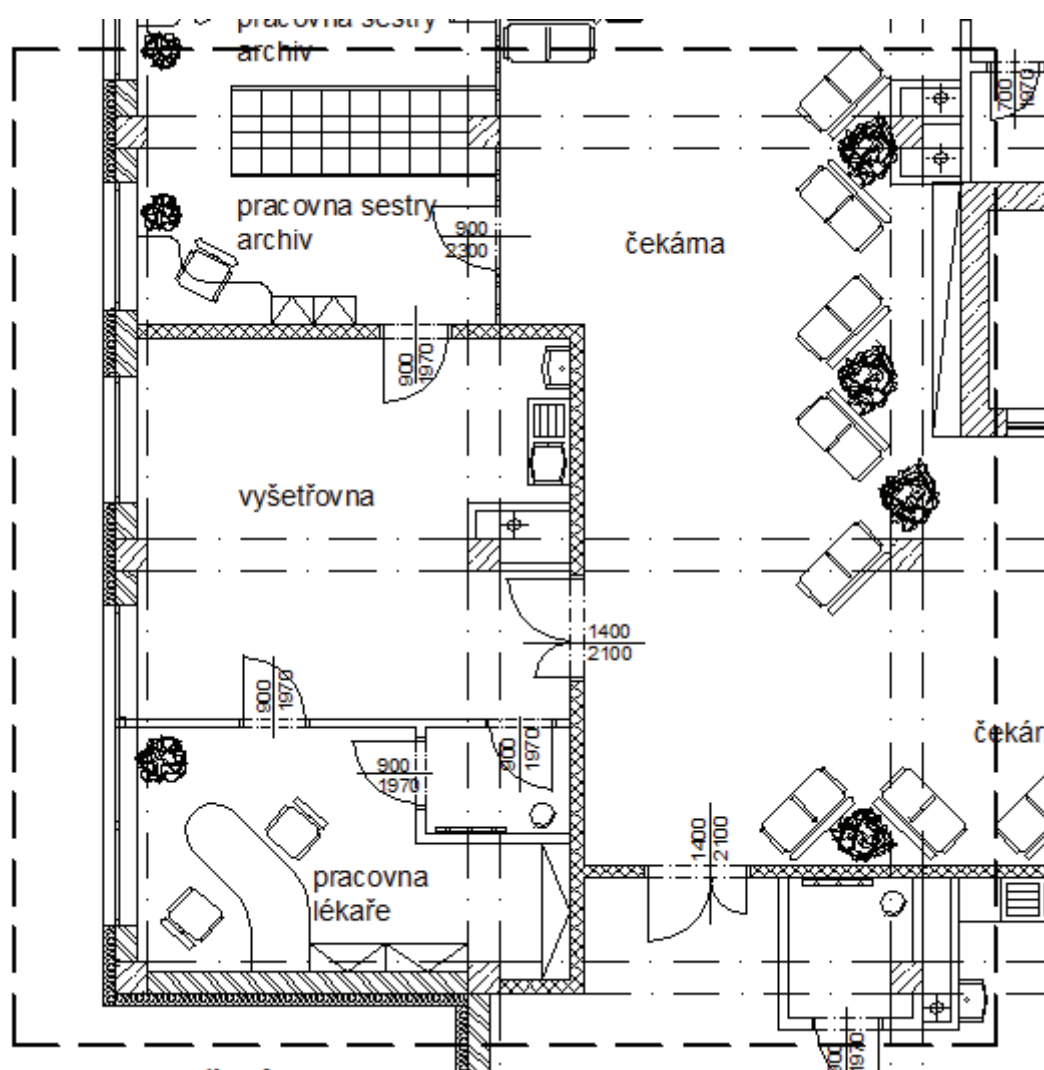
V každém patře polikliniky se naproti schodišti a výtahu nachází recepce, kde se pacient nahlásí a proběhne kontrola administrativních údajů. Recepce je společná pro 4/5 ordinálních jednotek, které jsou situovány v každém patře polikliniky. Z recepce je pacient usazen do příslušné čekárny, ze které je volný přístup k toaletě. Z čekárny je pacient vyzván zdravotní sestrou ke vstupu do vyšetřovny.

**Navrženy jsou následující 3 varianty dispozičního řešení.**

**VARIANTA DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ I.**

Pacient vstoupí do vyšetřovny, odtud je lékařem pozván do pracovny lékaře. Pracovna je určena pro konzultaci pacienta s lékařem a bude vybavena v podstatě civilně a uzavřena od vyšetřovny z důvodu diskrétnosti rozhovoru. Poté se pacient přesune do svlékacího boxu, kde si odloží. Ze svlékacího boxu projde do vyšetřovny, kde bude provedeno ošetření/základní.

Z vyšetřovny je přímý přístup na pracoviště sestry, které je vybaveno civilně a je spojeno s archivem složek.

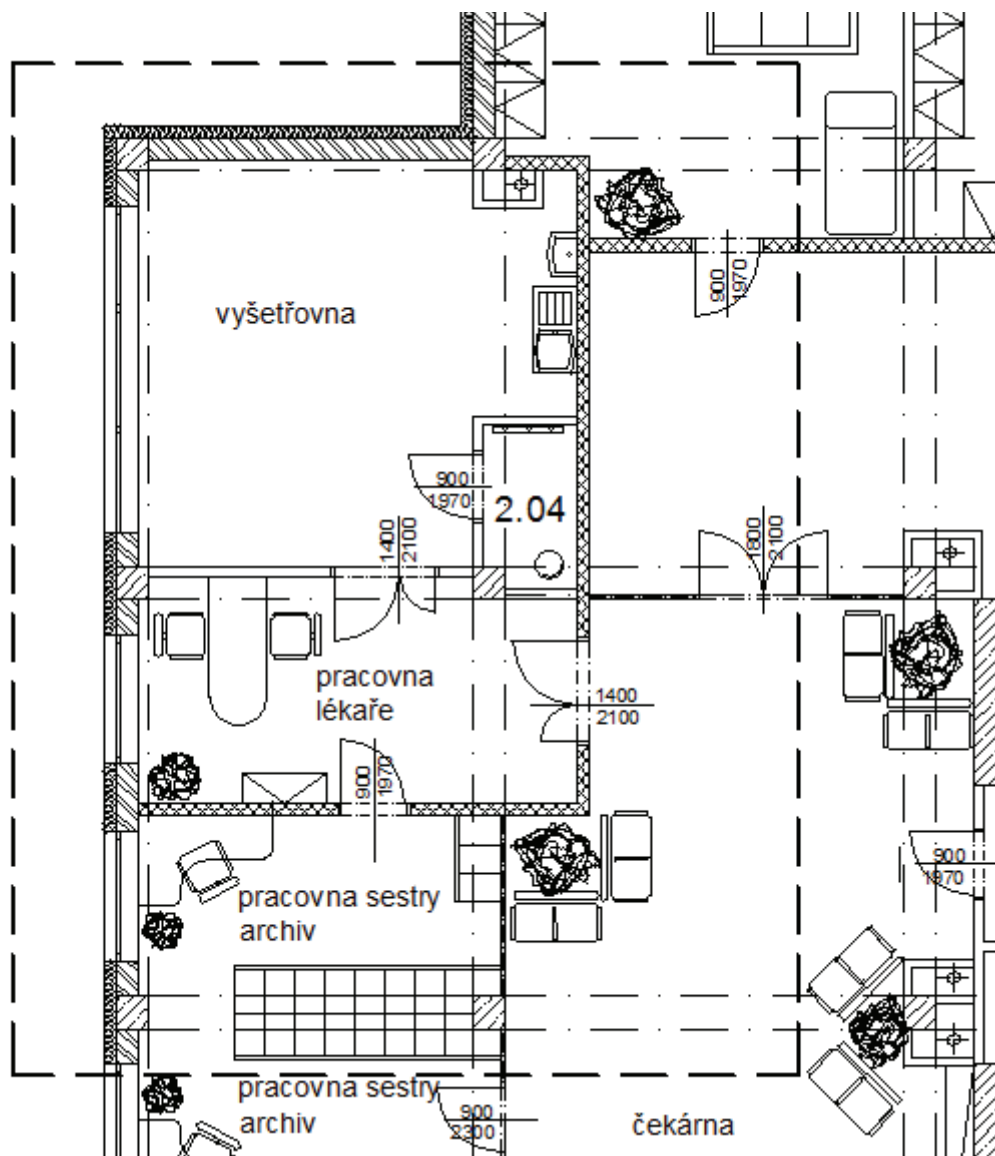


Obrázek 7 Varianta dispozičního řešení I..

**VARIANTA DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ II.**

*Pacient vstoupí přímo do pracovny lékaře. Poté se pacient přesune do vyšetřovny, odkud se přesune do svlékacího boxu, kde si odloží. Ze svlékacího boxu vyjde zpět do vyšetřovny, kde bude provedeno ošetření/zákrok.*

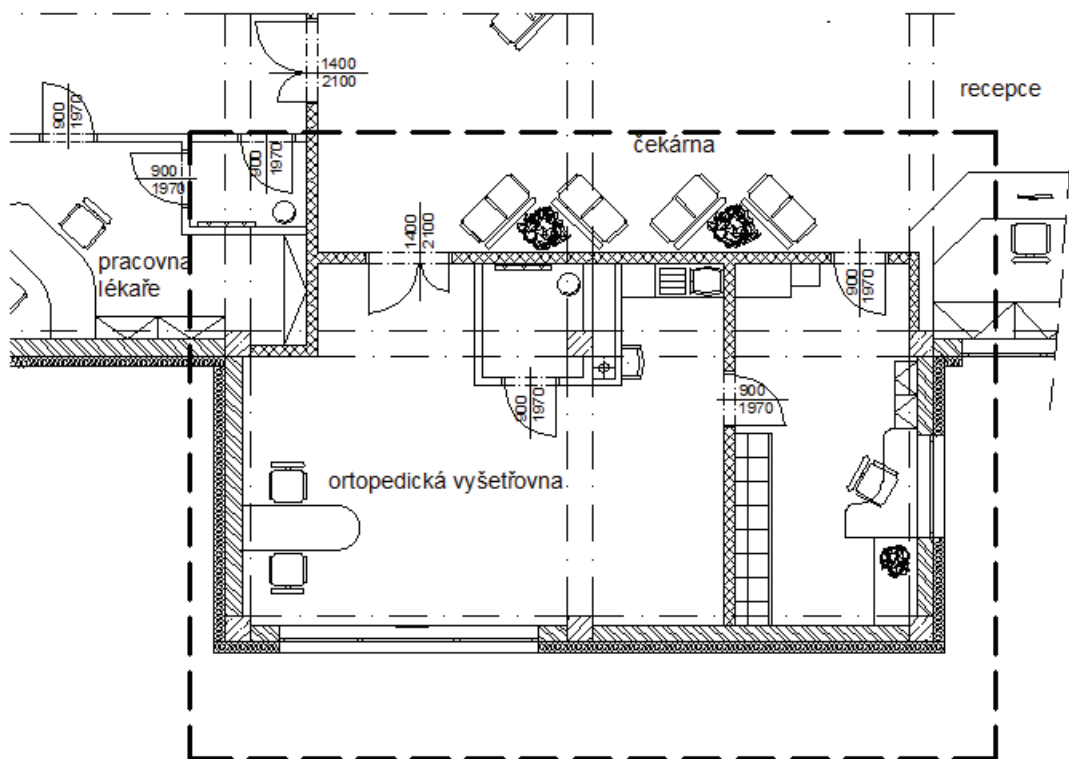
*Pracoviště sestry je rovněž spojeno s archivem složek a je v přímé návaznosti na pracovnu lékaře.*



Obrázek 8 Varianta dispozičního řešení II..

**VARIANTA DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ III.**

*Dispoziční řešení III ukazuje návrh dvouprostorového řešení lékařského pracoviště.*



Obrázek 9 Varianta dispozičního řešení III..

*V každém případě je v 1.NP navržena lékárna, kde si pacient po opuštění ordinace může rovnou vyzvednout léky.*

### 2.6.2 PROVOZNÍ TOK- ZDRAVOTNICKÝ PERSONÁL

Při návrhu je nutné vzít v úvahu **počet zaměstnanců, dosažené vzdělání a náplň jejich práce**. Pokoje pro lékaře a pokoje pro sestry, sloužící za účelem odpočinku a převlékání, by neměly být společné. Je třeba si uvědomit, že se jedná o **24 hodinový provoz**, tudíž sociální a hygienické zázemí nesmí být podceněno.

Pokud má člověk zdravotní problémy, v zásadě stoprocentně spoléhá na pomoc ze strany **lékaře**, který vykonává hlavní pracovní činnost v pracovně lékaře a vyšetřovně. Pravou rukou lékaře bývá obvykle **zdravotní sestra**, která svojí činností směřuje do pracovny sestry a vyšetřovny. **Všeobecný sanitář** má v poliklinice za úkol pečovat o hygienu prostředí, transportovat zdravotnický i nespécifický odpad (kuchyňský, kancelářský odpad). Z hlediska jeho ošetrovatelské činnosti v poliklinice může sloužit jako doprovod

pacienta. **Recepční** má za úkol přijímat pacienty, doplňovat administrativní údaje a vybírat poplatky.

### **VLASTNÍ ŘEŠENÍ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED**

*Zdravotnický personál může vstoupit hlavním vchodem nebo může využít vstup ze západní strany. Přímo naproti hlavnímu vstupu se nachází vertikální komunikace zahrnující tříramenné schodiště a dva výtahy. Na patře polikliniky se nachází pokoj lékařů, který slouží jako společenská místnost a zároveň jako šatna. Je určen pro 4/5 lékařů na směně. Dále pak pokoj sester, recepčních a sanitáře. Pokoj je navržen rovněž jako společenská místnost, ale také jako šatna pro 4/5 zdravotních sester, 2 recepční na jedné směně a pro 1 sanitáře. Sociální zázemí pro zaměstnance doplňuje místnost s kuchyňskou linkou, jídelním stolem a s pohovkou. Hygienické zázemí tvoří WC pro ženy s předsíňkou, WC pro muže s předsíňkou a sprchový kout.*

*Jelikož se jedná o soukromou polikliniku, administrativně správní centrum se bude nacházet mimo objekt polikliniky a to z důvodu maximálního využití prostor k pronájmu. Výjimkou jsou archivy, které jsou řešeny vždy v rámci oddělení.*

### **2.6.3 LOGISTIKA ZÁSOBOVÁNÍ**

#### **ZÁSOBOVÁNÍ SPOTŘEBNÍM MATERIÁLEM**

V poliklinice se může nacházet **centrální sklad léčiv**, ale ve většině případů se léky distribuují rovnou na **jednotlivá oddělení**. Zásobování čistého prádla může být rovněž prováděno do **centrální místnosti** určené pouze pro uložení čistého prádla nebo přímo na **jednotlivá oddělení**.

#### **ZÁSOBOVÁNÍ MEDICINÁLNÍMI PLYNY**

Technologie rozvodů medicinálních plynů patří mezi obory, které musí navrhnout **specializovaná osoba**, popř. je vítaný zpracovaný návrh od firmy dodávající a provádějící montáž těchto soustav, jelikož se musí jednat o bezpečnou zdravotní péči poskytovanou pacientům a o bezpečnost v rámci celého objektu polikliniky. **Z pohledu projektanta stavebního a konstrukčního řešení je nutné vědět alespoň o následujících základních informacích.**

Mezi **medicinální plyny** patří následující:

- dýchací plyny- kyslík a Carbogen (směs kyslíku a oxidu uhličitého)
- plyny stimulující dýchání- syntetický nebo stlačený vzduch, směs helia a kyslíku
- anestetické a narkotizující plyny- oxid dusný (rajský plyn)
- další plyny- medicinální oxid uhličitý, zkapalněný dusík, laserové plyny
- a další dle specifčnosti lékařského oboru

Mezi **zdroje medicinální plynů** patří následující:

- kompresorové a vakuové stanice a návaznost rozvodových potrubí

V této kategorii si dovoluji přiložit obrázky, které poslouží pro představu o prostorovém požadavku technického zázemí zdrojů medicinálních plynů.



Obrázek 10 Ukázka kompresorové stanice. [74]





Obrázek 11 Ukázka vakuové stanice. [74]

- lahvé zdroje



Obrázek 12 Ukázka lahvového zdroje. [74]

- generátory kyslíku



Obrázek 13 Ukázka kyslíkového koncentrátoru. [74]

Výše zmíněné zdroje medicinálních plynů bývají navrženy po dohodě s investorem, který by měl projektanta upozornit na druh a množství plynů, které budou zavedeny k jednotlivým pracovištím. V závislosti na množství se volí technické zařízení zdrojů medicinálních plynů.

Co se týče rozvodů, upozornila bych pouze na velikost rozvodního potrubí, které se v poliklinikách obvykle pohybuje ve vnějších průměrech od 8 mm do (a včetně) 54 mm.



Obrázek 14 Ukázka rozvodů. [74]

### **VLASTNÍ ŘEŠENÍ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED**

Zásobování polikliniky bude probíhat vjezdem k vedlejšímu vchodu, který je situován na západ a k němuž je navržena příjezdová cesta. Jak jsem již zmiňovala, jedná se o soukromou polikliniku, ve které pracují právnické osoby. Z tohoto důvodu se v objektu nenachází žádný centrální sklad. Spotřební materiál bude k jednotlivým lékařským pracovištím dodáván pomocí schodiště určeného pro zaměstnance nebo s využitím jednoho ze dvou výtahů, které jsou rovněž přístupné přímo z vedlejšího vchodu.

Čisté prádlo bude rovněž dodáváno vedleším vchodem. Jelikož se sklad špinavého prádla nachází v jiné místnosti, navíc k této místnosti je navržen samostatný vchod viz. kapitola 2.6.4 Logistika odpadu, nedojde k infekci čistého prádla.

Zásobování medicinálními plyny bude řešeno **profesním specialistou** v oblasti projekce zdrojů a rozvodů medicinálních plynů a doplněno do výkresové dokumentace dodatečně.

V poliklinice jsou navrženy především ordinace bez zákrového a operačního sálu, pooperační místnosti, tudíž se nepředpokládá rozsáhlé využití medicinálních plynů. Pokud bude některé z pracovišť vyžadovat přívod medicinálního plynu, je uvažováno s lokálním zásobením pomocí plynových lahví a rozvodů v rámci každého patra. Pokud budou potřeba centrální zdroje, řešením by byl návrh technické místnosti v 1.PP, kde je dostatečný prostor pro návrh technické místnosti.

#### 2.6.4 LOGISTIKA ODPADU

Tato problematika je velice rozsáhlé téma, z tohoto důvodu se ho pokusím nastínit zejména pro potřeby projektanta objektu polikliniky.

Nakládání s odpady je upraveno dle **zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů** účinný od 1. ledna 2002. Zvláště důležitá je pak **vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zdravotnictví č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů**.

Odpad ze zdravotnického zařízení musí být dle **Katalogu odpadů** zařazen do skupiny, označen příslušným číselným kódem a názvem.

Nejprve je nutné specifikovat vznikající provozní odpad. Ten v zásadě můžeme rozdělit na nebezpečný a ostatní odpad.

**Nebezpečný odpad** představuje zdravotní riziko a vyžaduje speciální nakládání a zneškodňování.

- infekční odpad (použité chirurgické materiály, odpady z laboratoří, použitý jednorázový textil, obvazový materiál, tampony, sádrové obvazy, kontaminované pomůcky a materiály z plastů, lékařské rukavice, atd.)
- ostrý odpad- ostré předměty, které mohou poškodit pokožku (jehly, kanyly, tupé skalpely, atd.)
- farmaceutický odpad
- chemický odpad
- radioaktivní odpad

- patologicko-anatomický odpad (lidská tkáň, lidské tekutiny, zvířecí kadávery a kontaminovaný materiál)

**Odpadní vody v poliklinice nejsou infekční, mohou odcházet veřejnou kanalizací.**

(Podstatová, 2002)

Základní úvaha tkví nad myšlenkou **ukládání odpadu, volby transportní cesty a způsobem zneškodnění**. Z hlediska projekčního nás budou zajímat první dva body.

Odpad ze zdravotnického zařízení je nutné **odstraňovat denně**. Pokud to není možné, je třeba počítat s návrhem chlazených prostor. Separace odpadu bude zajištěna dle Katalogu odpadů do vhodných obalů. Infekční spalitelný odpad se ukládá do **plastových pytlů**. Ty musí být uzavíratelné, odlišené a spalitelné. Ostré předměty se ukládají do **pevné nádoby**. Pytle a nádoby musí být barevně odlišeny a označeny etiketou. V případě vzniku patologicko-anatomického odpadu je nutné používat neprůhledné obaly, barevně nezaměnitelné, zneškodnitelné spálením.

**V každé ordinaci by se mělo nacházet následující vybavení:**

- **nádoba na zdravotnický odpad (medibox)** na ostrý odpad (pevný plast, dostupnost v objemu 0,8 – 10l)
- **pedálový pojízdný stojan bez dotykového otevírání**, nerez ocel, na objem 30-60l, v něm uchycený plastový pytel, v lepším případě medibox



Obrázek 15 Medibox určený pro ostrý odpad. [45]



Obrázek 16 Pedálový pojízdný stojan bez dotykového otevírání. [45]

## **VLASTNÍ ŘEŠENÍ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED**

*V každé vyšetřovně bude k dispozici pojízdný stojan z nerez oceli o rozměrech 450x490x890 mm, v něm bude uchycený plastový pytel, popř. medibox. Ten bude určen pro infekční odpad. Dále pak bude ve vyšetřovně k dispozici pevná nádoba s maximálním objemem 10l určená pro ostrý odpad. V pokojích zdravotních sester a v pokojích lékařů se budou nacházet rovněž pojízdné stojany s plastovými pytli, které budou určeny pro špinavé prádlo. Pytle budou mít odlišnou barvu, než mají pytle určené pro infekční odpad.*

*Na každém patře se nachází místnost o ploše 7,86 m<sup>2</sup> určená pro separaci odpadu, popř. špinavého prádla, z jednotlivých ordinací. Vstup do této místnosti je z předsíně, ve které je navrženo umyvadlo s dezinfekčním prostředkem. Zdravotnický odpad, příp. špinavé prádlo, bude jednou denně, v hodinu určenou provozním řádem polikliniky, snášen do místnosti v 1.NP. K odnosu odpadu bude využito výtahu nebo schodiště určeného pro zaměstnance. Místnost určená pro sklad odpadu o ploše 14,22 m<sup>2</sup> má samostatný přístup ze západní strany fasády polikliniky. Zde se shromáždí odpad z celého objektu polikliniky a odtud bude každý den hromadně odvážen. Ke vstupu je navržen příjezd pro odvozové vozidlo.*

### **2.6.5 VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE**

Vertikální komunikace v objektu zahrnuje návrh **schodiště a výtahu**, které by měly být v co nejsnadnější **návaznosti na vstupy** do budovy a to z důvodu snadné a rychlé orientace uživatelů a v rámci požární bezpečnosti.

#### **SCHODIŠTĚ**

Návrh schodiště podléhá normě **ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy**- Základní požadavky, **ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí** a v neposlední řadě **vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání stav.**

Cílem této práce není řešení a návrh schodiště, proto zde uvedu pouze nejzákladnější body, které je nutné při prvotním návrhu splnit.

- návrh šířky a výšky stupně dle **Lehmanova vzorce**, s tím souvisí dovolený sklon schodišťových ramen v rozsahu 25° až 35°

Pozn.: Optimální výška schodu je 150 až 180 mm.

- **minimální šířka ramena 1100 mm** z důvodu dvouproudového provozu
- návrh **výšky zábradlí** včetně madla dle hloubky volného prostoru či jiných požadavků.

Pozornost při návrhu schodiště z hlediska uživatelů budovy, by měla být věnována v řešení uložení schodiště a to v rámci ochrany před nadměrným hlukem a vibracemi. V případě schodiště je řešením **pružné uložení schodiště**.

### VÝTAH- OSOBNÍ, LŮŽKOVÝ

Role projektanta v této problematice zahrnuje **návrh výtahové šachty a volbu pohonu**. Po obdržení návrhu ze strany výrobce a dodavatele výtahu, včetně výkresové dokumentace a statického výpočtu, se spojí s profesními specialisty, jejichž činnost se především bude týkat slaboproudých a silnoproudých rozvodů.

V objektu polikliniky je nutné navrhnout osobní výtah, jehož **rozměry** budou uzpůsobené pro **transport imobilní osoby** a dále je nutné se zamyslet nad návrhem lůžkového výtahu. Lůžkový výtah je nepostradatelný v objektu nemocnice, kde jsou pacienti běžně převáženi na lůžkách nebo jsou přiváženi na nosítkách. V objektu polikliniky, může dojít k akutnímu zhoršení zdravotního stavu pacienta a tudíž k jeho rychlému převozu do nemocnice. V tomto případě je pacient transportován na nosítkách. Z tohoto důvodu je dle mého názoru vhodný **návrh lůžkového výtahu**.

**Volba povrchových úprav** musí odpovídat požadavkům uvedeným v kapitole 3 Stavebně technické řešení vybraných nenosných konstrukcí.

Interiér výtahu lze provést v provedení:

- stěny kabiny- nerez, povrchově upravený plech (lakovaný), sklo, zrcadlo
- podlaha- PVC, penízková guma

Pozn.: Výše zmíněné podlahové materiály nesmí být užity ve výtahu, který by byl součástí chráněné únikové cesty. Tato problematika se týká požárního řešení stavby, které bude vypracováno profesním specialistou. Ten určí požární či evakuační výtahy.

- dveře- nerez, sklo, povrchově upravený plech (lakovaný)



I v případě návrhu výtahové šachty musí být pozornost věnována ochraně před nadměrným hlukem a vibracemi. **Konstrukce šachty musí mít vykázanou hmotnost minimálně 480 kg/m<sup>2</sup>.** Mezi šachtou výtahu a navazující stěnou musí být provedena **dilatace** v minimální tl. 30 mm.

### **VLASTNÍ ŘEŠENÍ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED**

*Komunikační jádro uvnitř budovy je tvořeno dvěma třiramennými schodišti. Železobetonová konstrukce bude uložena pružně. Výška schodišťového stupně je 164 mm a šířka 300 mm. Sklon schodišťového ramene je 29°, šířka 1150 mm. Vzhledem k hloubce volného prostoru bude výška zábradlí 1100 mm a bude doplněno pomocným madlem ve výšce 900 mm. Schodiště jsou levotočivá, volný prostor mezi rameny (zrcadlo) bude volně ponechán. Z tohoto důvodu je navržena šířka schodišťového ramene 1150 mm, jelikož šířka ramene musí být minimálně 1100 mm, po pravé straně bude madlo ukotveno k nosné stěně (počítáno s 50 mm) a po levé straně bude zábradlí kotveno z boku, tudíž ze světlé šířky ramene se neodečte žádná hodnota. Nad schodišťovým prostorem je navržený světlík s přerušným tepelným mostem.*

*Výtahy dostupné pro pacienty jsou umístěné po levé straně od schodiště a jsou navrženy jako lůžkové. Vybrala jsem hydraulický výtah GREEN LIFT TML 1600KG LŮŽKOVÝ společnosti GMV, který je určen pro přepravu nemocničních lůžek s personálem a imobilních osob. Počet osob 21, počet zastávek 2-8, maximální výška zdvihu 25 m, rozměr kabiny 1400x2400x2170 mm, neprůchozí. Stěny kabiny budou nerez, podlaha z PVC, teleskopické dveře z nerez., rychlost 0,40 až 0,50 m/s. Pod stropem šachty bude odvětrávací mřížka 200x200 mm. Strojovny jsou navrženy v 1.PP.*

*Dále jsou v budově navržena 2 osobní výtahy, dostupné pro zaměstnance a sloužící k vedlejšímu provozu- zásobování spotřebním materiálem, léky, čistým prádlem a pro odnos odpadu. Navrhla jsem hydraulický výtah od firmy Výtahy VOTO Plzeň s.r.o. Rozměr kabiny 1100x1400mm, vhodné i pro imobilní osoby. Maximální výška zdvihu 22 m, maximální rychlost 0,62 m/s. Stěny kabiny budou nerez, podlaha z PVC, teleskopické dveře z nerez. Strojovny jsou navrženy v 1.PP. Pod stropem šachty bude odvětrávací mřížka 200x200 mm.*



## 2.7 ORIENTACE V OBJEKTU

### 2.7.1 ORIENTAČNÍ SYSTÉM V BĚŽNÉM PROVOZU

V první řadě, po vstupu do objektu, musí pacient získat informaci kam dál postupovat.

K tomu by měly posloužit **orientační tabule**.

- orientační tabule **s rozpisem jednotlivých lékařských pracovišť po patrech objektu**, v případě horizontálního členění objektu **s jednoduchým půdorysným dispozičním schéma objektu**
- orientační tabule **před vstupem na jednotlivá oddělení**.

Kromě informačních tabulí mezi nejpraktičtější orientační řešení doporučuji odlišit jednotlivá patra/ jednotlivá oddělení **barevnou úpravou interiéru**.

- barevné odlišení jednotlivých patra/ jednotlivých oddělení  
barevné pásy na zábradlích u schodišť, výtahů, barevné polepy na stěny a dveře
- informační systémy umístění výtahů
- informační systém vyznačení východu- Směr k východu
- informační systémy vyznačení sociálních zařízení
- návrh recepce/ vrátnici při vstupu do objektu- podání rychlé informace

### 2.7.2 ORIENTAČNÍ SYSTÉM V PŘÍPADĚ EVAKUACE OSOB

**Orientační systém pro případ evakuace osob** minimálně vyžaduje:

- informační systémy **vyznačení únikových cest a východů**- fotoluminiscenční tabulky: Únikový východ směr, Únikové schodiště směr, Únikové schodiště- nahoru/dolu, Únikový východ- nad dveře
- **fotoluminiscenční páska na schodiště, zábradlí, chodby**



Obrázek 17 Fotoluminiscenční pásky s protiskluzovou úpravou. [72]

Obrázek 18 Významnost fotoluminiscenční pásky na schodišti při úniku osob v noci. [73]

**VLASTNÍ ŘEŠENÍ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED**

Přímo naproti hlavnímu vstupu bude u schodiště umístěna audiovizuální tabule s grafickým popisem rozmístění lékařských pracovišť, který bude doplněn o audio nahrávku určenou pro zrakově postižené. Rovněž je pacientovi umožněno se osobně informovat na vrátnici, která se nachází po pravé straně při vstupu, případně zde požádat o doprovod pro další pohyb v budově.

Jednotlivá patra budou barevně odlišena dle následujícího návrhu:

<i>Barevné odlišení pater objektu polikliniky</i>		
<b>Patro</b>	<b>Barevnost</b>	<b>Poznámka</b>
1. PP	šedavý odstín, např. RAL 7023	prostory garáží a tech. místností
1. NP	žlutý odstín, např. RAL 1026	vstupní prostor, nezahrnuje prostory přidružených činností
2.NP	modrý odstín, např. RAL 5015	-
3.NP	oranžový odstín, např. RAL 1028	-
4.NP	zelený odstín, např. RAL 6018	-
5.NP	červený odstín, např. RAL 3020	-
6.NP	bílý odstín	technické prostory

Tabulka 11 Barevné odlišení pater polikliniky Promed.

Barevné rozlišení nebude pouze v prostorách, kde se vyskytují pacienti, ale rovněž na komunikaci sloužící pro zaměstnance či zásobování objektu. Toto opatření je zavedeno z důvodu orientace externích pracovníků zajišťující zásobování objektu, ale také pro případ využití této cesty k úniku osob při požáru.

V budově se budou nacházet informační tabulky umístění výtahů, vyznačení východu- Směr k východu, vyznačení sociálních zařízení a orientační systém pro případ evakuace osob- fotoluminiscenční tabulky a pásy na schodiště, chodby a zábradlí, které budou mít zároveň protiskluzovou úpravu.

### 3 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ VYBRANÝCH NENOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Cílem této kapitoly je představení možností z hlediska nenosných konstrukcí a stavebních hmot, které jsou vhodné pro provoz polikliniky. Jedním ze zásadních požadavků je **hygiena prostředí**. V provozu polikliniky se vyskytuje zvýšené riziko přenosu infekčních onemocnění. Ve **vyhlášce č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče**, není přímo specifikována úprava vnitřních povrchů, ale pouze požadavky na její snadnou **omyvatelnost** (mechanickou očistu) a **chemickou dezinfekci** za účelem zvládnutí nebo alespoň snížení výskytu nozokomiálních nákaz. Další požadavky budou specifikovány v jednotlivých podkapitolách.

Pozn.: Nozokomiální nákaza vzniká v příčinné souvislosti s pobytem osob ve zdravotnickém zařízení (ústavní i ambulantní části). Jinými slovy, pacient vstupující do objektu polikliniky by ji neměl opouštět s nákazou získanou v těchto prostorách.

(Podstatová, 2002)

Kapitola je roztržena do podkapitol věnující se **příčkám, podlahám** a jejich povrchovým úpravám, **podhledům** a jejich povrchových úpravám a **úpravám vnitřních povrchů se specifikací na vnitřní omítky, obklady a malby**. Toto rozdělení jsem zvolila jako optimální v závislosti na specifičnosti každé konstrukce.

Poznámka autora: Omlouvám se, pokud se některé požadavky, označení či informace budou v textu opakovat. Rozhodně to není za účelem splnit rozsah práce, ale je to z důvodu přehlednosti, kterou si každá podkapitola v rámci zaměření práce vyžaduje.

### 3.1 DĚLENÍ A OZNAČENÍ MÍSTNOSTÍ V TEXTU PRÁCE

Pro snadnější orientaci v problematice nenosných konstrukcí a jejich povrchových úprav považuji za důležité uvést označení a rozdělení místností, které budu používat v textu práce.

Označení v textu	Popis místnosti
<b>Místnosti v poliklinice</b>	
<b>Místnost A</b>	místnosti s hygienicky aktivním zdravotnickým provozem- <b>vyšetřovna, sklad odpadu, sklad čistého prádla</b>
<b>Místnost B</b>	místnosti navazující na lékařský provoz (civilně vybavené místnosti)- <b>pracovna lékařů, pracoviště sestry</b>
<b>Místnost C</b>	místnosti s hygienickým zařízením- <b>WC, WC-předsíň, sprcha</b>
<b>Místnost D</b>	místnost se sociálním zařízením- <b>pokoj lékařů, pokoj sester, čajová kuchyňka s jídelním koutem</b>
<b>Místnost E</b>	<b>komunikace, čekárna, schodišťový prostor</b>
<b>Místnost F</b>	<b>technická místnost, strojovna</b>
<b>Místnost G</b>	<b>RTG místnost, (v případě řešení podlah zubní ordinace)</b>
<b>Místnost H</b>	<b>laboratoř</b>
<b>Nadstandardní místnosti v poliklinice</b>	
<b>Místnost I</b>	<b>zákrokový sál, odpočívárna pro pacienty, předsálí, umývárna lékařů, sterilizace nástrojů</b>
<b>Místnost J</b>	<b>pokoj pro jednodenní péči</b>

Tabulka 12 Označení uvedené v textu diplomové práce.

## 3.2 PŘÍČKY

Příčky jsou nenosné konstrukce, dodatečně vestavěné do hrubé stavby. Jednou ze základních funkcí těchto konstrukcí je rozdělení prostoru zajišťující racionální provoz v budově. Ve speciálních případech se může jednat o tzv. mezistěny, jinými slovy příčky, které nedosahují až ke stropu. Ty plní funkci pouze optického rozdělení prostoru. Mimo provozního řešení je při návrhu příček nesmírně důležité si uvědomit, jaké další funkce musí daná konstrukce plnit. Téměř ve všech případech je nutné vyhovět zvukově izolačním požadavkům, v případě oddělení vytápěného a nevytápěného prostoru se jedná o vyřešení tepelně technických požadavků, v případě požárních úseků a chráněných únikových cest jde o protipožární vlastnosti příčky, v případě mokrých provozů je třeba věnovat pozornost difuzním vlastnostem konstrukce, dále pak v případě pronikání škodlivého záření je nutné nezapomenout na stínící vlastnosti a z čistě estetických důvodů mohou některé příčky plnit pouze funkci instalační.

Na úvod bych ráda zmínila dělení příček dle faktorů, které je rovněž nutné si při návrhu uvědomit.

### 3.2.1 DĚLENÍ PŘÍČEK

#### A) DLE HMOTNOSTI

Plošnou hmotnost příček je zvláště vhodné uvážit v závislosti na akustickém požadavku zvukové neprůzvučnosti konstrukce.

Dělení příček dle hmotnosti	
Velmi lehké	$m < 50 \text{ kg/m}^2$
Lehké	$m = 50 \sim 120 \text{ kg/m}^2$
Těžké	$m > 120 \text{ kg/m}^2$

Tabulka 13 Dělení příček dle hmotnosti. [36, 37]

#### B) DLE STATICKÉHO SYSTÉMU

V podvědomí lidí, jakož to laiků, je zakořeněná představa o nenosnosti příček a tudíž jejich snadnému vybourání, či naopak vestavění do budovy. V případě vybourání příček v rodinném domě to nemusí znamenat problém, v případě provázanosti systému v panelových domech to může představovat časovanou bombu. Toto téma není ale cílem mé práce. Ráda bych chtěla hlavně upozornit, že statické působení příčky je nutné uvážit nejen při návrhu stavebně konstrukčního řešení novostavby, ale také při dodatečném

vestavění v rámci rekonstrukce budovy. Z hlediska únosnosti na ni připadá pouze zatížení vlastní tíhou a případné zatížení způsobené zavěšenými zařizovacími předměty.

<b>Dělení příček dle statického systému</b>	
Podepřené po celé délce	rovnoměrně zatěžují nosné konstrukce pod příčkou
Zavěšené po celé délce	rovnoměrně zatěžují konstrukci stropu
Samonosné	podepřené svislými konstrukcemi
Visuté	zavěšené jako konzola na svislé nosné konstrukci

Tabulka 14 Dělení příček dle statického systému. [36, 37]

### **C) DLE TECHNOLOGIE PROVEDENÍ**

Technologie provedení se vybírá na základě časových (suchý x mokrá proces výstavby, rychlost montáže) a věcných možností (systémová výstavba, atd.).

<b>Dělení příček dle technologie provedení/materiálu</b>	
Zděné	cihelné
	tvárníkové
	skleněné
	kamenné
	smíšené
Monolitické	železobetonové, sádrové, betonové
Montované	ztužující kostra s výplní
	panelové
	celoskleněné
	ze skleněných prvků
	skládací
	sanitární

Tabulka 15 Dělení příček dle technologie provedení/materiálu. [36, 37]

### **D) DLE AKUSTICKÝCH VLASTNOSTÍ**

Jednou z nejvýznamnějších požadavků na příčku je ochrana proti šíření hluku. S tím souvisí vhodný výběr konstrukce.

<b>Dělení příček dle akustických vlastností</b>	
<b>Jednoduché</b>	jednovrstvé (jeden materiál), vrstvené
Důležitou vlastností je jejich plošná hmotnost, ovlivňující vzduchovou neprůzvučnost. S rostoucí plošnou hmotností, roste vzduchová neprůzvučnost. Střední stupeň <b>vzduchové neprůzvučnosti R</b> lze při orientačním výpočtu získat následovně: <b><math>R=20\log m' + 7,5</math> (dB)</b> , přičemž $m'$ vyjadřuje plošnou hmotnost příčky v $\text{kg/m}^2$ .	
<b>Dvojité</b>	dvě samostatné stěny vzájemně odděleny vzduchovou mezerou, vzduchovou mezeru lze částečně vyplnit pohltivým měkkým materiálem

Vzduchová neprůzvučnost se zvýší pomocí samostatného kmitání oddělených stěn, přenos kmitavého pohybu tlumí vzduchová mezera.

Při konstruování dílčích stěn nesmí dojít k vzájemnému propojení.

Plošná hmotnost dílčí stěny by měla odpovídat  $m > 40 \text{ kg/m}^2$ .

Střední stupeň **vzduchové neprůzvučnosti R** lze při orientačním výpočtu získat následovně:

**$R = 15 \log(m_1' + m_2') + \Delta R_1 + 10 \text{ (dB)}$** , přičemž  $m_1'$  a  $m_2'$  vyjadřuje plošné hmotnosti dílčích stěn v  $\text{kg/m}^2$ .  $\Delta R_1$  vyjadřuje přírůstek neprůzvučnosti v závislosti na tl. vzduchové mezery.

<b>Kombinované</b>	základní stěna s představenou dílčí stěnou
--------------------	--

Základní tuhá stěna má  $m_1 > 100 \text{ kg/m}^2$ , předstěna z poddajného materiálu  $m_2 < 30 \text{ kg/m}^2$ . Obě kce jsou odděleny vzduchovou mezerou. Každá z těchto konstrukcí kmitá odlišně, nedochází k rezonanci, dojde k požadovanému utlumení zvuku. Dílčí tenké předstěny je nutné připojit bodově tuhými spojkami k základní tuhé stěně.

Střední stupeň **vzduchové neprůzvučnosti R** lze při orientačním výpočtu získat následovně:

**$R = 20 \log(m_1' + m_2') + \Delta R + 7,5 \text{ (dB)}$** , přičemž  $m_1'$  a  $m_2'$  vyjadřuje plošné hmotnosti dílčích stěn v  $\text{kg/m}^2$ .  $R_1$  vyjadřuje přírůstek neprůzvučnosti v závislosti na tl. vzduchové mezery.

Tabulka 16 Dělení příček dle akustických vlastností. [36, 37]

### 3.2.2 POŽADAVKY

#### A) AKUSTICKÉ POŽADAVKY

Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost R (dB) mezi místnostmi v budově stanovuje

- **vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby se změnami: 20/2012 Sb.** v účinnosti od 26. 8. 2012 a
- **zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů**, jehož prováděcím právním předpisem je nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (novelizováno nařízením vlády č. 88/2004 Sb.)

Aktuální platnou novelou zákona č. 258/2000 Sb. je **nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací** v účinnosti od 1. 11. 2011.

Pro porovnání s požadavky, uvedenými v **ČSN 73 0532 Akustika- Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků- Požadavky**, se používá jednočíselná hodnota vážené zvukové neprůzvučnosti  $R'_w$  (dB).

Pro návrh příček v budově polikliniky tabulka konkrétně stanovuje následující hodnoty.



<b>Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)</b>	
Nemocnice, zdravotnická zařízení- lůžkové pokoje, ordinace, pokoje lékařů, operační sály	
<b>Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)</b>	<b>Požadavky na zvukovou izolaci – stěny <math>R'_{w}</math> (dB)</b>
Lůžkové pokoje, ordinace, ošetřovny, operační sály, komunikační a pomocné prostory (chodby, schodiště, haly)	<b>47</b>
Pozn.: U stěn s prosklenými částmi, přes který je nutný vizuální kontakt, lze požadavek snížit o 5 dB a u celoplošných zasklení až o 10 dB (např. operační sály, JIP)	
Hlučné prostory (kuchyně, technická zařízení budovy) $L_{A,max} \leq 85$ dB	<b>62</b>

Tabulka 17 Požadavky na zvukovou izolaci stěny ve zdravotnickém zařízení.

**B) TEPELNĚ IZOLAČNÍ POŽADAVKY**

Tepelné izolační požadavky na příčky je nutné řešit pouze v případě, kdy rozdělují prostory s odlišnými teplotními a vlhkostními parametry. Při návrhu postupujeme dle **ČSN 73 0540- Tepelná ochrana budov**.

**C) STATICKÉ POŽADAVKY- STABILITA PŘÍČKY**

Statické posouzení musí mít příčka sama o sobě, pokud je ohrožena její stabilita. Stabilita příčky je zajištěna kotvením do ohraničujících konstrukcí (viz. kapitola 3.2.3 Připojení příček k ohraničujícím konstrukcím).

**D) POŽADAVKY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI**

Jestliže se příčky nachází v požárním úseku, je třeba stanovit pouze stupeň hořlavosti použitých stavebních hmot. Pokud má ale příčka požárně-dělicí funkci, je nutné navíc řešit požární odolnost konstrukce.

Hořlavost stavebních hmot je definována jako schopnost vznítit se, hořet nebo žhnout účinkem zdroje vznícení. Laicky řečeno, volbou stavebních hmot konstrukce lze přispět k omezení šíření případného požáru. Zatřídění stavebních hmot se z hlediska hořlavosti stanovovalo dle ČSN 73 0823, jejíž platnost byla ukončena k 31. 12. 2003. Dnes se používá termín třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 klasifikující požární bezpečnost podle výsledků zkoušek reakce na oheň. Každopádně příčka součástí chráněné únikové cesty musí být navržena z nehořlavých hmot.

Převod požadavků stupňů hořlavosti na třídy reakce na oheň pro stavební výrobky kromě podlahových krytin			
Stupeň hořlavosti stavebních hmot		Třída reakce na oheň	
A	nehořlavé	A1	nehořlavé
B	nesnadno hořlavé	A2	téměř nehořlavé
C1	těžko hořlavé	B	nesnadno hořlavé
C2	středně hořlavé	C nebo D	hořlavé, snadno hořlavé
C3	lehce hořlavé	E nebo F	velmi, extrémně hořlavé

Tabulka 18 Převod požadavků stupňů hořlavosti na třídy reakce na oheň.

Požární požadavky řeší normy ČSN 73 08xx a specifická norma pro řešení zdravotnických staveb ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb- Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.

Má-li příčka požárně- dělící funkci, při návrhu prostupů potrubních rozvodů, instalací, technologických zařízení a elektrických rozvodů, je zde nutná obezřetnost.

#### **E) HYGIENICKÉ POŽADAVKY**

Z hlediska hygieny je nutné zajistit odolnost proti biologickým, chemickým vlivům. Dále je pak nutné zamezit návrhu konstrukce ze stavebních hmot, které by mohly uvolňovat pachy nebo škodliviny do prostoru.

#### **F) FUNKČNÍ POŽADAVKY**

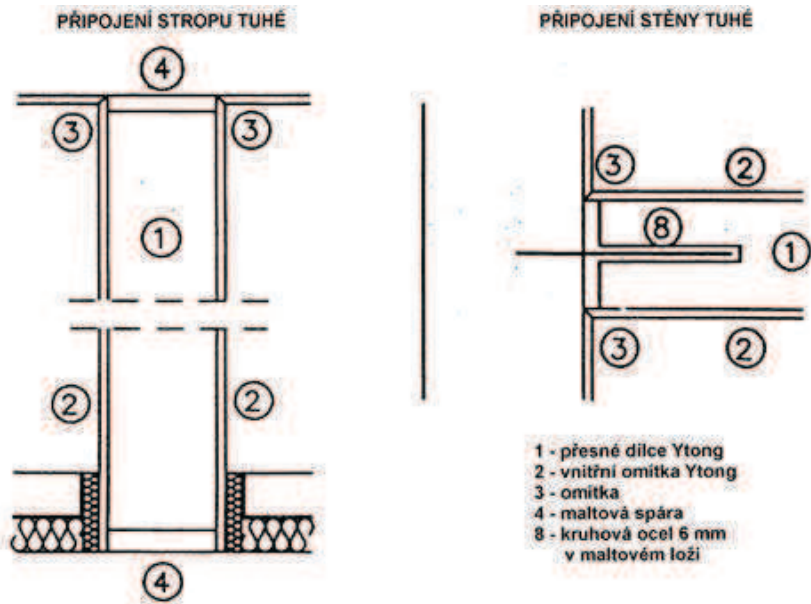
Při návrhu je nutné si uvědomit dispoziční řešení místností, kde budou zavěšené instalační předměty, sanitární zařízení. Jakým způsobem budou realizovány instalační rozvody.

### **3.2.3 PŘIPOJENÍ PŘÍČEK K OHRANIČUJÍCÍM KONSTRUKCÍM**

Dalším, ne méně důležitým, rozhodnutím v rámci akustických a statických požadavků je volba připojení příčky na stropní, podlahovou a obvodovou konstrukci. Jedná se o volbu tuhého či pružného připojení.

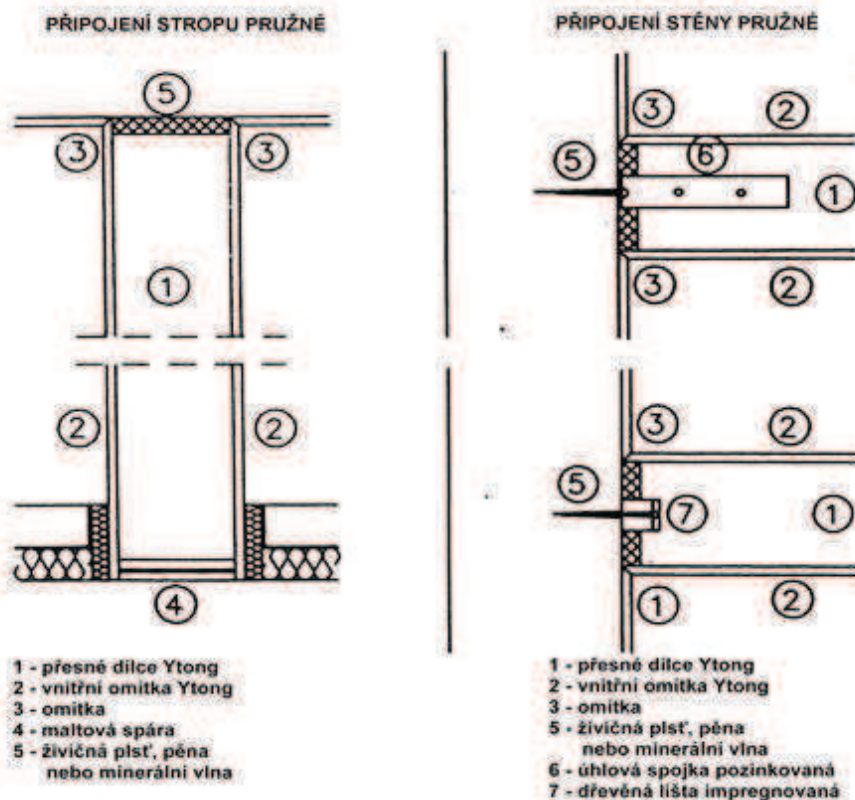
Negativní vlivy na příčku jsou **chvění a průhyb** stropní konstrukce. Průhyb stropní kce, na které je příčka nesena, musí být příčkou přenesen- **vhodné pevné uložení příčky**. Připojení ke stropní kci je nutné **oddilatovat** v tloušťce odpovídající maximálnímu průhybu stropní kce dle  $y=l/250$  (mm), kde  $l$  je rozpětí stropní kce.

**TUHÉ PŘIPOJENÍ**



Obrázek 19 Tuhé připojení příčky ke stropní, podlahové a obvodové kci. [109]

**PRUŽNÉ PŘIPOJENÍ**



Obrázek 20 Pružné připojení příčky ke stropní, podlahové a obvodové kci. [109]

**VLASTNÍ ŘEŠENÍ PŘÍČEK V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED**

Nosný systém budovy polikliniky jsem vzhledem k charakteru budovy a návrhu podzemních garáží, navrhla jako železobetonový skelet. Na rozdíl od varianty zděného nosného systému jsem musela uvažovat o obvodovém plášti. Jedním z nejdůležitějších faktorů při dané úvaze pro mne byly tepelně-izolační vlastnosti materiálu. Zvolila jsem systém Porotherm. V rámci této volby jsou v budově navrženy **systémové příčky Porotherm**. Výjimku tvoří příčky oddělující provozní toky zaměstnanců a pacientů. Ty jsem s ohledem na estetiku a psychologii prostředí navrhla skleněné.

Jelikož se zabývám problematikou nenosných konstrukcí, velkou roli zde může hrát investor. Variant řešení příček může být nespočet, ale ve výsledku se investor bude logicky vždy zajímat o finanční stránku věci. Proto předkládám **2 VARIANTY**, lišící se zejména v **technologii provedení**, obě však respektující výše uvedené požadavky. Druhá varianta, nahrazující zděné příčky Porotherm, představuje návrh **sádrokartonových příček**.

**ŘEŠENÍ PŘÍČEK - VARIANTA A**

**Akustický požadavek stěny  $R'_w = 47$  dB** splňuje z řad systémových výrobků zdivo z **cihel POROTHERM 19 AKU**. Jedná se o jednovrstvé zdivo. Výrobce udává **váženou laboratorní neprůzvučnost  $R_w = 54$  (-2,-4) dB** při plošné hmotnosti zdiva  $256 \text{ kg/m}^2$  a to včetně vnějších omítek tl. 15 mm. Na první pohled se může zdát, že zdivo je nad míru přijatelné, ale je potřeba počítat s minimální korekcí 2dB. V budově jsou navrženy příčky, které budou místy vyztuženy, budou v nich vysekané drážky minimálně pro elektroinstalaci. Tím se nám korekce může dostat až na zmíněnou hodnotu 4 dB.

<b>Popis řešení příček - varianty A</b>			
<i>Označení na výkresu</i>	<i>Základní funkční požadavek</i>	<i>Technologie</i>	<i>Navržený materiál</i>
<i>barva modrá</i>	<i>akustický</i>	<i>zděná</i>	<i>Porotherm 19 AKU</i>
<i>barva oranžová</i>	<i>optické dělení prostoru</i>	<i>montovaná</i>	<i>Skloocelová příčka Jansen economy 60</i>
<i>barva zelená</i>	<i>dělení prostoru</i>	<i>zděná</i>	<i>Porotherm 14 Profi</i>
<i>barva hnědá</i>	<i>ochrana před rentgenovým zářením</i>	<i>zděná</i>	<i>Betonová tvárnice TNB 240/Lep198-P6</i>

-	zvukoizolační předstěna	montovaná	Sádrokartonová kce
<p>Pozn.: Řešení příček je graficky znázorněno na výkresech D.1.33, D.1.34, D.1.35, D.1.36, D.1.37, D.1.38.. Požadavky z hlediska <b>interního klima místnosti</b> jsou zakresleny ve výkresech nebo uvedeny v legendě či v poznámkách. <b>Posouzení z hlediska požární bezpečnosti stavby</b> bude vypracováno profesním specialistou a poté zohledněno v projektu.</p>			

Tabulka 19 Popis řešení příček- varianta A.

## AI. ZDĚNÁ PŘÍČKA Z CIHEL POROTHERM 19 AKU

### ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY Z HLEDISKA FUNKČNÍCH POŽADAVKŮ

<b>Cihly Porotherm 19 AKU</b>	
Rozměry cihly d/š/v	372/190/238 mm
Třída objemové hmotnosti	1000 kg/m <sup>3</sup>
Hmotnost	cca 17,0 kg/ks
<b>Zdící malta</b>	těžká cementová malta s minimální objemovou hmotností 1750 kg/m <sup>3</sup> , pevnost M10
Pozn.: Volím <b>Cemix – zdící malta 10</b> , s objemovou hmotností 1800-2100 kg/m <sup>3</sup>	
<b>Zdivo</b>	
tloušťka zdiva	190 mm
tloušťka omítek	15 mm
vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w$ při plošné hmotnosti zdiva 256 kg/m <sup>2</sup>	54 dB
požární odolnost	REI 180 DP1
směrná pracnost zdění	0,74 hod/m <sup>2</sup> 3,89 hod/m <sup>3</sup>

Tabulka 20 Základní technické parametry zděné příčky z cihel Porotherm 19 AKU.

### TECHNOLOGIE ZDĚNÍ

Příčky budou založeny na zvukově izolační podložku. Výrobce doporučuje aplikaci korkového pásu s překrytí stavební lepenkou nebo natavení těžkého asfaltového pásu. Dle mého názoru je z časového a praktického hlediska na stavbě přijatelnější použít asfaltový modifikovaný pás. Ten bude v minimální šířce 230 mm kladen na řádně očištěný povrch.

Do maltového lože se osadí krajní (vodící) cihly, k nimž se přikotví vodící šňůra.

Maltování bude provedeno vždy v celé šířce ložné spáry a to v optimální tloušťce 10 -15 mm.

Cihly budou kladeny na převazbu (0,4h), tj. minimálně 96 mm. Urovnání cihel do správné polohy se provede paličkou nebo poklepáním rukojetí lžice.

Při zdění se kontroluje nejen vodorovnost ložných spár pomocí vodováhy, ale také svislost stěny pomocí olovnice nebo vodováhy.

Pozn.: Maximální odchylka příčky  $\pm 10$  mm/výšku podlaží.

Maximální odchylka polohy příčky  $\pm 10$  mm/2 m délky příčky.

V první etapě budou příčky vyzděny zhruba do výšky 1,5 m, v druhé do výšky 3,0 m a v poslední etapě budou dozděny ke stropní konstrukci. Zakončení se provede pomocí ocelového plechu, zvukové izolace a trvale pružného tmelu.

(Porotherm, Cemix) [41, 42]

### **SCHÉMA KOTVENÍ**

Schéma kotvení je znázorněno na výkresech D1.44 a D.1.45.

## **AII. SKLOOCELOVÁ PŘÍČKA JANSEN ECONOMY 60**

Navržené skloocelové příčky mají za úkol opticky rozdělit obezděný prostor, působící v navrženém objemu těžkopádně a to za účelem příjemnějšího působení interiéru na pacienta a tudíž navodění pocitu psychické pohody.

### **ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY Z HLEDISKA FUNKČNÍCH POŽADAVKŮ**

Stavební hloubka ocelového profilu	60 mm
Tloušťka stěny profilu	1,75 mm
Jedno- a dvoukřídlé konstrukce, pevné boční zasklení a nadsvětlíky.	
Dveřní křídla opatřené dvojitým dorazovým těsněním.	
prahy- automaticky zápusťné, náběžné, dorazové těsnění	
Montáž integrovaných zavíračů dveří.	
Pozn.: Volím DORMA ITS 96- skrytý zavírač s kluznou lištou. Pro dvoukřídlé protipožární dveře lze tento typ zavírače kombinovat s elektromagnetickou regulací zavírání dveří-funkce GSR/EMF.	
odolnost vůči vloupání, průstřelu	
stupeň odolnosti vůči požáru EW 30	

Tabulka 21 Základní technické parametry skloocelové příčky Jansen economy 60.

### **TECHNOLOGIE MONTÁŽE**

V projektu jsem navrhla systém ocelových profilů se stavební hloubkou 60 mm pro neizolované dveře a stěny. Jelikož se jedná o specifickou zakázku se systémovou výrobou, montáž bude provedena firmou certifikovanou společností KÖNIGFRANKSTAHL s.r.o.



(JANSEN). V příloze jsou předloženy schéma skloocelové příčky s parametry s rozměrovými požadavky, které budou poskytnuty společností. (Jansen economy 60) [97]

#### **SCHÉMA KOTVENÍ A DETAILS**

Jedná se o systémovou výrobu a o systémovou montáž. V příloze jsou, pouze pro doložení zvoleného systému, předloženy detaily vypracované společností KÖNIGFRANKSTAHL s.r.o. (JANSEN).

### **AIII. ZDĚNÁ PŘÍČKA Z CIHEL POROTHERM 14 PROFI**

#### **ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY Z HLEDISKA FUNKČNÍCH POŽADAVKŮ**

<b>Cihly broušené Porotherm 14 Profi</b>	
Rozměry cihly d/š/v	497/140/249 mm
Třída objemové hmotnosti	850 kg/m <sup>3</sup>
Hmotnost	cca 14,7 kg/ks
<b>Zdíčí malta</b>	malta pro tenké spáry POROTHERM Profi
Pozn.: Zdíčí malta je dodávána v rámci objednávky broušených cihel.	
<b>Zdivo</b>	
tloušťka zdiva	140 mm
tloušťka omítek	15 mm
vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w$ při plošné hmotnosti zdiva 163 kg/m <sup>2</sup>	43 dB
požární odolnost	REI 120 DP1
směrná pracnost zdění	0,49 hod/m <sup>2</sup> 3,50 hod/m <sup>3</sup>

Tabulka 22 Základní technické parametry zděné příčky z cihel Porotherm 14 Profi.

#### **TECHNOLOGIE ZDĚNÍ**

viz. technologie zdění Porotherm 19 AKU (Porotherm) [42]

### **AIV. ZDĚNÁ PŘÍČKA Z BETONOVÝCH TVÁRNIC TNB 240/LEP198-P6**

Prevence nemoci z ozáření je zajišťována především legislativním opatřením a to **zákonem č. 13/2002 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon)**.

V rámci této problematiky je z hlediska **stavebního opatření** třeba uvažovat

- **dostatečných prostorových podmínek** pro rentgenové přístroje- plošná výměra je dána druhem a typem rentgenového přístroje,

- **zajistit ochranné stínění** od zdrojů záření- úprava vnitřních omítek s izolační vrstvou (barytová omítka) o předepsané tloušťce,
- návrh **speciálních olovnatých skel** do pozorovacích oken mezi vyšetřovnou a místností s ovládacím pultem,
- **úprava dveří s vrstvou olověného plechu,**
- **vzdálenost zdroje rentgenového záření od stěny musí být minimálně 1 m.**

(Podstatová,2002)

Z uvedených bodů vyplívá, že ochrana proti záření na zvýšení hodnot odstínění stěn u ionizujícího záření v místnosti pro rentgenovou diagnostiku o jmenovitém napětí až do 250 kV (obvyklá hodnota pro snímkování je 150 kV, dentální rentgen nevyžaduje stavební úpravu), není řešena v rámci volby materiálu konstrukce přičky. Jako projektant ale intuitivně dávám přednost návrhu přičky z výše uvedených betonových tvárníc, než konstrukci z cihel Porotherm.

#### **AV. ZVUKOIZOLAČNÍ PŘEDSTĚNA**

Pro hlučné prostory technických místností- strojovna VZT, strojovna chladicích systému, strojovny výtahů, kde  $L_{A,max} \leq 85$  dB, musí přička splnit požadovanou hodnotu vážené zvukové neprůzvučnosti  $R'_w = 62$  dB.

Vezmu-li v úvahu použité systémové řešení POROTHERM, popř. výrobky systému LIVETHERM (návaznost na navrženou přičku v RTG místnosti), nabízené produkty samy o sobě nesplňují daný požadavek. Pro srovnání uvedu porovnávané produkty.

<b>Maximální hodnoty vážené laboratorní neprůzvučnosti <math>R_w</math> ze systémů:</b>			
<b>POROTHERM</b>	<b><math>R_w</math> [dB]</b>	<b>LIVETHERM</b>	<b><math>R_w</math> [dB]</b>
POROTHERM 30 AKU SYM	58 dB	TNB 400/Lep198 AKU P10	58 dB
<b>nevyhovují akustickému požadavku <math>R'_w = 62</math> dB</b>			

Tabulka 23 Hodnoty vážené laboratorní neprůzvučnosti POROTHERM 30 AKU SYM a TNB 400/Lep198 AKU P10. [42][98]

Z tohoto důvodu navrhuji zděnou přičku z broušených cihel Porotherm 14 Profi v tloušťce 140 mm, jejíž vážená laboratorní neprůzvučnosti je  $R_w = 43$  dB. Pro splnění akustického požadavku bude v místnosti strojovny VZT a strojovny chladicích systémů namontována sádrokartonová předstěna. Tloušťka předstěny, v závislosti na tloušťce akustické izolace,

bude upřesněna v rámci návrhu VZT a chladicích systému (výpočet hlučnosti navržených systémů), který bude zpracován **profesními specialisty**.

### **ŘEŠENÍ PŘÍČEK - VARIANTA B**

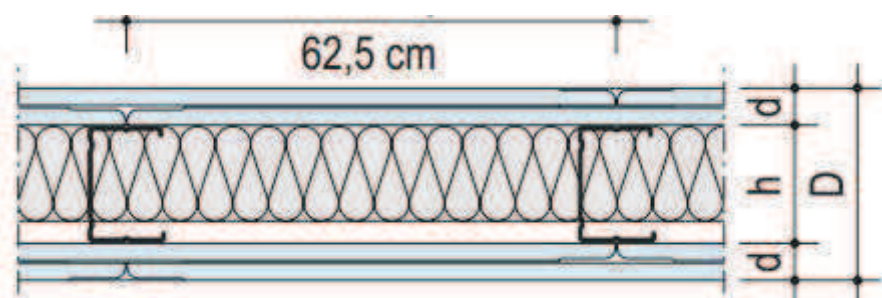
Hlavním faktorem pro stanovení druhé varianty řešení příček v podobě montované konstrukce poslouží hodnota vážené laboratorní neprůzvučnosti  $R_w$ . Při návrhu jsem zvolila jednoduchou příčku s dvojitým opláštěním s tloušťkou akustické izolace 60 mm, jejíž vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w = 53$  dB.

### **POPIS ŘEŠENÍ PŘÍČEK – VARIANTA B**

Popis řešení příček - varianty B			
Označení na výkresu	Základní funkční požadavek	Technologie	Navržený materiál
barva modrá	akustický	montovaná	SDK stěna tl. 125 mm
barva oranžová	optické dělení prostoru	montovaná	Skloocelová příčka Jansen economy 60
barva zelená	dělení prostoru	montovaná	SDK stěna tl. 100 mm
barva hnědá	ochrana před rentgenovým zářením	montovaná	SDK stěna tl. 125 mm+ olověný plech
barva červená	stěna chránící před nadměrným hlukem způsobeným technologickými zařízeními	montovaná	Sádrokartonovou příčku W 145 KNAUF DIVA

Pozn.: Řešení příček je graficky znázorněno na výkresech D.1.33, D.1.34, D.1.35, D.1.36, D.1.37, D.1.38.. Požadavky z hlediska **interního klima místnosti** jsou zakresleny ve výkresech nebo uvedeny v legendě či v poznámkách výkresu. **Posouzení z hlediska požární bezpečnosti stavby** bude vypracováno profesním specialistou a poté zohledněno v projektu.

Tabulka 24 Popis řešení příček- varianta B.

**BI. SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA TLOUŠŤKY 125 MM****SCHEMA KONSTRUKCE SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY**

Obrázek 21 Schéma konstrukce SDK příčky tl. 125 mm. [71]

**ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY**

<b>Ocelové pozinkované tenkostěnné profily tl. 0,6 mm</b>	
UW profil	UW75
CW profil	CW75
<b>Opláštění – dvojité</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Místnosti s relativní vlhkostí &lt; 65°C při teplotě 20°C</li> </ul> Pozn.: Volím desku Knauf White	
tloušťka desky	12,5 mm
šířka desky	1250 mm
délka desky	2000 mm
plošná hmotnost	9,0 kg/m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Místnosti s relativní vlhkostí &lt; do 75 %, (85 % po dobu kratší než 10 hodin, 100 % po dobu kratší než 2 hodiny), během 24 hodin při 20 °C. (vlhký provoz)</li> </ul> Pozn.: Volím desku Knauf Green	
tloušťka desky	12,5 mm
šířka desky	1250 mm
délka desky	2000 mm
plošná hmotnost	9,2 kg/m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Místnosti s relativní vlhkostí &lt; 65°C při teplotě 20°C s požadovanou požární odolností nebo jako ochrana konstrukcí před požárem.</li> </ul> Pozn.: Volím desku Knauf Red	
tloušťka desky	12,5 mm
šířka desky	1250 mm
délka desky	2000 mm
plošná hmotnost	10,2 kg/m <sup>2</sup>
<b>Akustická izolace</b>	
Pozn.: Volím skelnou vlnu Knauf Insulation TP 115.	
tloušťka	60 mm
šířka desky	625 mm

délka desky	1250 mm
<b>SDK příčka</b>	
tloušťka stěny	125 mm
tloušťka dutiny	75 mm
vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w$	53 dB
požární odolnost	EI 60 DP1
směrná pracnost montáže	1,85 hod/m <sup>2</sup>

Tabulka 25 Technické parametry SDK příčky tl. 125 mm.

**MATERIÁL**

Nosnou konstrukci stěny tvoří rošt. Ten může být navržen z ocelových pozinkovaných tenkostěnných profilů tl. 0,6 mm nebo z dřevěných profilů. Dle mého názoru je, vzhledem charakteru budovy, vhodnější použít kovový rošt. Ve vodorovném směru se namontují UW profily a ve směru vertikálním CW profily. Kovové profily budou krácené pomocí nůžek na plech, v žádném případě se pro tento účel nepoužije rozbrušovací pila. Kovové profily budou spojovány pomocí samořezných vrutů.

Při stavbě nosného roštu je třeba vzít v úvahu, jakou tloušťku opláštění sádrokartonové desky použijeme a v jaké poloze bude deska kotvena. V návrhu jsem zvolila dvojitě opláštěná deskou tl. 12,5 m, jedná se o svislou konstrukci, tudíž je nutné CW profily osově umístit po 625 mm. Spojování sádrokartonových desek může být řešeno jako těsný sraz, tmelená spára či lepená spára. Těsný sraz lze použít v první vrstvě při dvouplášťovém řešení stěny. Tmelená spára je asi nejčastějším praktickým řešením a to z důvodu jejich snadného dělení. Na jedné straně se naříznou nožem, přes hranu v místě řezu přelomí a na druhé straně se kartonový povrch dořízne. Lepená spára může být použita pouze u hrany desky z výroby nebo hrany řezané kotoučovou pilou dle vodící lišty.

Opláštění se provádí ze sádrokartonové desky dle interního klima místnosti a požadavků z hlediska požární odolnosti konstrukce.

**TECHNOLOGIE MONTÁŽE**

Obvodové profily UW a CW se z příložné strany polepí připojovacím těsněním.

Pozn.: Pokud se předpokládá průhyb stropní konstrukce 20 až 50 mm, je nutné namísto UW profilu použít UW MAX.

Poté se ukotví k návazné konstrukci pomocí natloukacích plastových hmoždinek maximálně po 800 mm.

Osazení CW profilů se provede otevřením proti směru montáže. CW profily se nespojují s UW profily z důvodu umožnění dilatace. V opačném případě by v příčce docházelo k pnutí a ke vzniku nežádoucích trhlin. CW profily budou osazeny osově po 625 mm, výjimku tvoří místo, kde jsou navrženy stavební otvory.

Při upevňování sádkartonových desek se použijí samořezné vruty. Jedná se o dvouvrstvé opláštění, tedy první vrstvu lze provést na těsný sraz bez tmelení. Druhou vrstvu připevníme k první vrstvě a to nezávisle na stojně.

Pozn.: V případě spojování desek tmelením, desky nesmí být přikotveny tak, aby vznikly křížové spáry, popř. spáry nesmí vycházet z rohu zárubně. Mechanické namáhání stěny by způsobovalo v těchto místech trhliny.

Šířka spáry musí mít minimální tloušťku 6,5 mm. Vzájemné přesazení desek se provede o 400 mm.

Po opláštění jedné strany, montáží elektroinstalací či zdravotních instalací, se do dutiny vloží akustická izolace.

Provede se dvojitě opláštění z druhé strany.

Provede se zatmelení spár mezi deskami, upevňovacích prostředků a připojovacích spár k příloženým konstrukcím.

Po vyschnutí tmelu se místa přebrousí a příčka je připravena pro povrchovou úpravu.

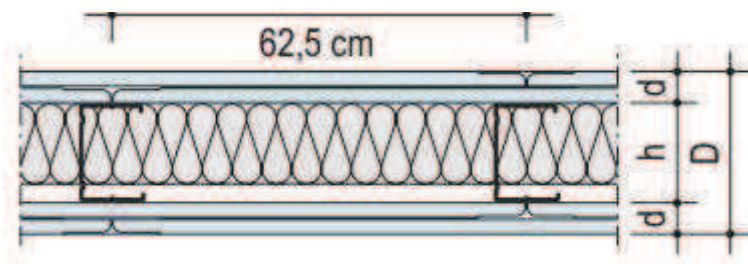
(Knauf, Rgips) [60, 61, 65, 71]

### **SCHÉMA KOTVENÍ**

Schéma kotvení je znázorněno na výkresu D.1.46.

## **BII. SKLOOCELOVÁ PŘÍČKA JANSEN ECONOMY 60**

viz. varianta A, podkapitola AII Skloocelová příčka Jansen Economy 60

**BIII. SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA TLOUŠŤKY 100 MM****SCHEMA KONSTRUKCE SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY**

Obrázek 22 Schéma konstrukce SDK příčky tl. 100 mm. [71]

Tato konstrukce má za úkol rozdělit prostor. Volila jsem mezi jednoduchým či dvojitým opláštěním. Jelikož na tyto příčky budou zavěšeny zařizovací předměty a nejspíše i interiérové zařízení, rozhodla jsem se navrhnout jednoduchou příčku s dvojitým opláštěním dle níže uvedených vlastností.

**ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY**

<b>Ocelové pozinkované tenkostěnné profily tl. 0,6 mm</b>	
UW profil	UW75
CW profil	CW75
<b>Opláštění - jednoduché</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Místnosti s relativní vlhkostí &lt; 65°C při teplotě 20°C</li> </ul> Pozn.: Volím desku Knauf White	
tloušťka desky	12,5 mm
šířka desky	1250 mm
délka desky	2000 mm
plošná hmotnost	9,0 kg/m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Místnosti s relativní vlhkostí &lt; do 75 %, (85 % po dobu kratší než 10 hodin, 100 % po dobu kratší než 2 hodiny), během 24 hodin při 20 °C. (vlhký provoz)</li> </ul> Pozn.: Volím desku Knauf Green	
tloušťka desky	12,5 mm
šířka desky	1250 mm
délka desky	2000 mm
plošná hmotnost	9,2 kg/m <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Místnosti s relativní vlhkostí &lt; 65°C při teplotě 20°C s požadovanou požární odolností nebo jako ochrana konstrukcí před požárem.</li> </ul> Pozn.: Volím desku Knauf Red	
tloušťka desky	12,5 mm
šířka desky	1250 mm
délka desky	2000 mm



plošná hmotnost	10,2 kg/m <sup>2</sup>
<b>Akustická izolace</b> Pozn.: Volím skelnou vlnu Knauf Insulation TP 115.	
Tloušťka	40 mm
šířka desky	625 mm
délka desky	1250 mm
<b>SDK příčka</b>	
tloušťka stěny	100 mm
tloušťka dutiny	50 mm
vážená laboratorní neprůzvučnost R <sub>w</sub>	50 dB
požární odolnost	EI 30 DP1
směrná pracnost montáže	1,63 hod/m <sup>2</sup>

Tabulka 26 Technické parametry SDK příčky tl. 75 mm.

**MATERIÁL**

viz. varianta B, podkapitola BI Sádrokartonová příčka tloušťky 125 mm

**TECHNOLOGIE MONTÁŽE**

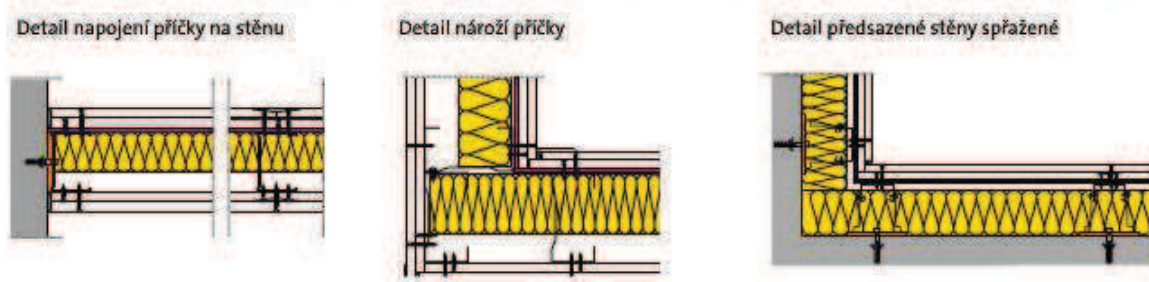
viz. varianta B, podkapitola BI Sádrokartonová příčka tloušťky 125 mm

(Knauf, Rgips) [60, 61, 65, 71]

**BIV. SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA TL 125 MM + OLOVĚNÝ PLECH**

konstrukce R-CW100, opláštění 2x RB(A) 12,5mm, tloušťka izolace 50 mm

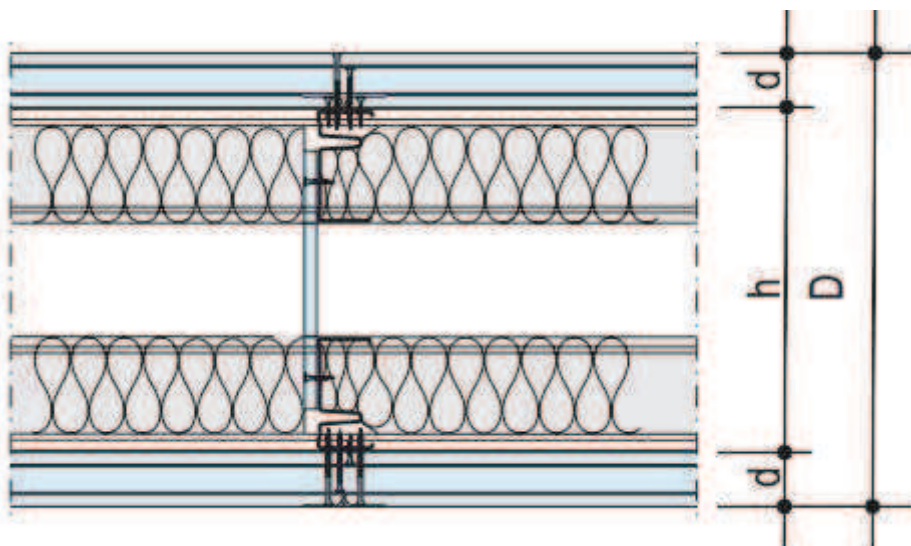
Pokud by zhotovitel či investor stavby chtěl i případě ochrany před ionizujícím zářením provést sádrokartonovou příčku, je to možné. Na našem trhu existuje sádrokartonová konstrukce Rigips s vloženou vrstvou olověného plechu vč. systémového řešení (zárubně, el. krabice). Dimenzi nosné konstrukce příčky a tl. olověného plechu je třeba řešit na základě konkrétních zvoleného zdroje ionizujícího záření. Výrobce systémového řešení uvádí, že ochrana proti záření na zvýšení hodnot odstínění stěn u ionizujícího záření v místnosti pro rentgenovou diagnostiku je v hodnotě jmenovitého napětí až 150 kV, což odpovídá snímkování. V tomto případě se navrhuje tloušťka olověného plechu 2,0 mm. (Rigips) [69]



Obrázek 23 Detaily poskytnuté výrobcem konstrukce chránící před ionizujícím zářením.[69]

## ***BV. STĚNA CHRÁNÍCÍ PŘED NADMĚRNÝM HLUKEM ZPŮSOBENÝM TECHNOLOGICKÝMI ZAŘÍZENÍMI***

### **SCHÉMA KONSTRUKCE SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY**



Obrázek 24 Schéma konstrukce SDK příčky tl. 250/275 mm. [71]

*Pro hlučné prostory technických místností- strojovna VZT, strojovna chladících systému, strojovny výtahů, kde  $L_{A,max} \leq 85$  dB, musí příčka splnit požadovanou hodnotu vážené zvukové neprůzvučnosti  $R'_w = 62$  dB.*

*Pokud by bylo nutné urychlit proces výstavby a nemohl se užít návrh zděné příčky se sádrokartonovou předstěnou, lze vzít v úvahu **sádrokartonovou příčku W 145 KNAUF DIVA**, s dvojitou konstrukcí a dvojitým/trojitým opláštěním ( $R_w = 67/74$  dB), tloušťka akustické izolace 200 mm, tl. stěny 275 mm.*

*(Knauf) [60]*

**SROVNÁNÍ NAVRHOVANÝCH VARIANT ŘEŠENÍ PŘÍČEK**

Následující srovnání zahrnuje **REFERENČNÍ PŘÍČKY** varianty A a varianty B, splňující akustické požadavky, lišící se v technologii provedení.

<b>Srovnání vlastností příčky z Porotherm 19 AKU a sádrokartonové příčky tl. 125 mm</b>				
<b>Parametry</b>	<b>Porotherm 19 AKU</b>		<b>Sádrokartonová příčka tl. 125 mm</b>	
<b>tloušťka příčky bez povrchové úpravy</b>	190 mm		125 mm	
<b>tloušťka základní povrchové úpravy</b>	2 x 15 mm cementová omítka 2 x 3 mm sádrová stěrka akrylová interiérová barva (bez keramického obkladu)		penetrace 2 x 3 mm sádrová stěrka akrylová interiérová barva (bez keramického obkladu)	
Pozn.: Ve skladbě konstrukce je uvedena základní povrchová úprava příčky, tzn. omítka + provedení interiérového nátěru.				
<b>vážená laboratorní neprůzvučnost</b>	54 dB		53 dB	
<b>korekce</b>	2-4 dB		2-4 dB	
<b>vážená zvuková neprůzvučnost</b>	50 dB		49 dB	
<b>suchý/mokrý proces výstavby</b>	mokrý		suchý	
<b>hmotnost zdiva včetně omítek</b>	256-464 kg/m <sup>2</sup>		50-60 kg/m <sup>2</sup>	
<b>orientační cena materiálu (bez DPH)</b>	zdicí prvek	639 Kč/m <sup>2</sup>	sdk příčka (SDK desky Knauf White)	1498 Kč/m <sup>2</sup>
	zdicí malta	62 Kč/m <sup>2</sup>	-	
	2 x omítka (tl. 30 mm)	170 Kč/m <sup>2</sup>	penetrace	56 Kč/m <sup>2</sup>
	2 x omítka (tl. 6 mm)	94 Kč/m <sup>2</sup>	2 x omítka (tl. 6 mm)	94 Kč/m <sup>2</sup>
	interiérová barva	20 Kč/m <sup>2</sup>	interiérová barva	20 Kč/m <sup>2</sup>
<b>orientační cena práce (zedník, malíř/montáž)</b>	585 Kč/m <sup>2</sup>		362 Kč/m <sup>2</sup>	

<b>celková orientační cena (bez DPH)</b>	<b>1570 Kč/m<sup>2</sup></b>	<b>2030 Kč/m<sup>2</sup></b>
<p><i>Pozn.: Uvedené ceny materiálů jsou převzaty z aktuálních ceníků výrobců. Orientační cena za práci je převzata z internetových stránek Ceníky řemesel. [40]</i></p> <p><i>Cena za sádrokartonovou příčku byla vypočítána pomocí internetových stránek DEK stavebniny. [99]</i></p>		

Tabulka 27 Srovnání navrhovaných variant řešení příček, resp. jejich referenčních příček.

## **SHRNUTÍ SROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ PŘÍČEK**

<b>Výhody zděné technologie</b>
<p><i>nižší cena</i></p> <p><i>snadná přizpůsobitelnost atypickým tvarům příček</i></p> <p><i>bez pomocné konstrukce- kotvení skloocelové příčky, zavěšení zařizovacích předmětů</i></p>
<b>Výhody montované technologie</b>
<p><i>menší pracnost- systémové výrobky jsou lehké, princip skládačky</i></p> <p><i>suchý proces výstavby- nezahrnuje vnášení vlhkosti do stavby</i></p> <p><i>rychlost výstavby- není potřeba dodržovat technologické pauzy</i></p> <p><i>menší tloušťka příčky a to za stejné hodnoty vážená laboratorní neprůzvučnost - zvýší užitnou plochu místnosti</i></p> <p><i>nižší hmotnost- zvláště vhodné při rekonstrukci objektu</i></p>

Dle mého názoru je vhodné do novostavby občanské stavby takového objemu navrhnout **ZDĚNOU TECHNOLOGII (varianta A)** a to z výše uvedených důvodů, zvláště posledního bodu.

Na druhou stranu, proces zdění a omítání zahrnuje vnášení vlhkosti do stavby (mokrý proces) a je nutné dodržovat technologické pauzy. Varianta B provedení sádrokartonových příček v novostavbě může být zvolena v rámci časového urychlení procesu výstavby, kde nejsou požadovány žádné technologické přestávky. Sádrokartonové příčky bych také doporučovala v případě rekonstrukce, tzn. dodatečného vestavění do prostoru, jelikož uspoří užitnou plochu místnosti (tloušťka konstrukce je menší a to za stejné hodnoty vážená laboratorní neprůzvučnost) a má výrazně nižší hmotnost než zděná příčka.

### 3.3 PODLAHY A JEJICH POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Společná ustanovení týkající se podlah jsou uvedeny v ČSN 74 4505. Tyto ustanovení se týkají místní rovinnosti, obsahu zbytkové vlhkosti, neporušenosti povrchu, vyspravení spár, konstrukčních spojů, rozdílů úrovní nášlapné vrstvy apod..

#### 3.3.1 POŽADAVKY

##### A) AKUSTICKÉ POŽADAVKY

Požadavky na **vzduchovou neprůzvučnost R (dB)** mezi místnostmi v budově stanovují stejné právní předpisy uvedené v kapitole řešení příček, viz. podkapitola 3.2.2 Akustické požadavky, s tím rozdílem, že pro stropní konstrukce jsou požadovány přísnější hodnoty.

V normě je uveden požadavek na zvukovou izolaci stropu, což zahrnuje **stropní konstrukci, izolační vrstvu, roznášecí vrstvu a nášlapnou vrstvu** a mnohdy také konstrukce podhledu.

V **ČSN 73 0532 Akustika- Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků- Požadavky**, se používá jednočíselná hodnota vážené zvukové neprůzvučnosti  $R'_w$  (dB). Pro návrh v budově polikliniky platí konkrétně následující hodnoty.

<b>Chránění prostor (místnost příjmu zvuku)</b>	
Nemocnice, zdravotnická zařízení- lůžkové pokoje, ordinace, pokoje lékařů, operační sály	
<b>Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)</b>	Požadavky na zvukovou izolaci – <b>stropy</b> $R'_w$ (dB)
Lůžkové pokoje, ordinace, ošetřovny, operační sály, komunikační a pomocné prostory (chodby, schodiště, haly)	52
Pozn.: U stěn s prosklenými částmi, přes které je nutný vizuální kontakt, lze požadavek snížit o 5 dB a u celoplošných zasklení až o 10 dB (např. operační sály, JIP)	
Hlučné prostory (kuchyně, technická zařízení budovy) $L_{A,max} \leq 85$ dB	62

Tabulka 28 Požadavky na zvukovou izolaci stropů ve zdravotnickém zařízení.

##### B) POŽADAVKY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Z hlediska požární bezpečnosti objektu je třeba respektovat **ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb- Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče se objekt polikliniky řadí do skupiny AZ2**. V čl. 6.3.1 je řešena povrchová úprava z hlediska indexu šíření

plamene  $i_s$ . Pro **podlahové krytiny** lze použít materiály klasifikované podle **ČSN EN 13501-1 do třídy A1<sub>fl</sub> až C<sub>fl</sub>**.

Pozn.: Rychlost šíření plamene  $i_s$  po povrchu stavebních hmot stanovuje norma ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot, STANOVENÍ ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU STAVEBNÍCH HMOT.

Nahrazení indexu šíření plamene třídami reakce na oheň lze specifikovat následně:

Převodní tabulka nahrazení indexu šíření plamene třídami reakce na oheň	
Třída reakce na oheň	Index šíření plamene $i_s$ v $\text{mm} \cdot \text{minuta}^{-1}$
A1 <sub>fl</sub>	0
A2 <sub>fl</sub>	0
B <sub>fl</sub>	$>0 \leq 50$
C <sub>fl</sub>	$>50 \leq 100$
D <sub>fl</sub>	$>100$
E <sub>fl</sub>	$>100$
F <sub>fl</sub>	$>100$

Tabulka 29 Převodní tabulka nahrazení indexu šíření plamene třídami reakce na oheň.

**V požárních úsecích chráněných únikových cest (CHÚC) musí být povrchové úpravy stavebních konstrukcí z nehořlavých hmot, tzn. s indexem šíření plamene  $i_s = 0$ .**

### **C) POŽADAVKY Z HLEDISKA MECHANICKÝCH ODOLNOSTI**

Požadavky na mechanickou odolnost nášlapné vrstvy podlahy se liší dle materiálu a plánovaného užití.

Mechanické vlastnosti u podlah	Poznámka
Pevnost v tlaku	-
Pevnost v tahu	podlahové povlaky a jejich spojení s podkladem
Tvrдость	vyžaduje se u nepružných a tvrdých podlahovin
Odolnost proti nárazu	dlažby, mazaniny
Odolnost proti opotřebení- obrusnost	-
Odolnost proti soustředěnému zatížení	pružné podlahoviny
Pozn.: Každá podlahová krytina a požadavky v návaznosti na užitné prostory, jsou určeny v jednotlivých technických normách kategorie 91- VNITŘNÍ ZAŘÍZENÍ, 9178 Podlahové krytiny.	

Tabulka 30 Požadované mechanické vlastnosti u podlah. [54]

### **D) POŽADAVKY Z HLEDISKA CHEMICKÉ ODOLNOSTI**

V této kategorii se sleduje možnost zvýšeného chemického zatížení, např. v laboratořích, ve kterých se manipuluje se specifickými chemikáliemi.



**E) TEPELNĚ TECHNICKÉ POŽADAVKY**

Dostatečný tepelný odpor konstrukce je požadován u podlah přiléhajících k zemině či oddělující vytápěný a nevytápěný prostor.

**F) HYGIENICKÉ POŽADAVKY**

V provozu polikliniky se vyskytuje zvýšené riziko přenosu infekčních onemocnění. Ve **vyhlášce č. 306/2012 O podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče**, není přímo specifikována úprava vnitřních povrchů, ale pouze požadavky na její snadnou omyvatelnost (mechanickou očistu) a chemickou dezinfekci.

**G) FYZIKÁLNÍ POŽADAVKY**

Místnosti s vysokými nároky na čistotu nebo s využitím speciálních přístrojů, je nutné navrhnout **elektrostaticky vodivé povrchové úpravy podlah**. Příkladem můžou být **laboratoře, operační sály, zákrokové sály** včetně přípravy a probouzení pacienta, **zubní ordinace, zubní hygiena, RTG pracoviště** apod..

[55, 56]

**H) POŽADAVKY NA BEZPEČNOST**

Mezi základní požadavky je třeba řešit skluznost podlahy, která souvisí s provozní vlhkostí. Požadavky na povrchové úpravy podlah, **protiskluznost**, stanovují právní předpisy a technické normy:

- **vyhláška č. 268/2009 Sb.** o technických požadavcích na stavby, dále **vyhláška č. 398/2009 Sb.** o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, **ČSN 74 4505 Podlahy-** Společná ustanovení, **ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy-** Základní ustanovení.

Prostory	Součinitel smykového tření [-]
Podlahy staveb užívaných veřejností	$\mu \geq 0,5$
Bezbariérové stavby- osoby se sníženou schopností pohybu	$\mu \geq 0,5$
Schodiště	$\mu \geq 0,5$
Schodišťové stupně	$\mu \geq 0,6$

Tabulka 31 Požadavky na protiskluznost podlah.

**D) ESTETICKÉ POŽADAVKY****3.3.2 DĚLENÍ DLE KONSTRUKČNÍHO NÁVRHU**

Před volbou nášlapné vrstvy podlahy je dobré si uvědomit, jakou konstrukci podlahy zvolit a to především v návaznosti na akustické požadavky a rozhodnutí, zda-li navrhnout suchý či mokrá proces zhotovení.

Název	Stručný popis
<b>Těžká plovoucí podlaha</b>	-roznášecí a nášlapná vrstva mají plošnou hmotnost $> 75 \text{ kg/m}^2$ z důvodu zvýšení vzduchové i kročejové neprůzvučnosti stropu, -roznášecí vrstvu tvoří betonová mazanina tl. $> 40 \text{ mm}$ - zvukoizolační vrstva se chrání proti vlhkosti vhodnou fólií
<b>Lehká plovoucí podlaha</b>	-roznášecí je zároveň nášlapnou vrstvou s plošnou hmotností $< 15 \text{ kg/m}^2$ -lze položit na stropní konstrukci o plošné hmotnosti $> 350 \text{ kg/m}^2$ , popř. stropní konstrukce může mít nižší plošnou hmotnost, ale akustické požadavky musí plnit podhledová konstrukce -zvukoizolační vrstva musí splňovat vlastnost polotuhosti, není ji třeba chránit proti vlhkosti
<b>Tuhé podlahy</b>	-neobsahuje zvukoizolační vrstvu tlumící kročejový hluk
<b>Dvojité podlahy</b>	-pochůzná vrstva s nášlapnou uložená na vodorovnou konstrukci roštu, v jehož prostoru vzniká vzduchová mezera
<b>Nulové podlahy</b>	-tenká, tuhá nášlapná vrstva uložena na měkkou tlumící vrstvu tl. 2-4 mm

Tabulka 32 Dělení podlah dle konstrukčního návrhu. [54]

**3.3.3 DĚLENÍ DLE MATERIÁLU**

V následující tabulce uvedu ty nejpoužívanější druhy povrchových úprav podlah a posoudím jejich vhodnost použití v provozu polikliniky. Český trh stavebních hmot a výrobků nabízí nepřehledné množství povrchových úprav podlah na bázi níže vyjmenovaných materiálů. Cílem této práce není posoudit všechny druhy materiálů podlah, ale ukázat na **vhodnost, modernost, reálnost řešení** v objektu polikliniky a na **parametry**, které musí být **splněny**. U blíže zvoleného výrobku je dále nutné sledovat požadované vlastnosti materiálů.

### KERAMICKÁ DLAŽBA



Obrázek 25 Ukázka keramické dlažby v návaznosti na keramický obklad. [49]

#### **Výhody**

vysoká pevnost a odolnost vůči otěru, odolnost vůči špinění a vzniku skvrn, odolnost vůči vlhkosti, nehořlavost, snadná čistitelnost

Tabulka 33 Výhody keramické dlažby.

#### **Nevýhody**

spolehlivost závislá na technologii pokládky a pevnosti podkladu  
při nedodržení dilatačních spár podkladní vrstvy a dlažby vznikají poruchy  
technologická přestávka trvající až několik dní- pokládka keramické dlažby se provádí na vyztužené podkladní betony a pochůznost ploch je možná až po dostatečném vytvrnutí lepidla, tzn. prodloužení procesu výstavby

Tabulka 34 Nevýhody keramické dlažby.

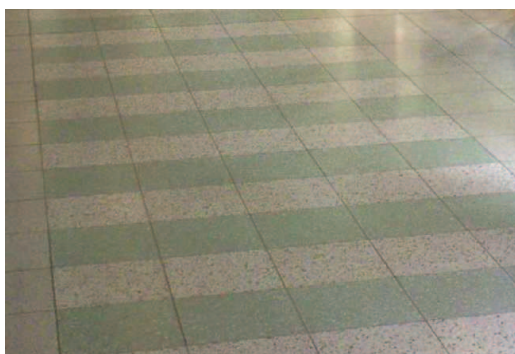
#### **Vhodnost použití v poliklinice**

Při správném výběru výrobce keramické dlažby a spárovací hmoty lze velmi snadno splnit mechanické požadavky a požadavky hygieny.

Místnosti s označením v textu	Poznámka	
A, B,D, E,F,J	-	<b>vyhovuje</b>
C	návrh hydroizolačního systému ve skladbě podlahy	<b>vyhovuje</b>
G,H,I	požadavek na elektrostaticky vodivé povrchové úpravy podlah	<b>nevyhovuje</b>

Tabulka 35 Vhodnost použití keramické dlažby v poliklinice.

### TERACOVÁ DLAŽBA BROUŠENÁ



Obrázek 26 Ukázka teracové broušené dlažby MRAMORA. [75]

### Výhody

vysoká pevnost a otěruvzdornost, odolnost vůči špinění a vzniku skvrn, odolnost vůči vlhkosti, nehořlavost, snadná čistitelnost

Tabulka 36 Výhody teracové dlažby broušené.

### Nevýhody

obdobné nevýhody jako u keramické dlažby (viz. výše)

Tabulka 37 Nevýhody teracové dlažby broušené.

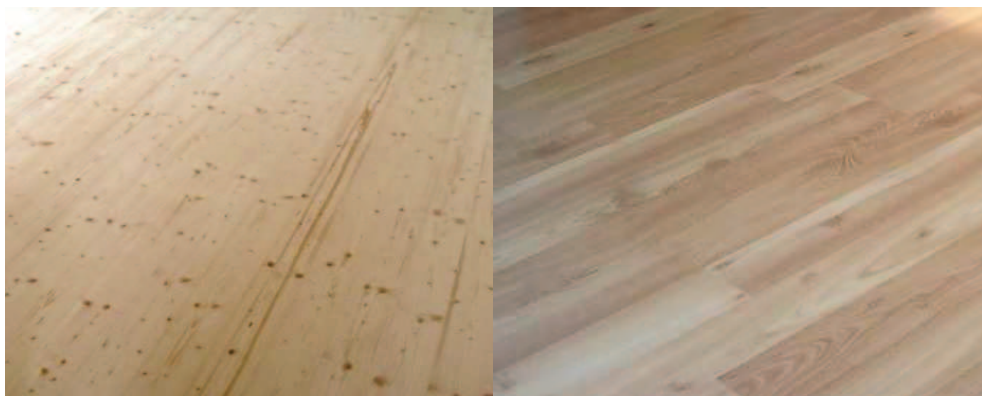
### Vhodnost použití v poliklinice

Při správném výběru výrobce teracové dlažby a spárovací hmoty lze velmi snadno splnit mechanické požadavky a požadavky hygieny.

Místnosti s označením v textu	Poznámka	
A, B,D, E,F,J	-	vyhovuje
C	návrh hydroizolačního systému ve skladbě podlahy	vyhovuje
G,H,I	požadavek na elektrostaticky vodivé povrchové úpravy podlah	nevyhovuje

Tabulka 38 Vhodnost použití teracové dlažby v poliklinice.

### DŘEVĚNÉ PODLAHY- PALUBOVÁ, LAMELOVÁ, OSTATNÍ NA BÁZI DŘEVA



Obrázek 27 Palubová podlaha před napuštěním povrchové vrstvy olejem. [76]

Obrázek 28 Ukázka lamelové podlahy. [77]

### Výhody

působí příjemným dojmem na psychiku pacienta, možnost snadné lokální opravy poškozeného místa

Tabulka 39 Výhody dřevěné podlahy.

### Nevýhody

vhodnost použití pouze v suchých provozech, nutnost povrchové úpravy (lak/olej)- nutnost po čase renovovat, rozměrové změny s teplotními změnami a v návaznosti na vlhkost- dřevo sesychá či bobtná, nutnost protihlukové podložky pod nášlapnou vrstvou, u mnohých nevyhovují ani z hlediska otěruvzdornosti a chemické odolnosti

Tabulka 40 Nevýhody dřevěné podlahy.

<b>Vhodnost použití v poliklinice</b>		
Ať už se jedná o masivní dřevo či o vícevrstvé dřevěné podlahy, nejsou vhodné z hlediska mechanické odolnosti a nízkou chemickou odolností do prostor poliklinik nevhodné.		
<b>Místnosti s označením v textu</b>	<b>Poznámka</b>	
<b>A, B,C,D,E,F,G,H,I, J</b>	-	<b>nevyhovuje</b>

Tabulka 41 Vhodnost použití dřevěné podlahy v poliklinice.

### MAZANINA TERACOVÁ



Obrázek 29 Ukázka teracové mazaniny. [78]

<b>Výhody</b>
velmi vysoká pružnost a houževnatost, bezesparost (s výjimkou dilatačních spár), chemická odolnost, nenasákavá a snadně čistitelný povrch, bezprašnost

Tabulka 42 Výhody teracové mazaniny.

<b>Nevýhody</b>
pracná montáž- otryskání podkladu, aplikace penetrace, po vytvrzení podlahy 2x plošné broušení, vyleštění povrchu, aplikace polymerní uzavírací a udržovací vrstva

Tabulka 43 Nevýhody teracové mazaniny.

<b>Vhodnost použití v poliklinice</b>		
Povrch, tvořící teracová mazanina, je díky své vysoké mechanické, chemické odolnosti, odolnosti proti vlhkosti a hygienické nezávadnosti, vhodně použitelný v poliklinice.		
<b>Místnosti s označením v textu</b>	<b>Poznámka</b>	
<b>A, B,C,D,E,F,J</b>	-	<b>vyhovuje</b>
<b>G, H, I</b>	požadavek na elektrostaticky vodivé povrchové úpravy podlah	<b>nevyhovuje</b>

Tabulka 44 Vhodnost použití teracové mazaniny v poliklinice.



**POVLAKOVÉ PODLAHY- TEXTILNÍ POVLAKY**



Obrázek 30 Ukázka textilního povlaku. [79]

<b>Výhody</b>
velmi vysoká pružnost a houževnatost, bezespárost (s výjimkou dilatačních spár), chemická odolnost, nenasákavá a snadně čistitelný povrch, bezprašnost

Tabulka 45 Výhody teracové mazaniny.

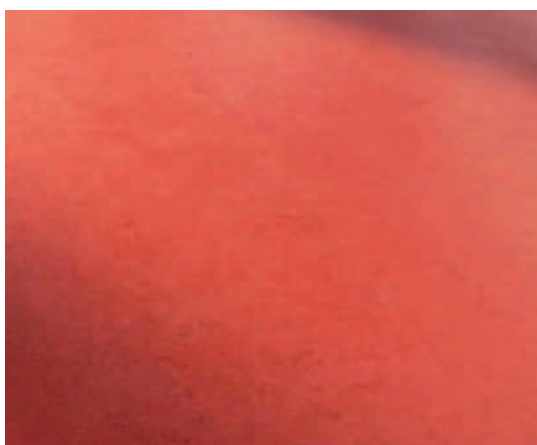
<b>Nevýhody</b>
pracná montáž- otryskání podkladu, aplikace penetrace, po vytvrzení podlahy 2x plošné broušení, vyleštění povrchu, aplikace polymerní uzavírací a udržovací vrstva

Tabulka 46 Nevýhody teracové mazaniny.

<b>Vhodnost použití v poliklinice</b>		
Povrch, tvořící teracová mazanina, je díky své vysoké mechanické, chemické odolnosti, odolnosti proti vlhkosti a hygienické nezávadnosti, vhodně použitelný v poliklinice.		
<b>Místnosti s označením v textu</b>	<b>Poznámka</b>	
<b>A, B,C,D,E,F,J</b>	-	<b>nevyhovuje</b>
<b>G, H, I</b>	požadavek na elektrostaticky vodivé povrchové úpravy podlah	<b>nevyhovuje</b>

Tabulka 47 Vhodnost použit textilního povlaku v poliklinice.

**POVLAKOVÉ PODLAHY- LINOLOOVÉ POVLAKY**



Obrázek 31 Ukázka linoleového povlaku. [80]

### Výhody

hygienické, snadno čistitelné, odolné proti chemikáliím, antibakteriální, dlouhá životnost- je probarveno v celé vrstvě- zaručuje neměnný vzhled, přírodní materiál

Tabulka 48 Výhody linoleové podlahy.

### Nevýhody

výběr tloušťky linolea nutno vhodně zvolit dle předpokládaného zatížení, ve frekventovaných prostorách se musí častěji voskovat, plovoucí kce je citlivá na vlhkost, vyžaduje větší pečlivost při pokládce (na rozdíl od PVC)- linoleum musí být prvotřídně přilepené- má tendenci pracovat, nevhodné do vlhkých prostor

Tabulka 49 Nevýhody linoleové podlahy.

### Vhodnost použití v poliklinice

Linoleové povlaky patří svým vylepšeným složením mezi novodobé materiály, které splňují požadavky na mechanickou a chemickou odolnost a zároveň také vysoké estetické nároky.

Místnosti s označením	Poznámka	
A, B,D,E,F,J	-	ne/vyhovuje <sup>(1)</sup>
C	-	nevyhovuje
G, H, I	požadavek na elektrostaticky vodivé povrchové úpravy podlah- <b>dle výrobce a typu produktu lze splnit</b>	ne/vyhovuje <sup>(1)</sup>

Tabulka 50 Vhodnost použití linolea v poliklinice.

(1) U konkrétního výrobce je nutné zjistit možnosti údržby linolea a možné použití čisticích prostředků!

### POVLAKOVÉ PODLAHY- MARMOLEUM



Obrázek 32 Ukázka marmolea. [81]

### Výhody

obdobné výhody jako u linolea (viz. výše), lze navrhnout ve vlhkých prostorách

Tabulka 51 Výhody marmolea.

### Nevýhody

obdobné nevýhody jako u linolea (viz. výše)

Tabulka 52 Nevýhody marmolea.

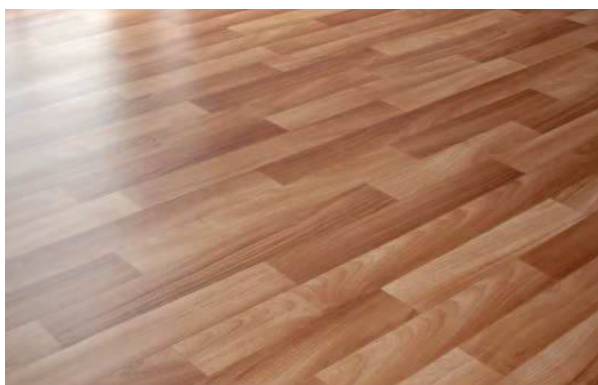


<b>Vhodnost použití v poliklinice</b>		
Marmoleum patří svým vylepšeným složením mezi novodobé materiály, které splňují požadavky na mechanickou a chemickou odolnost a zároveň také vysoké estetické nároky.		
Místnosti s označením	Poznámka	
A, B,D,E,F,J	-	ne/vyhovuje <sup>(1)</sup>
C	-	vyhovuje
G, H, I	požadavek na elektrostaticky vodivé povrchové úpravy podlah	nevyhovuje

Tabulka 53 Vhodnost použití marmolea v poliklinice.

(1) U konkrétního výrobce je nutné zjistit možnosti údržby linolea a možné použití čisticích prostředků!

#### **POVLAKOVÉ PODLAHY- PVC HETEROGENNÍ, HOMOGENNÍ**



Obrázek 33 Ukázka PVC podlahového povlaku. [82]

<b>Výhody</b>
Odolné proti mechanickému namáhání, hygienické, snadno čistitelné, odolné proti chemikáliím, antialergické, lze navrhnout ve vlhkých prostorách

Tabulka 54 Výhody PVC podlahoviny.

<b>Nevýhody</b>
vhodnější je homogenní krytina- skládá se pouze z jedné vrstvy- představuje dražší variantu tloušťku heterogenního PVC nutno volit v závislosti na předpokládané zatížení

Tabulka 55 Nevýhody PVC podlahoviny.

<b>Vhodnost použití v poliklinice</b>
Marmoleum patří svým vylepšeným složením mezi novodobé materiály, které splňují požadavky na mechanickou a chemickou odolnost a zároveň také vysoké estetické nároky.

Místnosti s označením v textu	Poznámka	
A, B,C,D,E,F,J	-	vyhovuje
G, H, I	požadavek na elektrostaticky vodivé povrchové úpravy podlah- <b>dle výrobce a typu produktu lze splnit</b>	vyhovuje

Tabulka 56 Vhodnost použití PVC v poliklinice.

**U všech výše zmíněných typů povrchových úprav podlahy je nutné také splnit kritérium z hlediska požární bezpečnosti viz. kapitola 3.2.1 B) Požadavky z hlediska požární odolnosti!**

### 3.3.4 SPECIÁLNÍ POŽADAVEK NA PODLAHY V OBJEKTU POLIKLINIKY

V kapitole 3.3.1 Požadavky, v odstavci G) Fyzikální požadavky jsem se již zmínila o jisté speciálnosti podlahových krytin týkajících se prostor s požadavkem na **elektrostaticky vodivé provedení podlahy**. Jinými slovy podlaha v těchto místnostech musí sloužit jako elektrostatický svod, který zajišťuje elektrostaticky přes podlahu uzemnit na zem operátora, zdravotní sestru, instrumentářku atd..

**Zde je nutné vybrat elektrostaticky vodivé podlahy s hodnotou vnitřního odporu- rezistivity podlahoviny  $5 \times 10^4 \Omega \leq R_v < 10^6 \Omega$ .** [55]

V následující tabulce uvedu dvě rozdílné skladby **vyhovující** odpovídající požadované hodnotě a splňující rovněž podmínky mechanické a chemické odolnosti. Vybrané produkty jsou nabízeny na českém trhu.

#### **LINO FATRA ELEKTROSTATIC (ELEKTROSTATIC X LIŠÍCÍ SE NABÍDKOU BAREVNOSTÍ)**

Pozn.: Firma nabízející výše zmíněnou podlahovou krytinu má vypracováno 7 druhů systémů pro aplikaci vodivých lepidel, což považuji za výhodu.

Jako příklad vrstevnatosti podlahy uvedu např. systém Fatra- Henkel:

- podlahová krytina Elektrostatik
- měděná páska
- vodivé lepidlo Thomsit K 112
- vodivý povrchový nátěr Thomsit R 762
- samonivelační stěrka Thomsit DD
- penetrace dle typu podkladu

Pozn.: Uvedenou vrstevnatost systému jsem získala v dokumentaci Kladečský předpis LINO FATRA. [83]

Tabulka 57 Ukázka elektrostatické podlahy.

**STO CRETER SYSTÉMY ELEKTROSTATICKY VODIVÝCH POVRCHOVÝCH ÚPRAV PODLAH ECF**Vrstevnatost systému:

- uzavírací vrstva/příp. vrstva ošetření povrchu (zpravidla na bázi vodou ředitelných, dvousložkových polyuretanových nebo epoxidových disperzí)
- krycí vrstva  
(tenko- a silnovrstvé nátěry na bázi vodou emulgovaných epoxidových pryskyřic, umožňující difúzi vodních par)  
(vysoce mechanicky a chemicky zatížitelné systémy na bázi epoxidových pryskyřic bez obsahu rozpouštědel)  
(vazce tuhé až vazce elastické systémy na bázi polyuretanových pryskyřic bez obsahu rozpouštědel)
- vodivá vrstva s vodivým páskem (černý vodivý lak a vodivě samolepicí měděné pásy)
- podkladní nátěr (nízkoviskózní, transparentní epoxidová pryskyřice bez obsahu rozpouštědel, pro difuzně otevřené systémy vodou emulgovatelné epoxidové pryskyřice) a vyrovnávací stěrková hmota (z podkladní pryskyřice a křemičitého písku)
- podklad (cementové potěry, beton, zřídka anhydridové potěry, ....)

Pozn.: Uvedenou vrstevnatost systému jsem získala z Katalogu Systémy elektrostaticky vodivých povrchových úprav podlah Sto s.r.o. [56]

Tabulka 58 Ukázka elektrostatické podlahy.

## VLASTNÍ ŘEŠENÍ PODLAH A JEJICH POVRCHOVÝCH ÚPRAV V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED

Podlahy budou **konstrukčně** řešeny jako **plovoucí**, budou odděleny od stropní železobetonové konstrukce a od stěn pomocí tepelné/akustické izolace. Tepelná izolační akustická deska Steprock ND tloušťky 30 mm bude v 2.NP až 5.NP na povrchu chráněna separační vrstvou geotextilie FILTEK. Na ní bude provedena betonová mazanina C20/25 vyztužená Kari sítí 150x150x5 mm. Nášlapná vrstva podlahy je v zásadě řešena keramickou dlažbou a PVC povlakovou krytinou. V textu práce jsou uvedeny pouze ukázkové skladby podlahy. **Veškeré skladby navržené v budově polikliniky (v návaznosti na měnící se tloušťky tepelné/akustické izolace) se nachází ve výkresech D.1.17, D.1.18, D.1.19, D.1.20.**

### I. KERAMICKÁ DLAŽBA

#### VLASTNOSTI

Vlastnosti jako jsou **NASÁKAVOST** a **CHEMICKÉ VLASTNOSTI** jsou uvedeny v kapitole 3.5.2 Obklady. Požadavky týkající se **PROTISKLUZNOSTI** je uvedena v kapitole 3.3.1 Požadavky-odstavec H) Požadavky na bezpečnost.

#### OTĚRUVZDORNOST

<b>Stupeň PEI</b>	<b>Prostory provozu polikliniky</b>	<b>Keramická dlažba v místnostech v poliklinice Promed</b>
<i>minimální stupeň PEI 3</i>	<i>místnosti s označením v textu A,B,C,D,F,G,H,I,J</i>	<b>A,C</b>
<i>minimální stupeň PEI 5</i>	<i>místnosti s označením v textu E</i>	-

Tabulka 59 Požadovaná otěruvzdornost keramické dlažby. [49]

#### DILATACE

Velkou pozornost je nutné také věnovat **dilatačním spárám**, jejichž nerespektování by vedlo k četným poruchám povrchových prvků. Doporučení pro keramické obklady a dlažby:

<b>Typ dilatační spáry</b>	<b>Dilatační pole</b>
<b>konstrukční dilatační spára (objektová)</b>	dělí celé budovy, části procházejí nosnými i nenosnými konstrukcemi odpovídají pružným spárám

<b>mezilehlá dilatační spára (dílní plošná)</b>	rozděluje velké plochy obkladů na menší pro interiér (bez podlahového topení) vyhovuje velikost pole 6 x 6 m
<b>obvodová (styčná) spára</b>	odděluje keramický obklad od sousedních stavebních konstrukcí

Tabulka 60 Doporučené rozměry pro dilatace keramické dlažby. [58]

### MONTÁŽ KERAMICKÉ DLAŽBY

Dlažba bude položena nejdříve 28 dní po zhotovení roznášecí vrstvy betonové mazaniny, ale pouze pokud bude obsah zbytkové vlhkosti < 4%. Povrch bude řádně očištěný, na něj bude štětkou aplikovaná penetrace. Po denní přestávce bude aplikována lepicí malta a do ní, dle kladečského plánu, položena keramická dlažba.

(Ceresit, Rako) [100, 49]

### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

#### **MÍSTNOST S OZNAČENÍM V TEXTU A A 6.NP**

V místnostech s hygienicky aktivním zdravotnickým provozem- **vyšetřovny, sklady odpadů, sklad čistého prádla**, bude položena keramická dlažba, na kterou bude navazovat navržený keramickým obklad do úrovně stropu, poslední řada obkladu bude končit nad úrovní podhledu (viz. kapitola 3.5.2 Obklady).

	<b>Skladba S1</b>	<b>Tloušťka vrstvy [mm]</b>
<b>Místnost s označením v textu A</b>	Keramická dlažba ze systému <b>RAKO object-glazované hutné dlaždice COLOR TWO 30x30 cm</b> s reliéfní glazurou v protiskluzném provedení R10	6 mm
	Lepicí malta Ceresit CM 12 PLUS	9 mm
	Penetrace Ceresit CT 17	-
	Betonová mazanina C 20/25 + vyztužená Kari síť 150x150x5 mm	55 mm
	Separační vrstva geotextilie FILTEK	-
	Teplená izolační akustická deska Steprock ND	30 mm
	Železobetonová stropní konstrukce	180 mm

Tabulka 61 Ukázková skladba podlahy S1 v poliklinice Promed.

Spáry budou provedeny spárovací hmotou **Ceresit CE 40 Aquastatic**. Dilatační a montážní spáry se vyplní **PE těsnícím provazcem** a spáry budou zaplněny **sanitárním silikonem Ceresit CS 25**. Dilatační spáry budou provedeny dle výše uvedené tabulky.

### **MÍSTNOSTI S OZNAČENÍM C**

V místnostech s **hygienickým zařízením**, včetně předsíní a sprch bude provedena keramická dlažba, na kterou bude navazovat keramickým obklad do úrovně stropu, poslední řada obkladu bude končit nad úrovní podhledu (viz. kapitola 3.4.3 Obklady). Systém lepení, spárování a izolace bude uzpůsoben pro vlhké provozy. Tepelná/akustická izolace v prostorách s mokrým provozem bude navíc chráněna **parotěsnou zábranou Jutafol**.

	<b>Skladba S2</b>	<b>Tloušťka vrstvy [mm]</b>
<b>Místnost s označením v textu C</b>	Keramická dlažba ze systému <b>RAKO object-glazované hutné dlaždice COLOR TWO 30x30 cm s reliéfní glazurou v protiskluzném provedení R10</b>	6 mm
	Lepicí malta Ceresit CM 12	9 mm
	2x jednosložková hydroizolace Ceresit CL 51, do rohů a dilatačních spár izolační pás Ceresit CL 82	-
	Penetrace Ceresit CT 17	-
	Betonová mazanina C 20/25 + vyztužená Kari sítí 150x150x5 mm	55 mm
	Separální vrstva geotextilie FILTEK	-
	Tepelná izolační akustická deska Steprock ND	30 mm
	Železobetonová stropní konstrukce	180 mm

Tabulka 62 Ukázková skladba podlahy S2 v poliklinice Promed.

Spáry budou provedeny spárovací hmotou **Ceresit CE 40 Aquastatic**. Dilatační a montážní spáry se vyplní **PE těsnícím provazcem** a spáry budou zaplněny **sanitárním silikonem Ceresit CS 25**. Dilatační spáry budou provedeny dle výše uvedené tabulky.

## **II. POVLAKOVÁ PODLAHA Z PVC- LINO FATRA/NOVOFLOR EXTRA**

### **VLASTNOSTI**

Požadavky týkající se **PROTISKLUZNOSTI** je uvedena v kapitole 3.3.1 Požadavky- odstavec H) Požadavky na bezpečnost.

**TŘÍDY ZÁTĚŽE PRO ZDRAVOTNICKÉ PROSTORY**

<b>Třída zátěže</b>	<b>Prostory provozu polikliniky</b>	<b>PVC v místnostech v poliklinice Promed</b>
<b>31- mírná zátěž</b>	nevyhovuje, podlaha vhodná pro občasné využití	-
<b>32- střední zátěž</b>	místnosti s označením v textu A,B,C,D,F,G,H,I,J	-
Pozn.: Zátěž třídy 32 je adekvátní pro prostory, kde se předpokládá trvalé chození v botách (bez přezutí). Pojízdne židle musí mít plastová kolečka, ne kovová. Nábytek musí být opatřený filcovou podložkou.		
<b>33- vysoká zátěž</b>	místnosti s označením v textu A,B,C,D,F,G,H,I,J	<b>B,D,F,G,H</b>
<b>34- velmi vysoká</b>	místnosti s označením v textu E	<b>E</b>

Tabulka 63 Povlaková podlaha- třídy zátěže pro zdravotnické prostory. [57]

**DILATACE**

Velkou pozornost je nutné také věnovat **dilatačním spárám**, jejichž nerespektování by vedlo k četným poruchám povrchových prvků. Doporučení pro PVC podlahy:

<b>Typ dilatační spáry</b>	<b>Dilatační pole</b>
<b>konstrukční dilatační spára (objektová)</b>	dělí celé budovy, části procházejí nosnými i nenosnými konstrukcemi odpovídají pružným spárám
<b>mezilehlá dilatační spára (dílcí plošná)</b>	rozděluje velké plochy obkladů na menší pro interiér (bez podlahového topení) vyhovuje velikost pole 6 x 6 m
<b>obvodová (styčná) spára</b>	odděluje podlahu od sousedních stavebních konstrukcí tloušťka spáry 5 mm

Tabulka 64 Doporučené rozměry pro dilatace povlakové podlahy z PVC.

**MONTÁŽ PVC POVLA KOVÉ KRYTINY**

Před aplikací povlakové krytiny je nutné zkontrolovat vlhkost podkladní vrstvy- betonové mazaniny. Nejvyšší dovolená vlhkost cementového potěru nesmí překročit cca 2,1 %. Jelikož povrch betonové mazaniny, jakož to podklad pro nalepení povlakové podlahy, není dostatečně rovinný a hladký, provede se stěrkování samonivelační stěrkou. Plochy vyrované stěrkou budou přebroušeny a brusný odpad bude odstraněn. Temperované lepidlo se nanese pomocí zubové stěrky a nechá se zavadnou. Doba odvětrání 30-60 minut, otevřená doba (pokládka) 120 minut. Předem nařezané podlahové krytiny se položí



a zaválcují pomocí minimálně 50 kg článkového válce. Styčná dilatační spára od stěn je v tloušťce 5 mm. Po 1-4 hodinách je nutné válcování zopakovat. Po uplynutí 24 hodin se podlahová krytina svaří a olištuje. Specifikace stavebních hmot je uvedena v níže popsaných skladbách podlah.

Pozn.: Uvedené text shrnuje základní informace o kladečských pracích, pro přesný popis a podrobnější informace doporučuji přečíst Katalog Kladečský předpis LINO FATRA. [83]

### **LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

#### **MÍSTNOST S OZNAČENÍM B,D,E,F (S VÝJIMKOU 6.NP)**

Ve výše zmíněných prostorách navrhuji povlakovou krytinu LINO Fatra/ Novoflor Extra.

Jelikož v patře kombinuji keramickou dlažbu s povlakovou podlahou, je nutné upravit skladby podlah S3, S4 a S5. Tloušťka PVC s lepidlem zaujímá pouze 4 mm, naproti tomu keramická dlažba s lepidlem 15 mm. Výškový rozdíl dorovná samonivelační stěrka tloušťky 10 mm. Tloušťka samonivelační stěrky by nemusela být tak velká. Na trhu existují **přechodové lišty**, které dokáží vyrovnat výškový rozdíl až 15 mm. Teoreticky je to dobrá zpráva, ale **v praxi je to nepřijatelné už hlavně kvůli osobám se sníženou schopností pohybu.**

<b>Místnost s označením v textu B,D,E,F (s výjimkou 6.NP)</b>	<b>Skladba S3</b>	<b>Tloušťka vrstvy [mm]</b>
	LINO FATRA Novoflor Extra	2 mm
	Disperzní lepidlo THOMSIT K 188 E	2 mm
	Samonivelační stěrka Thomsit DX	10 mm
	Penetrace Ceresit CT 17	-
	Betonová mazanina C 20/25 + vyztužená Kari sítí 150x150x5 mm	56 mm
	Separální vrstva geotextilie FILTEK	-
	Teplená izolační akustická deska Steprock ND	30 mm
	Železobetonová stropní konstrukce	180 mm

Tabulka 65 Ukázková skladba podlahy S3 v poliklinice Promed.

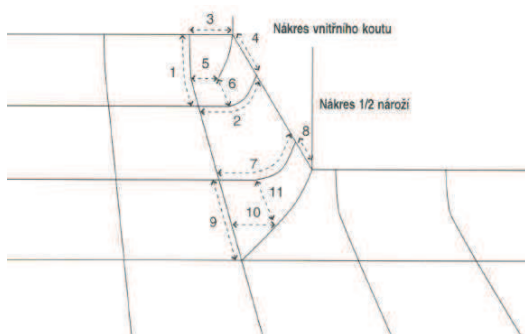
<b>Schodišťová ramena-schodišťový stupeň</b>	<b>Skladba S4</b>	<b>Tloušťka vrstvy [mm]</b>
	LINO FATRA Novoflor Extra	2 mm
	Disperzní lepidlo THOMSIT K 188 E	2 mm
	Samonivelační stěrka Thomsit DX	10 mm

	ŽB monolitické schodišťové rameno s pružným uložením	-
--	--	---

Tabulka 66 Ukázková skladba podlahy S4 v poliklinice Promed.

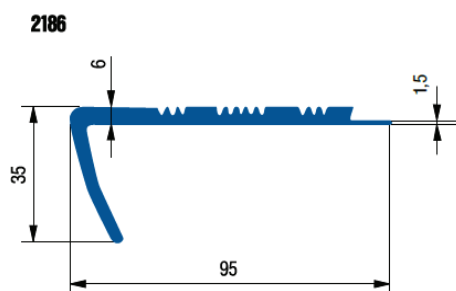
### UKONČENÍ PODLAHY

Ukončení podlahy může být provedeno **lištou** nebo vytvořením **fabionu**. V projektu volím druhou možnost, protože z praktické/ hygienického hlediska je tato úprava jednodušší na údržbu.



Obrázek 34 Ukázka ukončení podlahy vytvořením fabionu. [83]

Co se týče schodiště, zde je nutné nezapomenout na protiskluznou úpravu. Na schodišťových stupních bude aplikovaná **schodišťová hrana** číslo 2186, záměrně vybrána díky jejím rozměrům, jelikož na hranu bude prostor přilepit **fotovoltaickou pásku** viz. kapitola 2.7.2 Orientační systém pro případ evakuace osob.



Obrázek 35 Ukázka vybrané schodišťové hrany s protiskluzovou úpravou. [84]

### UPOZORNĚNÍ

**Pozn.: Požární bezpečnost objektu bude řešit profesní specialista. Pokud by některé z výše zmíněných prostor byly navrženy jako CHÚC (viz. kapitola 3.3.1 Požadavky, odstavec B) Požadavky z hlediska požární odolnosti) bude povlaková krytina s reakcí na oheň B<sub>fl</sub>-s1 nahrazena keramickou dlažbou a skladbou podlahy jí odpovídající.**

**III. POVLAKOVÁ PODLAHY PVC- ELEKTROSTATIC****LEGENDA MÍSTNOSTÍ****MÍSTNOST S OZNAČENÍM G, H**

<b>Místnost s označením G, H</b>	<b>Skladba S5</b>	<b>Tloušťka vrstvy [mm]</b>
	LINO FATRA Elektrostatik A	2 mm
	CU páska Vodivé lepidlo Thomsit K 112	2 mm
	Vodivý povrchový nátěr Thomsit R 762	-
	<b>Samonivelační stěrka</b> Thomsit DD, <i>Pozn.: tato hmota, doporučení výrobcem PVC povlakové podlahy, není již v prodeji, navrhuji Thomsit DX, kterou bych pro jistotu zkonzultovala s technickým zástupcem firmy.</i>	6 mm
	Penetrace Ceresit CT 17	-
	Betonová mazanina C 20/25 + vyztužená Kari síť 150x150x5 mm	60 mm
	Separáční vrstva geotextilie FILTEK	-
	Teplná izolační akustická deska Steprock ND	30 mm
	Železobetonová stropní konstrukce	180 mm

Tabulka 67 Ukázková skladba podlahy S5 v poliklinice Promed.

*Díky aplikaci měděného roštu a jeho vyústění je zhotovení této podlahy specifické. Doporučuji přečíst Katalog Kladečský předpis LINO FATRA. [83]*

**UPOZORNĚNÍ**

**Pozn.: Požární bezpečnost objektu bude řešit profesní specialista. Pokud by některé z výše zmíněných prostor byly navrženy jako CHÚC (viz. kapitola 3.2.1 Požadavky, odstavec B) Požadavky z hlediska požární odolnosti) bude povlaková krytina s reakcí na oheň B<sub>fl</sub>-s1 nahrazena keramickou dlažbou a skladbou podlahy jí odpovídající.**

### 3.4 PODHLÉDY A JEJICH POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Stropní pohledy jsou v občanských stavbách nepostradatelné. Slouží k vytvoření prostoru pod stropem, kde můžou být vedeny rozvody technického zařízení budovy, které v dnešní době nejsou žádnou výjimkou. Mezi požadavky kladené na stropní podhledové konstrukce patří akustické požadavky, v některých případech požadavky požární odolnosti. Podhledy navíc doplňuje architektonický charakter prostoru.

V následujícím textu nejde o detailní řešení podhledů a jejich konstrukcí. V zásadě se jedná o souhrn **základních možností**, které při návrhu polikliniky lze vzít úvahu a **vhodnost** použitých podhledů z hlediska materiálu. V závislosti na to si uvědomit, jakou povrchovou úpravu bude třeba navrhnout, či ne a pro statický výpočet doplnit, jakým způsobem bude konstrukce podhledu kotvena k nosným konstrukcím budovy.

#### 3.4.1 POŽADAVKY

##### POŽADAVKY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Z hlediska požární bezpečnosti objektu je třeba respektovat **ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb- Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče se objekt polikliniky řadí do skupiny AZ2**. Dle čl. 6.3.1 na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v požárních úsecích zdravotnických zařízení skupiny AZ2, nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než **75 mm·minuta<sup>-1</sup> u podhledů**.

**Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene  $i_s$ , nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty.**

Pozn.: Rychlost šíření plamene  $i_s$  po povrchu stavebních hmot stanovuje norma ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot, STANOVENÍ ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU STAVEBNÍCH HMOT.

**V požárních úsecích chráněných únikových cest (CHÚC) musí být povrchové úpravy stavebních konstrukcí z nehořlavých hmot, tzn. s indexem šíření plamene  $i_s=0$ .**

#### 3.4.2 DĚLENÍ DLE MATERIÁLU

Český trh stavebních hmot a výrobků nabízí nepřeberné množství podhledových konstrukcí a jejich opláštění na bázi níže vyjmenovaných materiálů. Jak jsem již uvedla, cílem této práce není posoudit do detailu všechny druhy materiálů podhledů, ale ukázat

na vhodnost a reálnost řešení v objektu polikliniky a na parametry, které musí být splněny. U blíže zvoleného výrobku je nutné sledovat požadované vlastnosti materiálů.

### SÁDROKARTONOVÝ PODHLED



Obrázek 36 Ukázka sádrokartonového podhledu bez povrchové úpravy. [85]

Nejzákladnější povrchová úprava SDK podhledu je **napuštění sádrokartonového pláště penetrací a provedení nátěru interiérovou barvou**. Počet nátěrů je závislý na použité SDK desce, respektive jejím druhu a tím vázané barevnosti kartonu. Penetrace je doporučována hlavně z důvodu sjednocení povrchu desky a zatmelených, přebroušených spár. Jelikož právě zmiňované přebroušené plochy nebývají dokonale navázané na sádrokartonové desky, může se povrch **napenetrovat** a poté **zahladit pomocí sádrové stěrky** v maximální tloušťce 3 mm.

#### **Výhody**

rychlý proces výstavby- bez technologických přestávek  
lze snadno vyhovět požadavkům z hlediska jakékoliv požární odolnosti a v závislosti na volbě akustické izolace a její tloušťce akustickým požadavkům  
snadné vedení instalací

Tabulka 68 Výhody SDK podhledu.

#### **Nevýhody**

nutnost povrchové úpravy (v nenáročných podmínkách alespoň penetrace a malba)  
nerozebíratelný podhled na nosné konstrukci- při návrhu a systémové objednávce je nutné nezapomenout montážní otvory, revizní dvířka, nutnost řešení dilatací  
prašnost při realizaci

Tabulka 69 Nevýhody SDK podhledu.

Některé uvedené nevýhody mohou být odstraněny návrhem modernějších SDK podhledů, však na úkor vyšší ceny. Na trhu lze nalézt také akustické a designové podhledy. Mezi

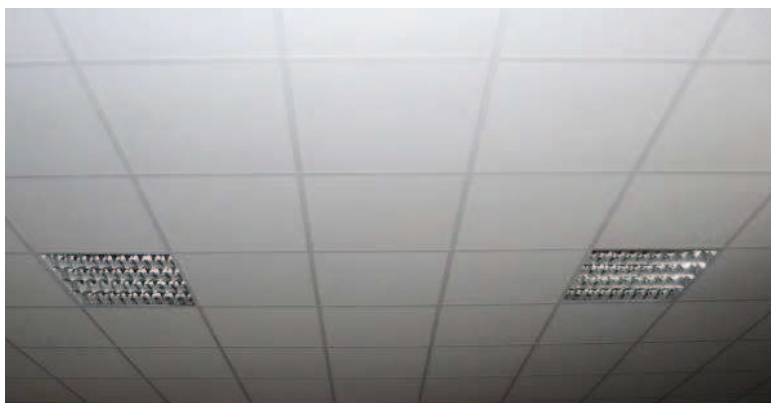
zástupce patří skupina velkoformátových desek **Gyptone BIG Activ Air, Rigiton** a kazety **Gyptone, Casoprano a Gyplex**.

(Rigips) [69]

<b>Vhodnost použití v poliklinice</b>		
Při správném výběru výrobců prvků, které tvoří kvalitní systém SDK podhledové konstrukce, lze snadno splnit požadavky na tyto konstrukce kladené.		
<b>Místnosti s označením v textu</b>	<b>Poznámka</b>	
<b>A,B,D,E,H,J</b>	opláštění- 1x SDK deska tl. 12,5 mm	<b>vyhovuje</b>
<b>C</b>	použití impregnovaných SDK desek opláštění- 1x SDK deska tl. 12,5 mm	<b>vyhovuje</b>
<b>F</b>	zvukoizolační podhled- jednoduché/dvojitě opláštění akustickou deskou+ minerální izolace speciální akustické závěsy pro maximální izolaci hluku	<b>vyhovuje</b>
<b>G</b>	SDK kce s vloženou vrstvou olověného plechu, vč. systémového detailního řešení opláštění- 2x SDK deska tl. 12,5 mm	<b>vyhovuje</b>
<b>I</b>	vyšší hygienické nároky- dezinfekce podhledu	<b>nevyhovuje</b>

Tabulka 70 Vhodnost použití SDK podhledu v poliklinice. (částečný zdroj [69])

### MINERÁLNÍ PODHLED



Obrázek 37 Ukázka minerální podhledu. [86]

<b>Výhody</b>
rychlý proces výstavby- bez technologických přestávek (rychlejší než SDK podhled) jednoduchá demontáž- možnost znovupoužití stejného materiálu lze snadno vyhovět požadavkům z hlediska požární odolnosti, akustiky, voděodolnosti snadné vedení instalací rozebíratelnost podhledu- snadný přístup k vedeným instalacím

Tabulka 71 Výhody minerálního podhledu.

<b>Nevýhody</b>
nelze aplikovat minerální izolaci- nevhodné řešení do velmi hlučných prostor

Tabulka 72 Nevýhody minerálního podhledu.

<b>Vhodnost použití v poliklinice</b>		
Při správném výběru výrobců prvků, které tvoří kvalitní systém podhledové konstrukce, lze snadno splnit požadavky na tyto konstrukce kladené.		
<b>Místnosti s označením v textu</b>	<b>Poznámka</b>	
<b>A,B,D,E,H,J</b>	-	<b>vyhovuje</b>
<b>C</b>	-	<b>vyhovuje</b>
<b>F</b>	nelze aplikovat minerální izolaci- nelze splnit akusticky náročné požadavky	<b>nevyhovuje</b>
<b>G</b>	nutnost odstínění stropů u ionujícího záření v místnosti pro rentgenovou diagnostiku	<b>nevyhovuje</b>
<b>I</b>	vyšší hygienické nároky- dezinfekce podhledu- <b>dle výrobce a typu produktu lze splnit</b>	<b>vyhovuje</b>

Tabulka 73 Vhodnost použití minerálního podhledu v poliklinice.

### DŘEVĚNÝ PODHLED



Obrázek 38 Ukázka dřevěného podhledu. [87]

Jedná se o originální autorské řešení nebo o unifikovaný zavěšený systém s dřevěnými výplněmi. U většiny výrobců zaměřujících se na podhledy v občanských stavbách, nevyžaduje povrchovou úpravu. U **kvalitních výrobců** se provádí **povrchová úprava již ve výrobě**. Příkladem jsou povrchové úpravy laminát, dřevěná dýha, nástřik či nátěr.



### Výhody

působí příjemným dojmem na psychiku pacienta, možnost snadné lokální opravy poškozeného místa  
rychlý proces výstavby- bez technologických přestávek  
jednoduchá demontáž- možnost znovupoužití stejného materiálu

Tabulka 74 Výhody dřevěného podhledu.

### Nevýhody

rozebíratelnost podhledu- nutnost osadit revizní dvířka  
pracnost montáže

Tabulka 75 Nevýhody dřevěného podhledu.

### Vhodnost použití v poliklinice

**Pokud vyhoví z hlediska ČSN 73 0835**, při správném výběru výrobců prvků, které tvoří kvalitní systém podhledové konstrukce, lze navrhnout v následujících prostorách.

Místnosti s označením v	Poznámka	
A,C,H	-	nevyhovuje
B,D,E,J	-	vyhovuje
F	-	nedoporučuje se
G	nutnost odstínění stropů u ionizujícího záření v místnosti pro rentgenovou diagnostiku	nevyhovuje
I	vyšší hygienické nároky- dezinfekce podhledu	nevyhovuje

Tabulka 76 Vhodnost použití dřevěného podhledu v poliklinice.

### PLASTOVÝ PODHLED

#### Výhody

omyvatelnost, nevyžaduje povrchovou úpravu

Pozn.: Mezi plastové podhledy se řadí i velice moderní způsob řešení podhledu- napínaný stropní podhled.

Tabulka 77 Výhody plastového podhledu.



Obrázek 39 Ukázka plastového podhledu PVC. [88]

Obrázek 40 Ukázka napínaného podhledu, povrch z PVC folie. [89]

Vhodnost použití v poliklinice		
Dle ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb- Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče, nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene $i_s$ , <b>nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty.</b>		
Místnosti s označením v	Poznámka	
A,B,C,D,E,F,G,H,I,J	-	nevyhovuje

Tabulka 78 Vhodnost použití plastového podhledu v poliklinice.

**KOVOVÝ PODHLED**

Obrázek 41 Ukázka kovového podhledu, zavěšený podhled. [90]

Kovové podhledy se stávají moderním doplňkem interiéru občanských staveb. Výrobci nabízí více typů řešení konstrukce- kazetové podhledy , lamelové podhledy , panelové podhledy, atd.. **Povrchová úprava je provedena již v rámci výroby konstrukce.** Projektant má na výběr opět více možností mezi které patří lakování práškovou barvou, dekorativní, strukturované povrchy, eloxované povrchy (jedná se o chemicko-tepelné povrchové úpravy výrobků z hliníku) atd..

**Výhody**

libovolné tvary a rozměry desek, vysoká preciznost provedení každého detailu, dle typu- okamžitá přístupnost pouhým posunem desky, zvýšená požární odolnost, speciální vlastnosti jako zvýšená odolnost proti vlhkosti, zvýšená mechanická odolnost

Tabulka 79 Výhody kovového podhledu.

**Nevýhody**

nepůsobí příjemným dojmem na psychiku pacienta

Tabulka 80 Nevýhody kovového podhledu.

<b>Vhodnost použití v poliklinice</b>		
<b>Pokud vyhoví z hlediska ČSN 73 0835</b> , při správném výběru výrobců prvků, které tvoří kvalitní systém podhledové konstrukce, lze navrhnout v následujících prostorách.		
<b>Místnosti s označením v</b>	<b>Poznámka</b>	
<b>A,B,C,D,E,H,I,J</b>	-	<b>vyhovuje</b>
<b>F</b>	-	<b>nedoporučuje se</b>
<b>G</b>	nutnost odstínění stropů u ionizujícího záření v místnosti pro rentgenovou diagnostiku	<b>nevyhovuje</b>

Tabulka 81 Vhodnost použití kovového podhledu v poliklinice.

### 3.4.3 ZPŮSOB KOTVENÍ PODHLEDU K NOSNÉMU PRVKU BUDOVY

Z hlediska návrhu a posouzení nosných prvků budovy je důležité doplnit, jakým způsobem k nim bude konstrukce podhledu kotvena. V zásadě se jedná o dva způsoby uvedené v následující tabulce.

<b>Způsob kotvení podhledu k nosnému prvku budovy</b>	
<b>Zavěšený podhled</b>	zavěšení za nosnou stropní konstrukci Každý výrobce má své tabulky, závěsy jsou v zásadě voleny dle dovoleného zatížení.
<b>Samonosný podhled</b>	napojení na svislou nosnou konstrukci po jejím obvodu

Tabulka 82 Kotvení podhledu k nosné konstrukci budovy.

## VLASTNÍ ŘEŠENÍ PODHLEDŮ A JEJICH POVRCHOVÝCH ÚPRAV V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED

### *I. Sádrokartonový podhled*

#### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

##### **MÍSTNOST S OZNAČENÍM V TEXTU A, B, C, D, G, H**

*V těchto prostorách budou provedeny sádrokartonové, zavěšené podhledy stavebního systému Knauf, opláštění deskami Rigidur.*

*Samonosný podhled není vhodný, jelikož stropní podhledy ze strany přiléhající k obvodovým stěnám budou ukončeny ke stropní konstrukci před stěnou z důvodu výšky okenní výplně. Z tohoto důvodu volím zavěšený podhled.*

*Hmotnost opláštění při tloušťce opláštění (2x12,5) je 28 kg/m<sup>2</sup>. Akustická izolace není navržena. Na základě toho lze vybrat typ závěsu. Zpravidla se používá závěs pro 25 kg, při třídě zatížení >30 k kg/m<sup>2</sup> závěs pro 40 kg. Jelikož se pohybují na hraně, volím závěsy s třídou nosnosti 0,40 kN. Noniusový třmen pro CD 60x27 se zavěsí do Nonia- horního dílu a zajistí se Noniovou závlačkou. Upevnění do železobetonového stropu se provede stropními hřeby Knauf BZ 6. [70]*

*Nosný rošt konstrukce budou tvořit pozinkované ocelové plechy R-UD a RCD tloušťky 0,55 mm. Maximální osová vzdálenost montážních profilů bude 500 mm.*

*Spáry budou zatmeleny a po zaschnutí přebroušeny. Na čistý povrch bude válečkem nanesena penetrace Ceresit CT17, nechá se minimálně 2 hodiny zaschnout. Poté se nanese sádrová stěrka Rimano Glet XL v tl. 3 m, bude dodržena technologická přestávka minimálně 10 dní. Poslední povrchovou úpravou bude interiérový nátěr viz. kapitola 3.5.3 Malby. Podél stěn budou spáry zatmeleny akrylovým tmelem na sádrokartony.*

*V místnostech s vlhkým provozem budou použity impregnované sádrokartonové desky 1x RBi(H2) 12,5 mm.*

*V místnostech vyžadující ochranu proti ionizujícímu záření bude provedeno opláštění 2x RB(A) 12,5mm vč. systémového detailního řešení olověného plechu tl. Odpovídající výkonu zdroje rentgenového záření.*

*Povrchová úprava bude provedena viz. kapitola 3.5.3 Malby. Podhledy budou navrženy jako systém, tzn. včetně revizních dvířek a dilatací.*

#### **MÍSTNOST S OZNAČENÍM V TEXTU *F*- TECHNICKÉ MÍSTNOST**

*V místnostech, kde není kladen požadavek z hlediska akustických vlastností, nebude podhled proveden.*

#### **MÍSTNOST S OZNAČENÍM V TEXTU *F*- STROJOVNA VZDUCHOTECHNIKY, CHLADÍCÍCH SYSTÉMŮ, STROJOVNY VÝTAHŮ**

*Podhled bude zavěšený, provedený v rámci Modré akustické systémy, které uvádí Rigips. Opláštění bude provedeno deskou MA (DF) 12,5. Montážní profily s osovou vzdáleností 500 mm, nosné 900 mm. Tloušťka izolace Isover MERINO bude 50 mm.*

#### **UPOZORNĚNÍ**

*Uvedený návrh nosné konstrukce a opláštění je řešen pro podhledy bez požadavku požární odolnosti. Požární bezpečnost staveb bude řešit profesní specialista, poté bude upravena osová vzdálenost profilů a druh opláštění v prostorách to vyžadujících.*

## **II. Kazetový podhled z minerálních vláknitých desek**

#### **LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

#### **MÍSTNOST S OZNAČENÍM V TEXTU *E***

*V těchto prostorách je navržen kazetový podhled z minerálních vláknitých desek o rozměrech 600 x 600 mm. V místnostech s označením *E*- komunikace, čekárny budou provedeny minerální kazety OWA Ultima+dB kazety 600x600x15, hr.SL2. Hlavní profil konstrukce systému T24 Rigips.*

#### **MÍSTNOST S OZNAČENÍM V TEXTU *I***

*Pokud by se v budoucnosti v budově zřizoval zákrokový sál, bude podhledová konstrukce řešena z minerálních kazet OWA sanitas Sternbild 3 kazety 600x600x23, hr.3. Tento systém je zcela vhodný do operačních sálů. [68]*

#### **UPOZORNĚNÍ**

*Uvedený návrh nosné konstrukce a opláštění je řešen pro podhledy bez požadavku požární odolnosti. Požární bezpečnost staveb bude řešit profesní specialista, poté bude upravena osová vzdálenost profilů a druh opláštění v prostorách to vyžadujících.*

### 3.5 ÚPRAVY VNITŘNÍCH POVRCHŮ

Kromě estetické funkce, ochraně proti mechanickému poškození a v případě vnitřních omítek doplňujících akusticko-izolačních vlastností musí úpravy vnitřních povrchů v poliklinice splnit hygienické požadavky.

Z hlediska požární bezpečnosti objektu je třeba respektovat **ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb- Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče se objekt polikliniky řadí do skupiny AZ2**. Dle čl. 6.3.1 na povrchové úpravy stavebních konstrukcí v požárních úsecích zdravotnických zařízení skupiny AZ2, nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene  $i_s$  větším než **100 mm·minuta<sup>-1</sup> u stěn**.

**Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene  $i_s$ , nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty.**

Pozn.: Rychlost šíření plamene  $i_s$  po povrchu stavebních hmot stanovuje norma ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot, STANOVENÍ ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU STAVEBNÍCH HMOT.

**V požárních úsecích chráněných únikových cest (CHÚC) musí být povrchové úpravy stavebních konstrukcí z nehořlavých hmot, tzn. s indexem šíření plamene  $i_s=0$ .**

Mezi další všeobecné požadavky patří **ČSN 73 2582, Zkouška otěruvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí** a **ČSN 73 2581, Zkouška odolnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí proti náhlým teplotním změnám** a **ČSN 73 2580, Zkouška prostupu vodních par povrchovou úpravou stavebních konstrukcí**.

#### 3.5.1 VNITŘNÍ OMÍTKY

Co se týče omítek, trh nabízí nepřeborné množství omítek vhodných do interiéru. Ráda bych opět představil alespoň základní možnosti, které jsou při výběru vnitřní omítky k dispozici.

**DĚLENÍ DLE FUNKCE**

<b>Funkce omítky</b>	<b>Použití</b>	<b>Vhodnost použití v objektu polikliniky</b>
<b>Postřík/spojovací můstek/ špric</b>	Pokud není zajištěna dostatečná adheze k nahazovanému materiálu, je vhodné použít postřík. Důležité je, aby postřík měl větší pevnost než následující vrstva, velice vhodné je tudíž použití cementového postříku. Zrání minimálně 2-3 dny.	<b>vyhovuje jako podkladní vrstva pod omítkovou směs</b>
<b>Jádrová omítka</b>	Jádrová omítka se aplikuje především kvůli vyrovnaní povrchu. Může doplňovat tepelně-izolační či akustické vlastnosti konstrukce.	<b>vyhovuje jako podkladní vrstva pod štukovou omítku</b>
Pozn.: Úprava vápenné omítky <b>Pačokování</b>	Pačokování je provedení nátěru vápenné omítky vápenným mlékem za účel vyhlazení povrchu. Pačokování se provádí minimálně dvakrát a před výmalbou je třeba nechat přibližně 4 týdny vyzrát. Pačokování se provádí výhradně štětkou, nikdy ne válečkem a je nutné nanášet řídké vápenné mléko.	
<b>Štuková omítka</b>	Štuková omítka je jemná maltová směs o zrnitosti maximálně 1,5 mm. Ačkoliv vytváří rovný a jemnozrný podklad, v žádném případě nesmí zůstat povrchově neošetřena.	<b>vyhovuje jako podkladní vrstva pod povrchovou úpravu</b>
<b>Strukturální omítka</b>	Jedná se o vrchní omítku s plnivem větší zrnitosti, která splňuje estetickou funkci.	<b>Nevyhovuje</b>
Pozn.: Bez ohledu na druh omítky musí být dodržena doba zrání. Platí pravidlo, že jeden den připadá na každý milimetr tloušťky omítky. Nejméně však 14 dní. V případě spojovacího můstku se jedná minimálně o 2-3 dny.		

Tabulka 83 Dělení dle funkce vnitřních omítek. [46, 48]

**PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK**

Provádění vnitřních omítek by mělo probíhat nejdříve dva měsíce po vyzdění stavby, když je zdicí malta dostatečně vyzrálá a vlhkost zdiva nepřekračuje stanovenou mez danou ČSN EN 1996-2 Navrhování zděných konstrukcí- Část 2: Volba materiál, konstrukcí a provádění zdiva. V praxi se nejvíce uplatnilo, nechat stavbu tzv. vymrznout přes zimu a pak až nanášet omítky, bohužel v dnešní době hraje čas zásadní roli a stavitel může být rád, že



před stavebníkem obhájí alespoň normou a výrobcí stavebních hmot stanovené základní technologické přestávky. Pokud bude aplikace omítek naplánovaná v zimních měsících, je nutné, aby teplota okolí a omítaného povrchu neklesla během omítání a zrání omítek pod +5 °C. Povrch zdiva musí být soudržný a čistý bez prachových částic a mastnoty.

#### VRSTEVNATOST OMÍTKOVÝCH SYSTÉMŮ

<b>Jednovrstvý systém omítání</b>	Jednovrstvou omítku lze aplikovat na přesně vyžděné zdivo, plní funkci jádrové a zároveň štukové omítky.
<b>Vícevrstvý systém omítání</b>	První vrstva plní spojovací funkci mezi omítkou a zdivem. Druhá vrstva plní vyrovnávací funkci. Vícevrstvé systémy se navrhují v následujících situacích: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ odchylky o rovinnosti stěn z cihelného zdiva jsou větší než 5 mm na lati dlouhé 2 m,</li> <li>➤ ložné spáry zdiva jsou hlubší než 5 mm,</li> <li>➤ styčné spáry širší než 5 mm.</li> </ul>
<p>Pozn.: Pokud jsou nutné vysprávky spár zdiva, popř. vzniklých trhlinek větších než 5 mm, provede se dospárování a vyplnění trhlinek zdící maltou. Poté bude dodržena technologická přestávka minimálně 7 dní. Dále se provede spojovací můstek cementovou maltou.</p> <p>Pokud bylo zdění provedeno s velkou pečlivostí a ve spárách nejsou místa hlubší než 10 mm, je možné místo cementového postřiku provést před nanášením jádrové omítky pouze lehký postřik vodou (při teplotách pod 10 °C se postřik vodou neprovádí), aby cihla vodu povrchově nasákla a nadměrně ji neodváděla z nanášené jádrové omítky. Je třeba se ale držet hesla všeho s mírou a zdivo nepromočet.</p>	

Tabulka 84 Vrstevnatost omítkových systémů. [46]

## **VLASTNÍ ŘEŠENÍ OMÍTEK V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED**

*V rámci níže popsaného řešení vnitřních omítek v objektu polikliniky předpokládám dodržení technologického zdíciho postupu svislých konstrukcí, tudíž navrhuji jednovrstvý systém omítání.*

### **LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

#### **PROSTORY, JEJICHŽ KONSTRUKCI NETVOŘÍ SÁDROKARTON ČI ŽELEZOBETON**

*Všechny vnitřní prostory, jejichž konstrukci netvoří sádrokarton nebo ŽB, budou omítnuté jednovrstvou omítkou, volím **cementovou maltu**, s doplňujícím vápenným hydrátem, **Cemix 073b v minimální tloušťce 15 mm**. Po zavaznutí se celá plocha za zkrápění zahradí filcovým nebo pěnovým hladítkem. Bude dodržena technologická přestávka, zrání omítky bude probíhat minimálně 15 dní.*

*(Cemix) [41]*

*Pozn.: Výše specifikovanou cementovou maltu jsem vybrala na základě doplnění akusticko-izolačních vlastností u vyzděných příček systému Porotherm. Pokud by investor volil variantu řešení sádrokartonových příček, navrhovaný omítkový systém by u ostatního zděných a železobetonových konstrukcí zůstal zachován.*

*Poté bude nanесena povrchová úprava- **sádrová stěrka Cemix 106 v tloušťce 3 mm**. Bude provedena ve všech prostorech **s výjimkou:***

*plach, na které kde budou kladeny keramické obklady,*

*stěn a stropů v prostoru podhledu,*

*prostor v 1.PP - garáží, technické místnosti a skladu.*

*Opět bude dodržena technologická přestávka a to po dobu 14 dní. Sádrová stěrka bude nanášena nerezovým hladítkem.*

*Pozn.: Navržený omítkový systém, včetně povrchové úpravy, je vhodný i pro vyzděný obvodový plášť.*

*Stěny a stropy v prostoru podhledu budou opatřeny **uzavíracím protiprašným nátěrem***

#### **PROSTORY, JEJICHŽ KONSTRUKCI TVOŘÍ ŽELEZOBETON**

*Povrchová úprava SDK podhledu, popř. sádrokartonových příček, bude řešena nátěrem penetrace a nanesením **sádrová stěrka Cemix 106 v tloušťce 3 mm**.*

*Stěny a stropy v prostoru podhledu budou opatřeny **uzavíracím protiprašným nátěrem**.*

#### **PROSTORY, JEJICHŽ KONSTRUKCI TVOŘÍ SÁDROKARTON**

*Povrchová úprava SDK podhledu, popř. sádrokartonových příček, bude řešena nátěrem penetrace a nanesením **sádrové stěrky Rimano Glet XL**.*

*Stěny a stropy v prostoru podhledu budou opatřeny **uzavíracím protiprašným nátěrem**.*

#### **PROSTORY SE ZDROJEM IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ PRO RENTGENOVOU DIAGNOSTIKU**

*Pokud v místnosti temné komory RTG budou provedeny zděné příčky, provede se aplikace **barytové omítky Hasit Röntgenputz v tloušťce 25 mm**, která bude sloužit na ochranu proti záření na zvýšení hodnot odstínění stěn u ionizujícího záření v místnosti pro rentgenovou diagnostiku o jmenovitém napětí až do 250 kV. Omítka bude nanášena ve vrstvách maximálně 8 mm a při realizaci neustále vlhčena.*

*Pozn.: Tloušťka omítky se může pohybovat v tloušťkách od 10 mm do 30 mm. Jen pro zajímavost, mnou navržená hodnota 25 mm by odpovídala stínění olověného plechu o tloušťce 1,15 mm pro jmenovité napětí až do 250 kV, pro jmenovité napětí do 100 kV dokonce tloušťce olověného plechu 2,73 mm.*

*(Hasit) [101]*

*Hodnota jmenovitého napětí při snímkování se uvádí 150 kV. **V mém případě je návrh omítky naddimenzovaný a to za účel možného využití v případě změny medicínské techniky v dalších letech.***

*V prostorách zubních ordinací se bude používat dentální rentgen, který však nevyžaduje výše uvedenou ochranu.*

### 3.5.2 OBKLADY

Prostory vyžadující, vzhledem k jejich účelu, vyšší mechanickou odolnost a snadnou čistitelnost povrchu svislých konstrukcí, lze jednoduše vybavit návrhem obkladu.

Jelikož se jedná o obkladové prvky, výrobci sází v první řadě na design. Většinu obkladů lze použít i ve vlhkých prostorách. Jsou vysoce odolné proti oděru a nárazu, snadno čistitelné. Výjimkou mohou být v tomto případě obklady kamenné.

Český trh nabízí nepřehledné množství výrobků v oblasti obkladových prvků založených na bázi níže jmenovaných materiálů. Cílem této práce není posoudit do detailu dřevěné, kamenné či plastové obklady, ale ukázat na **vhodnost řešení** a na **parametry**, které musí být splněny.

#### DĚLENÍ DLE MATERIÁLU

##### KERAMICKÝ OBKLAD



Obrázek 42 Ukázka keramického obkladu. [91]

#### **Výhody**

s výběrem správného lepidla a spárovací hmoty dlouhá životnost uceleného systému, snadno lze vybrat produkt s potřebnými vlastnostmi- vysoká chemická odolnost, minimální nasákavost, odolnost proti povrchovému opotřebení

Tabulka 85 Výhody keramického obkladu.

#### **Nevýhody**

pokud není zvolena barevná diference obkladu, nepůsobí příjemným dojmem na psychiku pacienta

s vyšší pevností se zvyšuje křehkost

mokrý proces výstavby- nutnost dodržet technologické přestávky

Tabulka 86 Nevýhody keramického obkladu.

Z hlediska **hygieny provozu zdravotnických zařízení** je nevhodnější právě **volbou keramický obklad**. Z tohoto důvodu se budu věnovat především tomuto materiálu a uvedu zde kvalitativní parametry dlaždic, které projektant při výběru musí zvážit.

Pomineme-li způsob výroby, lze dlaždice zařadit dle **nasákavosti** do následujících skupin.

Nasákavost			
Nasákavost	Označení	Vlastnosti keramického obkladu	Vhodnost použití v poliklinice
$E \leq 3\%$	A I, B I	vysoká pevnost, odolnost proti opotřebení otěrem, mrazuvzdorné, odolné proti agresivnímu prostředí a trvalému působení vody	vyhovuje
$3\% < E \leq 6\%$	A IIa, B IIa	agresivní prostředí, mrazuvzdorné	vyhovuje
$6\% < E \leq 10\%$	A IIb, B IIb	pouze interiérové obklady	nedoporučuje se <sup>(1)</sup>
$E > 10\%$	A III, B III	pouze interiérové obklady bez vlivu agresivního prostředí	nedoporučuje se <sup>(1)</sup>
(1) Keramický obklad s nasákavostí vyšší než 6% <b>nedoporučuji použít</b> z důvodu každodenní mechanické očisty a chemické dezinfekce obkladu.			

Tabulka 87 Nasákavost keramické dlažby. [3]

Dalším parametrem je **chemická odolnost**. Projektant, jakožto laik v lékařském oboru, bude informován od investora ohledně místnosti zdravotnického provozu, kde bude předpokládána manipulace (např. laboratoře) či chemická dezinfekce prováděna chemickými látkami vyjmenovanými níže.

Chemické vlastnosti- odolnost proto tvorbě skvrn (dle ČSN EN ISO 10545-14)		
chemické vlastnosti určují odolnost obkladových prvků proti vzniku skvrn, působená chemikálií, silných kyselin a zásad		
Označení	Odolnost proti tvorbě skvrn	Vhodnost použití v poliklinice
1	skvrny nelze odstranit	nevyhovuje
2	skvrny lze odstranit dlouhodobým působením čisticího prostředku	nevyhovuje
3	skvrny lze odstranit silným čisticím prostředkem	nedoporučuje se
4	skvrny lze odstranit slabým čisticím prostředkem	nedoporučuje se
5	skvrny lze odstranit tekoucí vodou	plně vyhovuje

Pozn.: Evropské normy vyžadují odolnost minimálně tř. 3.

Tabulka 88 Odolnost proti tvorbě skvrn- keramický obklad. [49]

**Chemické vlastnosti- odolnost proti působení chemikálií (dle ČSN EN ISO 10545-13)**

chlorid amonný, chlornan sodný, odolnost proti nízkým koncentracím kyseliny citrónové, chlorovodíkové a hydroxidu draselného

Označení	Odolnost proti působení chemikálií	Vhodnost použití v poliklinice
GA	žádné viditelné změny	vyhovuje
GB	zřetelné změny vzhledu	nedoporučuje se
GC	částečná nebo úplná ztráta původního povrchu	nevyhovuje

Pozn.: Evropské normy vyžadují odolnost minimální tř. GB.

Tabulka 89 Odolnost proti působení chemikálií- keramický obklad. [49]

**Chemické vlastnosti- odolnost proti kyselinám a zásadám nízkých a vysokých koncentrací (dle ČSN EN ISO 10545-13)**

proti kyselině mléčné, chlorovodíkové, hydroxidu draselnému vysokých koncentrací

Označení	Odolnost proti chemikáliím	Vhodnost použití v poliklinice
GLA, GHA, ULA, UHA	žádné viditelné změny	vyhovuje
GLB, GHB, ULB, UHB	zřetelné změny vzhledu	nedoporučuje se
GLC, GHC, ULC, UHC	částečná nebo úplná ztráta původního povrchu	nevyhovuje

Pozn.: Evropské normy vyžadují odolnost minimální tř. GB.

Pozn.: Pokud navrhujeme místnosti, kde bude předpokládána manipulace (např. laboratoře) či chemická dezinfekce prováděna těmito látkami, je nutné použít také chemicky odolné stavební hmoty na pokládku a spárování dlaždic. Mezi vhodné materiály patří epoxidová penetrace, epoxidová hydroizolační hmota, epoxidová lepicí a spárovací hmota.

Tabulka 90 Odolnost proti chemikáliím- keramický obklad. [49]

**Povrchové mechanické charakteristiky** udávají odolnost vůči poškrábání, pořezání a úderům. Měří se tvrdost povrchu a odolnost proti opotřebování. U glazovaných materiálů se sleduje především **otěruvzdornost**. U neglazovaných dlaždic se hodnotí odolnost proti hloubkovému opotřebení, kdy se po velmi drastickém obrušování měří objemový úbytek dlaždice. Na keramický obklad lze navrhnout **glazované dlaždice se stupněm PEI 3 a vyšším**.

Vhodnost použití keramického obkladu v poliklinice		
Místnosti s označením v textu	Poznámka	
A,I	-	vyhovuje <sup>(2)</sup>
C	návrh hydroizolačního systému	vyhovuje
B,D,E,F,G,J	zvukoizolační podhled- jednoduché/dvojitě opláštění akustickou deskou+ minerální izolace speciální akustické závěsy pro maximální izolaci hluku	vyhovuje <sup>(3)</sup>
H	návrh chemicky odolného obkladu	vyhovuje

Tabulka 91 Vhodnost použití keramického obkladu v poliklinice.

(2) V místnostech s hygienicky aktivním zdravotnickým provozem- vyšetřovna, sklad odpadu, sklad špinavého prádla považují za nezbytné provést keramický obklad z důvodu snadné a rychlé dezinfekce. V případě vyšetřoven to však není podmínkou. Vezmeme-li však v úvahu možnost změny využití prostoru v budoucnosti, je místnost s keramickým obkladem univerzální, tzn. vhodná pro jakoukoli lékařskou specializaci.

(3) V místnostech je možné navrhnout keramický obklad, však **vzhledem k charakteru místností je to nevhodné.**



## DŘEVĚNÝ OBKLAD



Obrázek 43 Ukázka dřevěného obkladu. [92]

**Výhody**

aby bylo dosaženo vysoké tvrdosti, odolnosti vůči vodě, pouze občasné údržby, používají se pro tyto účely tvrdé dřeviny- teak, cedr, wenge, iroko (v podobě dýhové desky)  
působí příjemným dojmem na psychiku pacienta  
montáž bez vlhkého procesu výstavby

Tabulka 92 Výhody dřevěného obkladu.

**Nevýhody**

jednoznačně cenová náročnost, na velké ploše opticky zužují prostor, občasná údržba

Tabulka 93 Nevýhody dřevěného obkladu.

**Vhodnost použití dřevěného obkladu v poliklinice**

Pokud vyhoví z hlediska ČSN 73 0835, lze použít v následujících prostorách.

Místnosti s označením v textu	Poznámka	
A,G,H,I	-	nevyhovuje
C	odolnost proti vodě/vlhkosti (požadavek splňují dýhové desky z tropického dřeva)	vyhovuje
B,D,E,F, J	-	vyhovuje

Tabulka 94 Vhodnost použití dřevěného obkladu v poliklinice.

## KAMENNÝ OBKLAD Z PŘÍRODNÍHO KAMENE



Obrázek 44 Ukázka kamenného obkladu. [93]

**Výhody**

neopakovatelný design, odolnost vůči vodě, odolnost vůči mechanickému poškození  
vhodné druhy jsou např. žula, travertin, břidlice, pískovec

Tabulka 95 Výhody kamenného obkladu.

**Nevýhody**

jednoznačně cenová náročnost, náročná údržba, robustnější typy mají vyšší hmotnost, dle tvrdosti kamene případné řezání náročnější  
pozornost věnovat výběru kamene- výjimkou můžou být některé druhy kamene, např. mramor (vápenec) je nedostačující mechanická a chemická odolnost, je velmi měkký a naprosto neodolný vůči i slabým kyselinám

Tabulka 96 Nevýhody kamenného obkladu.

**Vhodnost použití kamenného obkladu v poliklinice**

Kámen je sice nehořlavý materiál, však nelze opomenout fakt, že kumuluje teplo! Pokud vyhoví z hlediska ČSN 73 0835, lze použít v následujících prostorách.

Místnosti s označením v textu	Poznámka	
A,G,H,I	-	nevyhovuje
C	odolnost proti vodě/vlhkosti	ne/vyhovuje <sup>(4)</sup>
B,D,E,F, J	-	ne/vyhovuje <sup>(4)</sup>

Tabulka 97 Vhodnost použití dřevěného obkladu v poliklinice.

(4) Kamenný obklad bych i do místností s hygienicky neaktivním zdravotnickým provozem **nedoporučovala**, jelikož se jedná o strukturální obklady, tedy prakticky je nelze otřít/umýt, což by mohlo přispět k šíření nozokomiální nákazy.

## PLASTOVÝ OBKLAD



Obrázek 45 Ukázka plastového obkladu. [94]

### Výhody

designový prvek- ohybnost, kvalitní výrobce zaručuje nehořlavost, odolnost proti chemickým prostředkům a mechanickému poškození, snadná čistitelnost, možnost použití ve vlhkých prostorách

Tabulka 98 Výhody plastového obkladu.

### Nevýhody

levnější plasty nesplňují mechanickou a chemickou odolnost

Tabulka 99 Nevýhody plastového obkladu.

### Vhodnost použití plastového obkladu v poliklinice

**Dle ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb-** Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče, nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene  $i_s$ , **nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty.**

Místnosti s označením v textu	Poznámka	
A,B,C,D,E,F,G,H,I,J	-	nevyhovuje

Tabulka 100 Vhodnost použití plastového obkladu v poliklinice.

## SKLENĚNÝ OBKLAD



Obrázek 46 Ukázka skleněného obkladu. [95]

**Výhody**

minimální množství spár, odolnost vůči vodě, odolnost vůči mechanickému poškození- tvrzené sklo, lesklý povrch- snadná údržba

Tabulka 101 Výhody skleněného obkladu.

**Nevýhody**

jednoznačně cenová náročnost

Tabulka 102 Nevýhody skleněného obkladu.

**Vhodnost použití skleněného obkladu v poliklinice**

Pokud vyhoví z hlediska ČSN 73 0835, lze použít v následujících prostorách.

Místnosti s označením v textu	Poznámka	
A,B,C,D,E,F,H,I,J	-	ne/vyhovuje <sup>(5)</sup>
G	ionujícího záření v místnosti pro rentgenovou diagnostiku- možnost odrazu od lesklého povrchu	nevyhovuje

Tabulka 103 Vhodnost použití skleněného obkladu v poliklinice.

(5) Vzhledem k charakteru místností a cenové náročnosti skleněného obkladu, doporučuji použít při návrhu **čajové kuchyňky**, popř. při návrhu **designového prvku** v prostorách recepce, čekáren.

**VLASTNÍ ŘEŠENÍ OBKLADŮ V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED****DILATACE**

Velkou pozornost je nutné také věnovat **dilatačním spárám**, jejichž nerespektování by vedlo k četným poruchám povrchových prvků. Doporučení pro keramické obklady a dlažby:

<b>Typ dilatační spáry</b>	<b>Dilatační pole</b>
<b>konstrukční dilatační spára (objektová)</b>	dělí celé budovy, části procházejí nosnými i nenosnými konstrukcemi odpovídají pružným spárám
<b>mezilehlá dilatační spára (dílcí plošná)</b>	rozděluje velké plochy obkladů na menší pro interiér (bez podlahového topení) vyhovuje velikost pole 6 x 6 m
<b>obvodová (styčná) spára</b>	odděluje keramický obklad od sousedních stavebních konstrukcí

Tabulka 104 Doporučené rozměry pro dilatace keramických obkladů. [58]

**I. Keramický obklad****LEGENDA MÍSTNOSTÍ****MÍSTNOST S OZNAČENÍM V TEXTU A, H**

Místnosti s hygienicky aktivním zdravotnickým provozem- vyšetřovny, sklady odpadů, sklad čistého prádla a zubní laboratoř budou obloženy keramickým obkladem do úrovně stropu, poslední řada obkladu bude končit nad úrovní podhledu.

**Pozn.: Zubní laboratoř zhotovuje protetické výrobky a nepředpokládá se v ní manipulace s výše uvedenými nebezpečnými chemikálie, které by vyžadovali návrh stavebních hmot- lepidla či spárovací hmoty, které mají zvýšenou chemickou odolnost.**

Pokud se na stěnách budou vyskytovat nerovnosti, či zbytky zdící malty, povrch bude očištěn. Na povrch cementové omítky/ sádrokartonu/ betonové konstrukce se pomocí válečku nanese **penetrace Ceresit CT17**. Výrobce uvádí, nechat penetraci minimálně 2 hodiny nechat působit.

**Pozn.: Z vlastní zkušenosti (brigáda provádění penetračních a interiérových nátěrů) doporučuji nechat zasychat minimálně 12 hodin a při aplikaci penetrace se chovat obezřetně. Již vsazená okna, dveře, či jiné předměty musí být zakryty, jelikož penetraci po zaschnutí nelze z předmětů odstranit. Doporučuje se roznášet ji válečkem rovnoměrně,**

však v praxi se to zdá být nadlidský úkol. Je to tekutá hmota, odstříkující od válečku, navíc na sádrokartonu může nerovnoměrně stékat.

Dále bude nanесeno **flexibilní lepidlo Ceresit CM12** a na něj usazený vybraný obklad ze systému **RAKO object- glazované hutné dlaždice COLOR TWO 30x30 cm**, které budou po dohodě s architektem, minimálně ve vyšetřovnách voleny v kombinaci dvou různých barev.

Spárování bude provedeno **flexibilní spárovací hmotou s hydrofobním s efektem Ceresit CE 410 Aquastatic**.

Do dilatačních, stykových a montážních spár se vloží **těsnící provazec Ceresit PE** a těsní se **acelátovým tmelem Ceresit CS 25**. Dilatační spáry budou provedeny dle výše uvedeného doporučení.

Podobkladové lišty budou osazeny na všechny rohy a kouty. Všechny okraje obkladů budou zakončeny lištami.

(Ceresit) [100]

### **MÍSTNOSTI S OZNAČENÍM V TEXTU C**

Místnosti s hygienickým zařízením, včetně předsíní, sprchy budou obloženy keramickým obkladem do úrovně stropu, poslední řada obkladu bude končit nad úrovní podhledu. V čajové kuchyňce bude proveden keramický obklad pouze nad linkou. Jedná se vlhké provozy I. třídy odolnosti proti vodě.

Pokud se na stěnách budou vyskytovat nerovnosti, či zbytky zdící malty, povrch bude očištěn. Na povrch cementové omítky/ sádrokartonu/ betonové konstrukce se pomocí válečku nanese **penetrace Ceresit CT17**. Výrobce uvádí, nechat penetraci minimálně 2 hodiny nechat působit.

Dále se provede nátěr ve dvou vrstvách jednosložkou **hydroizolací Ceresit CL 51**. Do rohů a dilatačních spár se vloží **izolační pás Ceresit CL 82 UltraTape**.

Dále bude nanесena tenkovrstvá lepicí malta **Ceresit CM12** a na něj usazený vybraný obklad ze systému **RAKO object- glazované hutné dlaždice COLOR TWO 20x20 cm**, které budou po dohodě s architektem, minimálně ve vyšetřovnách voleny v kombinaci dvou různých barev.



Spárování bude provedeno **flexibilní spárovací hmotou s hydrofobním s efektem Ceresit CE 410 Aquastatic**.

Do dilatačních, stykových a montážních spár se vloží **těsnící provazec Ceresit PE** a těsní se **acelátovým tmelem Ceresit CS 25**.

Podobkladové lišty budou osazeny na všechny rohy a kouty. Všechny okraje obkladů budou zakončeny lištami.

(Ceresit) [100]

### 3.5.3 MALBY

Projektant má opět na výběr nepřeborné množství interiérových nátěrů. Co se týče složení, příslušní výrobci mají své know-how. Nátěry mnohdy obsahují přísady a příměsi, které dodávají unikátní vlastnosti, nelze proto uvést konkrétní zatřídění barev. Uvedu zde pouze ty, které vyhovují prostorám polikliniky, respektive místnostem se zdravotnickým provozem. Při výběru je nutné uvážit **difuzní vlastnosti nátěru** a zvážit, zdali budou povrchy **otěruvzdorné, omyvatelné** či bude mít nátěr **obojí vlastnosti**.

Vhodnost použití interiérového nátěru v objektu polikliniky	
<b>Akrylátové nátěry</b>	vyhovuje
Pozn.: V závislosti na volbě výrobku, lze v této kategorii nalézt nátěry vhodné i do sterilních prostředí zákrokových a operačních sálů.	
<b>Latexové nátěry</b>	vyhovuje
<b>Silikátové nátěry</b>	vyhovuje
<b>Akrylové nátěry</b>	vyhovuje
<b>Vinylová barva</b>	vyhovuje
Pozn.: Tyto nátěry mají převážně vlastnosti omyvatelnosti a odolnosti vůči chemickým, ale jak jsem již uvedla, složení a obsah přísad a příměsí se výrobce od výrobce liší.	

Tabulka 105 Interiérové barvy v objektu polikliniky.

### VLASTNÍ ŘEŠENÍ MALBY V NÁVRHU POLIKLINIKY PROMED

V počáteční fázi návrhu jsem uvažovala o **silikátovém nátěru**. Musela jsem však zvolit jiný druh, jelikož jsem navrhla **sádrovou stěrku jako povrchovou úpravu omítky a na ní se nesmí, z důvodu chemické reakce pojiv, aplikovat silikátové barvy**. I to může být dalším faktorem pro výběr interiérového nátěru.



**LEGENDA MÍSTNOSTÍ****MÍSTNOSTI S OZNAČENÍM V TEXTU A, H, C**

*Shrnuli situaci v místnostech se zdravotnickým provozem (vyšetřovny, sklady odpadů, sklad čistého prádla, zubní laboratoř) a v místnostech s hygienickým zařízením jsou navrženy keramické obklady. Stěny a stropy v prostoru podhledu budou opatřeny **uzavíracím protiprašným nátěrem**. Sádkartonové podhledové konstrukce budou natřeny penetrací, opatřeny sádkovou stěrkou (specifikace materiálů viz. kapitola Vlastní řešení podhledů a jejich povrchových úprav) a poté bude aplikovaný barevný nátěr.*

**MÍSTNOSTI S OZNAČENÍM V TEXTU B**

*V návaznosti na zdravotnický provoz navrhuji v místnostech s označením B (pracovny lékařů, pracoviště sester) **omyvatelný nátěr**, konkrétně se jedná o **akrylovou interiérovou barvu HET Brillant 100** s parametry:*

*třída odolnosti vůči otěru za sucha: 0 (velmi vysoká),*

*odolnost proti oděru za mokra: třída 1 (velmi vysoká)*

*třída propustnosti pro vodní páru: I. (vysoká)*

**MÍSTNOSTI S OZNAČENÍM V TEXTU D, E, F, G**

*V ostatních prostorách polikliniky s označením D, E, F, G bude proveden **otěruvzdorný nátěr HET Klasik Premium** s parametry:*

*třída odolnosti vůči otěru za sucha: 0 (velmi vysoká)*

*třída propustnosti pro vodní páru: I. (vysoká)*

## 4 TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Technické zařízení budovy se skládá z profesí a zařízení související se stavebnictvím. TZB zahrnuje obory:

**INSTALACE**- vytápění, vzduchotechnika, klimatizace, chlazení, rozvody plynu, vody a kanalizace

**ELEKTROTECHNICKÉ ROZVODY**- měření a regulace, elektrorozvody, zabezpečovací technika, řídicí systémy pro veškerá technická zařízení, hromosvody, telefonní rozvody, rozvody televizního signálu, počítačové sítě apod.

**DALŠÍ TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ V BUDOVÁCH**- osvětlení, výtahy apod.

(TZB) [102]

Jak jsem se již zmínila v úvodu, tyto dílčí projekty musí být **vypracovány profesionálními specialisty**, proto v následujícím textu uvedu pouze poznatky z vybraných technických složek, které by při prvotním návrhu měly být již uvažovány.

### 4.1 CENTRÁLNÍ ENERGETICKÉ ZAŘÍZENÍ

Technická místnost se může nacházet v objektu polikliniky, v případě větších komplexů se zřizuje samostatná kotelna nebo může být objekt napojen na dálkový zdroj tepla. V posledním případě se nachází v objektu pouze výměňková stanice.

### ŘEŠENÍ VZATÉ V ÚVAHU Z HLEDISKA CENTRÁLNÍHO ENERGETICKÉHO ZAŘÍZENÍ V POLIKLINICE PROMED

*V projektu je uvažována technická místnost, která se nachází v 1.PP. Kolem pozemku vede stávající plynovod a rozvody dálkového vytápění. Projekt vytápění není řešen v této práci, bude vypracován **profesioním specialistou**. Po dohodě s profesioním specialistou bude určen zdroj tepla a s tím související přípojka a rozvody vytápění.*

### 4.2 KLIMATIZAČNÍ SYSTÉMY A CHLAZENÍ PRO VZDUCHOTECHNIKU

Klimatizace je rovněž nedílnou součástí moderních budov. Upravuje čistotu, teplotu a vlhkost vzduchu. V návrhu je důležité myslet na prostory strojovny vzduchotechniky a strojovny chladicí jednotky. Zdroje chladu jsou náročné na hluk a prostory. Chladicí kondenzátory se navrhují často na střeších objektů, jsou hlučné a poměrně velké.

V rámci vzduchotechnického zařízení **je nutné upozornit**, že v budově polikliniky se musí nacházet **místnost, která na ni nebude napojena**, popř. bude k ní vedeno speciální potrubí s filtrem. Tato místnost je určena pro výskyt pacienta, u kterého se zjistí vysoká nakažlivost a který musí být okamžitě separován.

### **ŘEŠENÍ VZATÉ V ÚVAHU Z HLEDISKA VZDUCHOTECHNIKY A CHLAZENÍ V POLIKLINICE PROMED**

*V projektu je navržena strojovna vzduchotechniky v 1.PP a strojovna chladicích systémů v 6.NP. Projekt vzduchotechniky a chladicích systémů není řešen v této práci, bude vypracován **profesními specialisty**. Místnost, vyhrazena pro krizový stav v případě výskytu nakažlivé nemoci, je uvažována v 2.NP. Jedná se o místnost 2.34, která se nachází v prostoru vyhrazeném pro zaměstnance a je v návaznosti na hygienické zázemí 2.39 a 2.40. V případě tohoto krizového stavu bude krátkodobě, tzn. než bude pacient eskortován na infekční oddělení, uzavřen provoz v této části objektu. Tyto místnosti budou napojeny na samostatný obvod vzduchotechnického zařízení s filtrem.*

### **4.3 SILNOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ**

Pro rozsáhlý objekt polikliniky, vyžaduje-li to kapacita, může být zřízeno energocentrum, které obsahuje transformátory, rozvodnu a náhradní zdroje. V případě menších objektů postačí technická místnost, ve které se mimo jiné bude nacházet náhradní zdroj. Náhradní zdroj se navrhuje v případě výpadku sítě pro obvody, které tuto zálohu bezpodmínečně vyžadují. Hlavní páteřní rozvody jsou ukončeny v patrových rozváděčích.

### **ŘEŠENÍ VZATÉ V ÚVAHU Z HLEDISKA SILNOPROUDÝCH ZAŘÍZENÍ V POLIKLINICE PROMED**

*Objekt se nachází v nově zastavovaném území, tudíž je zde již zvýšená kapacita pro čerpání elektrické energie. K objektu bude vedena přípojka nízkého napětí ze stávajících rozvodů elektrické sítě. V poliklinice se nenachází zákrokový sál nebo jiné místnosti vyžadující nepřetržitý přísun elektrické energie. Jelikož má budova více než 4 nadzemní podlaží, bude zde zajištěna funkce evakuačního výtahu, elektrické požární signalizace, v případě stanoviště ZZS bude zajištěn chod telefonní instalace a počítačové sítě. Náhradní zdroj se bude nacházet v technické místnosti v 1.PP.*

*Projekt silnoproudých zařízení není řešen v této práci, bude vypracován **profesním specialistou**.*

#### **4.4 SLABOPROUDÁ ZAŘÍZENÍ**

Mezi slaboproudé systémy vhodné do polikliniky patří:

**ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE**

**ELEKTRICKÁ ZABEZPEČOVACÍ SIGNALIZACE A SYSTÉM KONTROLY PŘÍSTUPU**

**KAMEROVÝ SYSTÉM**

**DOMÁCÍ TELEFON**

**POČÍTAČOVÁ SÍŤ, STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ**

**PAGING** (telekomunikační technologie sloužící primárně k přenosu zpráv na malé kapesní přijímače (pagery))

**TELEFON**

**INTRANET**

**SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA**

**WIFI**

Pozn.: Uvedené podkapitoly byly vybrány dle (Fořtl, Juha, 2009). [1]

#### **ŘEŠENÍ VZATÉ V ÚVAHU Z HLEDISKA SLABOPROUDÝCH ZAŘÍZENÍ V POLIKLINICE**

##### **PROMED**

*Všechny uvedené systémy budou navrženy v poliklinice Promed. Systém kontroly přístupu bude proveden pouze u vedlejších vchodů, určených pro zaměstnance, zásobování a odvoz nebezpečného odpadu. Elektrická požární signalizace bude jištěna náhradním zdrojem elektrické energie. Projekt slaboproudých zařízení není řešen v této práci, bude vypracován **profesním specialistou**.*

#### **4.5 ZÁSBOVÁNÍ MEDICINÁLNÍMI PLYNY**

viz. 2.6.3 Logistika zásobování

## 5 SHRNUTÍ POZNATKŮ

Objekt polikliniky je vhodné umístit v **bytové zástavbě** s velmi dobrou **dostupností**. Pozornost je nutné věnovat také návrhu **parkovacích míst**. Kromě obecných požadavků musí být kladen velký důraz na **řešení provozu** a s tím souvisejícího **dispozičního návrhu**.

### 5.1 PROVOZNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Po vstupu do budovy se musí pacient **rychle orientovat** v prostoru, aby zde přirozeně proudil provozní tok. Prostory polikliniky by na pacienty **neměly působit depresivním, těžkým dojmem, čekárny by neměly** být malé místnosti obklopené čtyřmi zdmi, **lékařská pracoviště** by měla být navrhována **s vyšším komfortem**, které nabízí **víceprostorová řešení** ordinací. Ke splnění provozních požadavků a uskutečnění dispozičního návrhu slouží právě nenosné konstrukce, kterým jsem věnovala pozornost v převážné části práce.

### 5.2 NENOSNÉ KONSTRUKCE

V rámci volby nenosných konstrukcí a jejich povrchovým úpravám, je třeba splnit především **akustické** požadavky, požadavky z hlediska **požární bezpečnosti stavby**, **mechanické vlastnosti** povrchů a **hygienické** požadavky (omyvatelnost a chemickou dezinfekci).

#### 5.2.1 PŘÍČKY A JEJICH POVRCHOVÉ ÚPRAVY

V návrhu **novostavby** polikliniky považuji za vhodné zvolit **zděné příčky, omítnuté a povrchově upravené sádrovou stěrku a malbou**, v případě vyšetřoven a hygienických místností provést **keramický obklad na světlou výšku místnosti**. Speciální povrchovou úpravu, např. barytovou omítku, je třeba zvolit v místnostech, kde se nachází zdroj ionizujícího záření. V případě urychlení procesu výstavby, či nevhodnosti vnášet vlhkost do stavby lze navrhnout montované sádrokartonové příčky, které považuji za vhodné navrhnout do **rekonstruovaného** objektu a to zejména z důvodu nižší plošné hmotnosti. Povrch sádrokartonových příček je možno po napenetrování vymalovat, ale z hlediska hladkosti povrchu doporučuji nejdříve nanést sádrovou stěrku.

#### 5.2.2 PODLAHY

Vzhledem k akustické pohodě v budově je vhodné navrhnout **podlahu plovoucí** a to z důvodu snížení kročejovy neprůzvučnosti. Z hlediska akustiky bych ráda upozornila,

ačkoliv toto téma nepatří do nenosných konstrukcí, na nutnost **pružného uložení schodiště** a **oddílování šachty výtahu** od sousedních konstrukcí.

Mezi **vhodné nášlapné vrstvy** podlahy patří beze sporu **keramická dlažba** a **PVC povlaková podlaha**, ve specifických místnostech (místnost RTG, zubní ordinace, zákrokový sál apod.) se musí jednat o **elektrostatickou povrchovou úpravu** a skladbu jí odpovídající.

### 5.2.3 PODHLEDY

Podhledy jsou nepostradatelné ve všech prostorách, kromě technických místností, ve kterých ovšem nemusí být splněny kritéria z oblasti akustiky. Doporučuji návrh **sádkartonových podhledů** a kazetových **podhledů z minerálních vláknitých desek**.

V souvislosti s předešlým odstavcem bych chtěla upozornit, že se jedná o **doporučená řešení**. V dnešní době na trhu existuje nepřehledné množství stavebních hmot a technologií, které mohou být v návrhu zohledněny, **úkolem projektanta je však zajistit splnění veškerých uvedených požadavků kladených na konstrukce a jejich povrchové úpravy**.

## ZÁVĚR

Svět kolem nás se neustále mění. V oblasti vědy, techniky a medicíny to platí dvojnásobně. **Úkolem projektanta** při návrhu zdravotnického zařízení, respektive polikliniky, **je přizpůsobit se nejen právním a technickým požadavkům, ale také lidským potřebám pacientů a personálu polikliniky.**

Cílem mé diplomové práce bylo shromáždit a vysvětlit požadavky na návrh zdravotnického zařízení- polikliniky a ukázat konkrétní řešení stavby ve vlastním projektu, který byl řešen již v rámci předcházejícího semestru v předmětu Projekt S2. Při vypracování projektu došlo k podrobnějšímu architektonicko-stavebnímu řešení, dispozičnímu návrhu lékařských pracovišť, specifikacím stavebních konstrukcí a to hlavně díky detailnímu studiu týkajícího se tématu mé diplomové práce.

Struktura diplomové práce je tvořena **čtyřmi hlavními kapitolami**. **První kapitola** je věnována stručnému souhrnu vývoje zdravotnických staveb a má pouze poukázat na neměnní se lidské potřeby v oblasti lékařského ošetření a následné péče. Nosné pilíře této práce však tvoří **druhá kapitola** týkající se návrhu polikliniky a shromáždění požadavků s tím souvisejících a konečně **třetí kapitola**, ve které se zabývám stavebně technickým řešením vybraných nenosných konstrukcí.

**Čtvrtá kapitola** nastiňuje problematiku technických složek v objektu polikliniky, konkrétní řešení však musí být vypracováno profesními specialisty, což si myslí, že by mohlo být zajímavým rozšířením této diplomové práce a vedlo by k ucelenému návrhu objektu polikliniky.

**Pevně věřím v přínosnost této práce vedoucí k lepší orientaci v problematice návrhu zdravotnického zařízení- polikliniky a tudíž k vytvoření kvalitního prostoru pro její uživatele.**



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Mohenjo Daro, nejstarší dochovaná památka bazénu pro balneaci. [103].....	5
Obrázek 2 Atriový dům- latreón. [104].....	6
Obrázek 3 Asklépios a symbol léčení- Asklépiův had. [105] .....	6
Obrázek 4 Římské Valetudinarium. [104].....	7
Obrázek 5 Kresba ideálního modelu kláštera v Saint Gallen v dnešním Švýcarsku [106], vlastní překlad textu z anglického jazyka .....	8
Obrázek 6 Východní pohled na polikliniku Promed. ....	13
Obrázek 7 Varianta dispozičního řešení I. ....	30
Obrázek 8 Varianta dispozičního řešení II. ....	31
Obrázek 9 Varianta dispozičního řešení III. ....	32
Obrázek 10 Ukázka kompresorové stanice. [74].....	34
Obrázek 11 Ukázka vakuové stanice. [74].....	35
Obrázek 12 Ukázka lahvového zdroje. [74].....	35
Obrázek 13 Ukázka kyslíkového koncentrátoru. [74].....	35
Obrázek 14 Ukázka rozvodů. [74].....	36
Obrázek 15 Medibox určený pro ostrý odpad. [45] .....	38
Obrázek 16 Pedálový pojízdný stojan bez dotykového otevírání. [45] .....	38
Obrázek 17 Fotoluminiscenční pásy s protiskluzovou úpravou. [72] .....	42
Obrázek 18 Významnost fotoluminiscenční pásy na schodišti při úniku osob v noci. [73]42	
Obrázek 19 Tuhé připojení příčky ke stropní, podlahové a obvodové kci. [109].....	51
Obrázek 20 Pružné připojení příčky ke stropní, podlahové a obvodové kci. [109].....	51
Obrázek 21 Schéma konstrukce SDK příčky tl. 125 mm. [71] .....	58
Obrázek 22 Schéma konstrukce SDK příčky tl. 100 mm. [71] .....	61
Obrázek 23 Detaily poskytnuté výrobcem konstrukce chránící před ionizujícím zářením.[69].....	63
Obrázek 24 Schéma konstrukce SDK příčky tl. 250/275 mm. [71].....	63
Obrázek 25 Ukázka keramické dlažby v návaznosti na keramický obklad. [49] .....	70
Obrázek 26 Ukázka teracové broušené dlažby MRAMORA. [75].....	70
Obrázek 27 Palubová podlaha před napuštěním povrchové vrstvy olejem. [76].....	71
Obrázek 28 Ukázka lamelové podlahy. [77] .....	71
Obrázek 29 Ukázka teracové mazaniny. [78] .....	72
Obrázek 30 Ukázka textilního povlaku. [79].....	73
Obrázek 31 Ukázka linoleového povlaku. [80] .....	73
Obrázek 32 Ukázka marmolea. [81] .....	74
Obrázek 33 Ukázka PVC podlahového povlaku. [82].....	75
Obrázek 34 Ukázka ukončení podlahy vytvořením fabionu. [83] .....	83
Obrázek 35 Ukázka vybrané schodišťové hrany s protiskluzovou úpravou. [84].....	83
Obrázek 36 Ukázka sádkartonového podhledu bez povrchové úpravy. [85] .....	86
Obrázek 37 Ukázka minerální podhledu. [86] .....	87
Obrázek 38 Ukázka dřevěného podhledu. [87] .....	88
Obrázek 39 Ukázka plastového podhledu PVC. [88] .....	89
Obrázek 40 Ukázka napínaného podhledu, povrch z PVC folie. [89].....	89

Obrázek 41 Ukázka kovového podhledu, zavěšený podhled. [90].....	90
Obrázek 42 Ukázka keramického obkladu. [91] .....	99
Obrázek 43 Ukázka dřevěného obkladu. [92] .....	103
Obrázek 44 Ukázka kamenného obkladu. [93].....	104
Obrázek 45 Ukázka plastového obkladu. [94] .....	105
Obrázek 46 Ukázka skleněného obkladu. [95] .....	106

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Počet nelékařských míst/100 000 obyvatel. [107].....	17
Tabulka 2 Počet lékařských míst/100 000 obyvatel. [107].....	18
Tabulka 3 Místní dostupnost ambulantní péče- dojezdová doba. [108] .....	19
Tabulka 4 Doporučené základní ukazatele výhledového počtu parkovacích stání dle ČSN 736110. ....	20
Tabulka 5 Parkovací stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. ....	20
Tabulka 6 Výpočet parkovacích stání v návrhu polikliniky Promed. ....	21
Tabulka 7 Užité plochy standardní ordinace jednotky- víceprostorové řešení. [17] ...	26
Tabulka 8 Rozměrové potřeby handicapovaných na okolní prostředí- průchozí šířka. [35] .....	27
Tabulka 9 Rozměry transportních zdravotnických prostředků. [96].....	27
Tabulka 10 Rozmístění lékařských pracovišť v poliklinice Promed. ....	29
Tabulka 11 Barevné odlišení pater polikliniky Promed. ....	43
Tabulka 12 Označení uvedené v textu diplomové práce. ....	45
Tabulka 13 Dělení příček dle hmotnosti. [36, 37] .....	46
Tabulka 14 Dělení příček dle statického systému. [36, 37].....	47
Tabulka 15 Dělení příček dle technologie provedení/materiálu. [36, 37] .....	47
Tabulka 16 Dělení příček dle akustických vlastností. [36, 37].....	48
Tabulka 17 Požadavky na zvukovou izolaci stěny ve zdravotnickém zařízení.....	49
Tabulka 18 Převod požadavků stupňů hořlavosti na třídy reakce na oheň. ....	50
Tabulka 19 Popis řešení příček- varianta A. ....	53
Tabulka 20 Základní technické parametry zděné příčky z cihel Porotherm 19 AKU.....	53
Tabulka 21 Základní technické parametry skloocelové příčky Jansen economy 60. ....	54
Tabulka 22 Základní technické parametry zděné příčky z cihel Porotherm 14 Profi. ....	55
Tabulka 23 Hodnoty vážené laboratorní neprůzvučnosti POROTHERM 30 AKU SYM a TNB 400/Lep198 AKU P10. [42][98].....	56
Tabulka 24 Popis řešení příček- varianta B.....	57
Tabulka 25 Technické parametry SDK příčky tl. 125 mm. ....	59
Tabulka 26 Technické parametry SDK příčky tl. 75 mm. ....	62
Tabulka 27 Srovnání navrhovaných variant řešení příček, resp. jejich referenčních příček. ....	65
Tabulka 28 Požadavky na zvukovou izolaci stropů ve zdravotnickém zařízení.....	66
Tabulka 29 Převodní tabulka nahrazení indexu šíření plamene třídami reakce na oheň...	67
Tabulka 30 Požadované mechanické vlastnosti u podlah. [54] .....	67
Tabulka 31 Požadavky na protiskluznost podlah. ....	68
Tabulka 32 Dělení podlah dle konstrukčního návrhu. [54] .....	69
Tabulka 33 Výhody keramické dlažby. ....	70
Tabulka 34 Nevýhody keramické dlažby. ....	70
Tabulka 35 Vhodnost použití keramické dlažby v poliklinice.....	70
Tabulka 36 Výhody teracové dlažby broušené.....	71
Tabulka 37 Nevýhody teracové dlažby broušené.....	71

Tabulka 38	Vhodnost použití teracové dlažby v poliklinice. ....	71
Tabulka 39	Výhody dřevěné podlahy. ....	71
Tabulka 40	Nevýhody dřevěné podlahy. ....	71
Tabulka 41	Vhodnost použití dřevěné podlahy v poliklinice.....	72
Tabulka 42	Výhody teracové mazaniny.....	72
Tabulka 43	Nevýhody teracové mazaniny.....	72
Tabulka 44	Vhodnost použití teracové mazaniny v poliklinice. ....	72
Tabulka 45	Výhody teracové mazaniny.....	73
Tabulka 46	Nevýhody teracové mazaniny.....	73
Tabulka 47	Vhodnost použit textilního povlaku v poliklinice.....	73
Tabulka 48	Výhody linoleové podlahy.....	74
Tabulka 49	Nevýhody linoleové podlahy.....	74
Tabulka 50	Vhodnost použit linolea v poliklinice. ....	74
Tabulka 51	Výhody marmolea.....	74
Tabulka 52	Nevýhody marmolea.....	74
Tabulka 53	Vhodnost použit marmolea v poliklinice. ....	75
Tabulka 54	Výhody PVC podlahoviny. ....	75
Tabulka 55	Nevýhody PVC podlahoviny. ....	75
Tabulka 56	Vhodnost použit PVC v poliklinice. ....	76
Tabulka 57	Ukázka elektrostatické podlahy.....	76
Tabulka 58	Ukázka elektrostatické podlahy.....	77
Tabulka 59	Požadovaná otěruvzdornost keramické dlažby. [49].....	78
Tabulka 60	Doporučené rozměry pro dilatace keramické dlažby. [58].....	79
Tabulka 61	Ukázková skladba podlahy S1 v poliklinice Promed. ....	79
Tabulka 62	Ukázková skladba podlahy S2 v poliklinice Promed. ....	80
Tabulka 63	Povlaková podlaha- třídy zátěže pro zdravotnické prostory.[57].....	81
Tabulka 64	Doporučené rozměry pro dilatace povlakové podlahy z PVC.....	81
Tabulka 65	Ukázková skladba podlahy S3 v poliklinice Promed. ....	82
Tabulka 66	Ukázková skladba podlahy S4 v poliklinice Promed. ....	83
Tabulka 67	Ukázková skladba podlahy S5 v poliklinice Promed. ....	84
Tabulka 68	Výhody SDK podhledu.....	86
Tabulka 69	Nevýhody SDK podhledu.....	86
Tabulka 70	Vhodnost použití SDK podhledu v poliklinice. (částečný zdroj [69]) .....	87
Tabulka 71	Výhody minerálního podhledu. ....	88
Tabulka 72	Nevýhody minerálního podhledu. ....	88
Tabulka 73	Vhodnost použití minerálního podhledu v poliklinice.....	88
Tabulka 74	Výhody dřevěného podhledu. ....	89
Tabulka 75	Nevýhody dřevěného podhledu. ....	89
Tabulka 76	Vhodnost použití dřevěného podhledu v poliklinice.....	89
Tabulka 77	Výhody plastového podhledu.....	89
Tabulka 78	Vhodnost použití plastového podhledu v poliklinice.....	90
Tabulka 79	Výhody kovového podhledu. ....	90
Tabulka 80	Nevýhody kovového podhledu. ....	90

---

Tabulka 81	Vhodnost použití kovového podhledu v poliklinice.....	91
Tabulka 82	Kotvení podhledu k nosné konstrukci budovy.....	91
Tabulka 83	Dělení dle funkce vnitřních omítek. [46, 48].....	95
Tabulka 84	Vrstevnatost omítkových systémů. [46] .....	96
Tabulka 85	Výhody keramického obkladu.....	99
Tabulka 86	Nevýhody keramického obkladu. ....	99
Tabulka 87	Nasákavost keramické dlažby. [3].....	100
Tabulka 88	Odolnost proti tvorbě skvrn- keramický obklad. [49].....	101
Tabulka 89	Odolnost proti působení chemikálií- keramický obklad. [49].....	101
Tabulka 90	Odolnost proti chemikáliím- keramický obklad. [49] .....	101
Tabulka 91	Vhodnost použití keramického obkladu v poliklinice. ....	102
Tabulka 92	Výhody dřevěného obkladu.....	103
Tabulka 93	Nevýhody dřevěného obkladu.....	103
Tabulka 94	Vhodnost použití dřevěného obkladu v poliklinice. ....	103
Tabulka 95	Výhody kamenného obkladu. ....	104
Tabulka 96	Nevýhody kamenného obkladu. ....	104
Tabulka 97	Vhodnost použití dřevěného obkladu v poliklinice. ....	104
Tabulka 98	Výhody plastového obkladu.....	105
Tabulka 99	Nevýhody plastového obkladu. ....	105
Tabulka 100	Vhodnost použití plastového obkladu v poliklinice.....	105
Tabulka 101	Výhody skleněného obkladu.....	106
Tabulka 102	Nevýhody skleněného obkladu.....	106
Tabulka 103	Vhodnost použití skleněného obkladu v poliklinice. ....	106
Tabulka 104	Doporučené rozměry pro dilatace keramických obkladů. [58] .....	107
Tabulka 105	Interiérové barvy v objektu polikliniky. ....	109

**SEZNAM LITERATURY**

- [1] FOŘTL, Karel, Michal JUHA. *Zdravotnické stavby*. 1. vydání. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009. 224 s. ISBN 978-80-01-04256-4
- [2] ŠVEC, František. *Hygiena zdravotnických zařízení*. 1. vydání. Praha: AVICENUM, zdravotnické nakladatelství, n. p., 1984. 196 s. ISBN neuvedeno
- [3] SVOBODA, Luboš a kol. *Stavební hmoty*. 1. Vydání. Bratislava: Jaga group, s. r. o., 2004. 471 s. ISBN 80-8076-007-1
- [4] DRKAL, František. *Technika životního prostředí*. 1. vydání. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 1986. 113 s. ISBN neuvedeno
- [5] PODSTATOVÁ, Hana. *Hygiena provozu zdravotnických zařízení a nova legislativa*. Olomouc: EPAVA, 2002. 267 s. ISBN 80-86297-10-1
- [6] Neufert
- [7] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- [8] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- [9] ČSN 73 0540- Tepelná ochrana budov
- [10] Zákon č. 66/2013 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování
- [11] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- [12] Vyhláška č. 121/1974 Sb., o soustavě zdravotnických zařízení
- [13] Vyhláška č. 242/1991 Sb., o soustavě zdravotnických zařízení zřizovaných okresními úřady a obcemi
- [14] ČSN 73 6110- Projektování místních komunikací
- [15] Vyhláška č. 49/1993 Sb., o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení
- [16] Vyhláška č. 92/2011 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče
- [17] PDF Manuál Stavební Standardy- Standard pro Ambulance [online], dostupné na internetových stránkách Ministerstva zdravotnictví České republiky
- [18] Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- [19] Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- [20] ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy- Základní požadavky
- [21] ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- [22] Vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
- [23] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, platná novella nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- [24] ČSN 73 0532 Akustika- Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků- Požadavky
- [25] ČSN EN 13501-1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb- Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- [26] ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb- Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

- [27] ČSN 74 4505 Podlahy- Společná ustanovení
- [28] ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot
- [29] ČSN 73 2582 Zkouška otěruvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- [30] ČSN 73 2581 Zkouška odolnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí proti náhlým teplotním změnám
- [31] ČSN 73 2580 Zkouška prostupu vodních par povrchovou úpravou stavebních konstrukcí
- [32] ČSN EN 1996-2 Navrhování zděných konstrukcí- Část 2: Volba material, konstrukcí a provádění zdiva
- [33] ČSN EN ISO 10545-14 Keramické obkladové prvky - Část 14: Stanovení odolnosti proti tvorbě skvrn
- [34] ČSN EN ISO 10545-13 Keramické obkladové prvky - Část 13: Stanovení chemické Odolnosti



## SEZNAM POUŽITÝCH INTERNETOVÝCH STRÁNEK

- [35] *Základní parametry a rozměrové požadavky na pohyb a orientaci v prostoru* [online]. [cit. 2014-11-20] Dostupné z: <http://zahradysmyslu.euweb.cz/stazeni/zahradyTPpdf/prostor.pdf>
- [36] Požadavky na příčky a jejich rozdělení [online]. [cit. 2014-11-27] Dostupné z: <http://stavebnikomunita.cz/profiles/blogs/pozadavky-na-pricky-a-jejich-rozdeleni>
- [37] Stěnové systémy- nenosné systémy PŘÍČKY [online]. [cit. 2014-11-27] Dostupné z: <http://www.fce.vutbr.cz/PST/novotny.m/10.Pricky.pdf>
- [38] PDF Tabulka 1- normy- ČSN 73 0532 [online]. [cit. 2014-11-25] Dostupné z: <http://www.akustickecentrum.cz/legislativa/tabulka1-normy-csn-73-0532.pdf>
- [39] Zákony pro lidi.cz [online]. [cit. 2014-11-2] Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz>
- [40] Ceníky řemesel.cz [online]. [cit. 2015-1-13] Dostupné z: <http://www.cenikyremesel.cz/ceniky>
- [41] Cemix [online]. [cit. 2015-1-3], [cit. 2015-1-17], [cit. 2015-1-24] Dostupné z: <http://www.cemix.cz/produkty/kategorie>
- [42] Porotherm zdivo [online]. [cit. 2014-12-2], [cit. 2014-12-5] <http://www.wienerberger.cz/zdivo>
- [43] *Orientační časové ukazatele prací a dodávek v hod./1 prac.* [online]. [cit. 2014-12-3] Dostupné z: <http://web.cvut.cz/fa/u524/rea/podklady/ukazatele/podklady.html>
- [44] *DORMA ITS 96* [online]. [cit. 2014-12-11] Dostupné z: <http://www.clearmont.cz/wysiwyg/Katalog%20ITS%2096%20CZ.pdf>
- [45] Plastové nádoby a kontejnery na odpad [online]. [cit. 2014-12-28] Dostupné z: <http://www.obal-centrum.cz/>
- [46] Jednovrstvé a dvouvrstvé omítkové systémy [online]. [cit. 2014-12-10] Dostupné z: [http://www.cemix.cz/data/files/cemix\\_omitkove\\_systemy\\_2012.pdf](http://www.cemix.cz/data/files/cemix_omitkove_systemy_2012.pdf)
- [47] Technické plyny- zdravotnictví [online]. [cit. 2015-1-5] Dostupné z: [http://www.linde-gas.cz/cs/produkty\\_and\\_zasobovani/medicinalni\\_plyny/index.html](http://www.linde-gas.cz/cs/produkty_and_zasobovani/medicinalni_plyny/index.html)
- [48] Omítání, lepení obkladů a spárování [online]. [cit. 2015-12-28] Dostupné z: <http://www.cscm.cz/lexikon/kap11.pdf>
- [49] RAKO OBJECT [online]. [cit. 2015-1-13] Dostupné z: <http://www.rako.cz/lb-object/reference.html>
- [50] Interiérové barvy [online]. [cit. 2015-2-4] Dostupné z: <http://www.het.cz/>
- [51] Páska fotoluminiscenční na schodiště, zábradlí, chodby [online]. [cit. 2014-11-27] Dostupné z: [http://www.e-safetyshop.eu/product.asp?P\\_ID=84](http://www.e-safetyshop.eu/product.asp?P_ID=84) a také z <http://www.protiskluzu.cz/fotoluminiscenni-protiskluzove-pasky/69-protiskluzova-paska-s-fotoluminiscennim-pruhem.html>
- [52] *Mazaniny, druhy, úpravy, lité podlahy* [online]. [cit. 2015-2-4] Dostupné z: [http://www.google.cz/url?url=http://dumy.cz/stahnout/103079&rct=j&frm=1&q=&e\\_src=s&sa=U&ei=hjjWVly1D8rNygOKuoCoAw&ved=0CCcQFjAG&usg=AFQjCNF6pE8Qwsd3U8vh9qjx19sRt6-2eA](http://www.google.cz/url?url=http://dumy.cz/stahnout/103079&rct=j&frm=1&q=&e_src=s&sa=U&ei=hjjWVly1D8rNygOKuoCoAw&ved=0CCcQFjAG&usg=AFQjCNF6pE8Qwsd3U8vh9qjx19sRt6-2eA)
- [53] *Podlahy*. přednáška Pozemní stavitelství II. VŠB-TU OSTRAVA FAKULTA STAVEBNÍ [online]. [cit. 2015-2-6] Dostupné z: [http://fast10.vsb.cz/perina/ps2/xxxpodklady/06\\_PS2\\_podlahy\\_prednaska.pdf](http://fast10.vsb.cz/perina/ps2/xxxpodklady/06_PS2_podlahy_prednaska.pdf)
- [54] *Podlahy*, Pozemní stavitelství II.- cvičení [online]. [cit. 2015-2-6] Dostupné z: <http://fast10.vsb.cz/studijni-materialy/ps2/podlahy.html>
- [55] PDF Elektrostaticky vodivé podlahy v místnostech pro lékařské účely- operačních

- sálů, Ing. Jaroslav Melen [online]. [cit. 2015-2-7] Dostupné z:  
<http://diskuse.elektrika.cz/index.php?action=dlattach%3Btopic%3D15093.0%3Battach>
- [56] Katalog Systémy elektrostaticky vodivých povrchových úprav podlah Sto s.r.o. [online]. [cit. 2015-1-26] Dostupné z: [http://sto.cz/19837\\_CZ-Podlaha-ESD\\_fin%C3%A1ln%C3%AD\\_vzhled.pdf](http://sto.cz/19837_CZ-Podlaha-ESD_fin%C3%A1ln%C3%AD_vzhled.pdf)
- [57] České podlahové krytiny - PVC podlahy [online]. [cit. 2015-1-26] Dostupné z: <http://www.fatrafloor.cz/cz/>
- [58] Teorie a praxe u keramických obkladů stěn a podlah [online]. [cit. 2015-1-18] Dostupné z: <http://stavba.tzb-info.cz/dlazby-a-obklady/8260-teorie-a-praxe-u-keramickych-obkladu-sten-a-podlah-2-cast>
- [59] Kovové podhledy [online]. [cit. 2015-1-24] Dostupné z: <http://www.systemy-lindner.cz/stropni-systemy-podhledy.html>
- [60] Knauf příčky [online]. [cit. 2014-12-5] Dostupné z: [http://www.knauf.cz/wpimages/other/doc4/3\\_W11\\_Pricky.pdf](http://www.knauf.cz/wpimages/other/doc4/3_W11_Pricky.pdf)
- [61] Rigips montážní návody [online]. [cit. 2014-12-10] Dostupné z: [http://www.rigips.cz/data/USR\\_001\\_PICTURES/Rigidur\\_montazni\\_navody\\_pro\\_pricky\\_predsteny\\_stropy\\_a\\_podkrovi.pdf](http://www.rigips.cz/data/USR_001_PICTURES/Rigidur_montazni_navody_pro_pricky_predsteny_stropy_a_podkrovi.pdf)
- [62] Rozvody medicinálních plynů [online]. [cit. 2014-12-5] Dostupné z: <http://www.mzliberec.cz/rozvody-medicinalnich-plynu>
- [63] Lůžkový výtah [online]. [cit. 2014-10-7] Dostupné z: <http://www.hlc-gmv.cz/vytahy/luzkove.html>
- [64] Osobní výtah [online]. [cit. 2014-10-7] Dostupné z: <http://www.vytahy-voto.cz/>
- [65] Rigips návody a tipy [online]. [cit. 2014-12-10] Dostupné z: [http://www.rigips.cz/data/USR\\_001\\_PICTURES/Rigips\\_Navody\\_a\\_tipy\\_rijen\\_2011\\_int.pdf](http://www.rigips.cz/data/USR_001_PICTURES/Rigips_Navody_a_tipy_rijen_2011_int.pdf)
- [66] Snížení přenosu vibrací a kročejového hluku pomocí podestových bloků [online]. [cit. 2014-12-10] Dostupné z: [http://www.casopisstavebnictvi.cz/snizeni-prenosu-vibraci-a-krocejoveho-hluku-pomoci-podestovych-bloku\\_A3780\\_I45](http://www.casopisstavebnictvi.cz/snizeni-prenosu-vibraci-a-krocejoveho-hluku-pomoci-podestovych-bloku_A3780_I45)
- [67] Tvárnice vysokopevnostní a akustické [online]. [cit. 2014-12-3] Dostupné z: [http://www.betonstavby.cz/dokum/tvarnice-vysokopevnostni-a-akusticke\\_1423832114.pdf](http://www.betonstavby.cz/dokum/tvarnice-vysokopevnostni-a-akusticke_1423832114.pdf)
- [68] Minerální podhled Armstrong stropní podhledy [online]. [cit. 2014-1-24] Dostupné z: <http://www.e-sadrokartony.cz/mineralni-podhledy-armstrong-stropni-podhledy-sx0013.php>
- [69] Rigips- segment- nemocnice a zdravotnická zařízení [online]. [cit. 2014-1-24] Dostupné z: [http://www.rigips.cz/literatura/nemocnice\\_zdravotnicka\\_zarizeni/files/assets/basic-html/page24.html](http://www.rigips.cz/literatura/nemocnice_zdravotnicka_zarizeni/files/assets/basic-html/page24.html)
- [70] Knauf podhledy [online]. [cit. 2015-1-22] Dostupné z: <http://www.knauf.cz/index.php?ID=1452>
- [71] *Knauf insulation.cz* [online]. [cit. 2014-11-28] Dostupné z: <http://www.knaufinsulation.cz/>
- [72] Fotoluminiscenční pásy s protiskluzovou úpravou [online]. [cit. 2014-11-27]

- Dostupné z: <http://www.protiskluzu.cz/fotoluminiscenni-protiskluzove-pasky/69-protiskluzova-paska-s-fotoluminiscennim-pruhem.html>
- [73] Ukázka významnosti fotoluminiscenční pásky na schodišti při úniku osob [online]. [cit. 2014-11-27] Dostupné z: [http://www.e-safetyshop.eu/product.asp?P\\_ID=84](http://www.e-safetyshop.eu/product.asp?P_ID=84)
- [74] MZ Liberec katalog [online]. [cit. 2015-1-5]  
Dostupné z: <http://www.mzliberec.cz/rozvody-medicinalnich-plynu>
- [75] Teracové broušená dlažby MRAMORA [online]. [cit. 2015-1-8]  
Dostupné z: <http://www.topteramo.cz/ke-stazeni-a16>, Katalog produktů 2014
- [76] Palubová podlaha [online]. [cit. 2015-1-8] Dostupné z:  
<http://www.podlahymatejka.cz/index.php?nid=4473&lid=cs&oid=578884>
- [77] Lamelová podlaha [online]. [cit. 2015-1-8] Dostupné z:  
<http://www.podlahy-dobris.cz/reference-pokladky-podlah-a-parket-dobris-pribram-benesov-sedlcany>
- [78] Teracová mazanina [online]. [cit. 2015-1-8] Dostupné z:  
<http://www.omega99.cz/aktuality?tot0x97=14&pgf0x97=0>
- [79] Textilní povlak-podlahy [online]. [cit. 2015-1-8] Dostupné z:  
<http://www.vopi.cz/luxusni-kusovy-koberec-supreme-shaggy-hnedy.html>
- [80] Linoleový povlak [online]. [cit. 2015-1-8] Dostupné z:  
<http://www.mandelli.cz/index.php/podlahy-pardubice/podlahy-tilo-pardubice/linoleove-podlahy-tilo-pardubice#>
- [81] Marmoleum [online]. [cit. 2015-1-8] Dostupné z:  
<http://www.marmoleumweb.cz/marmoleum-9>
- [82] PVC podlahový povlak [online]. [cit. 2015-1-8] Dostupné z:  
[http://img.ceskyinternet.cz/clanky/odstavce/20336-541458-3\\_pvc03.jpg](http://img.ceskyinternet.cz/clanky/odstavce/20336-541458-3_pvc03.jpg)
- [83] *Katalog Kladečský předpis LINO FATRA* [online]. [cit. 2015-1-8] Dostupné z:  
<http://www.fatrafloor.cz/cz/podlahove-krytiny/lino-fatra/technicka-dokumentace/>
- [84] *Doplňkové prvky LINO FATRA* [online]. [cit. 2015-1-8] Dostupné z:  
<http://www.fatrafloor.cz/cz/podlahove-krytiny/lino-fatra/technicka-dokumentace/>
- [85] Sádrokartonový podhled [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://www.osvetleni-interieru.eu/realizace/dum-krmelin>
- [86] Minerální podhled [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://new.sge.cz/index.php?p=256>
- [87] Dřevěný podhled [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://www.delements.cz/shop/podhledy-a-obklady-ideatec/ideatec/779d122d.html>
- [88] Plastový podhled [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://stropnipodhledy.cz/reference-stropni-podhledy/>
- [89] Napínaný podhled [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://www.3sdesign.cz/galerie-pnute-podhledy/>
- [90] Kovový podhled [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://www.systemy-lindner.cz/kovove-podhledy.html>
- [91] Keramický obklad [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://www.rako.cz/lb-object/reference/color-two.html>
- [92] Dřevěný obklad [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://www.delements.cz/shop/texaa-vibrasto-10-a-20/vib10-20/779d122d.html>
- [93] Kamenný obklad [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://www.ceskestavby.cz/clanky/keramicke-nebo-kamenne-obklady-21496.html>

- [94] Plastový obklad [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://www.delements.cz/shop/texaa-vibrasto-10-a-20/vib10-20/779d122d.html>
- [95] Skleněný obklad [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://www.greytech.cz/fotogalerie/?album=1&gallery=49>
- [96] Záchranářské potřeby [online]. [cit. 2015-12-07] Dostupné z:  
<http://www.optingservis.cz/index.php/nabidka-zboi/170-noska-s-podvozkem-pro-zchranxe>
- [97] Jansen economy 60 [online]. [cit. 2015-1-14] Dostupné z:  
<http://www.jansencz.cz/140-economy-60.html>
- [98] LIVETHERM [online]. [cit. 2014-12-7] Dostupné z:  
<http://www.betonstavby.cz/>
- [99] DEK stavebniny [online]. [cit. 2014-1-14] Dostupné z:  
<https://www.dek.cz/pobocka-plzen/konfigurator/2000-sadrokartonove-pricky/?filtr%5B1%5D=2&filtr%5B2%5D=4&veliciny%5B1%5D=1&togDos=0&scr=118>.
- [100] Produkty Ceresit [online]. [cit. 2014-12-7] Dostupné z:  
<http://www.ceresit.cz/>
- [101] Omítka na ochranu proti RTG záření [online]. [cit. 2014-11-27] Dostupné z:  
<http://www.hasit.cz/Produkty/Omitky-vnejsi-a-vnitri/Ostatni-omitky/HASIT-Roentgenputz-Omitka-na-ochranu-proti-RTG-zareni>
- [102] Technické zařízení budovy [online]. [cit. 2014-12-7] Dostupné z:  
[http://www.casopisstavebnictvi.cz/technicka-zarizeni-budov\\_N508](http://www.casopisstavebnictvi.cz/technicka-zarizeni-budov_N508)
- [103] Mohenjo Daro [online]. [cit. 2015-3-19] Dostupné z:  
<http://www.thehistoryhub.com/mohenjo-daro-facts-pictures.htm>
- [104] Atriový dům- latreon [online]. [cit. 2015-3-19] Dostupné z:  
<http://architektura.klenot.cz/nauka-o-stavbach/116-20-zdravotnictvi-a-socialni-stavby>
- [105] Asklépios [online]. [cit. 2015-3-19] Dostupné z:  
<http://www.mlahanas.de/Greeks/Mythology/Asclepius.html>
- [106] Kresba kláštera v Saint Gallen [online]. [cit. 2015-4-3] Dostupné z:  
<http://www.ebay.com/itm/1894-Print-Old-Monastery-San-Gallen-Switzerland-Abbey-Cloister-Sankt-Floor-Plan-/310488414420?forcev4exp=true&forceRpt=true>
- [107] Stavby pro zdravotnictví [online]. [cit. 2015-4-6] Dostupné z:  
[fast10.vsb.cz/zdarilova/4.rocnik/prednaska%207M%20obr.pdf](http://fast10.vsb.cz/zdarilova/4.rocnik/prednaska%207M%20obr.pdf)
- [108] Místní dostupnost ambulantní péče- dojezdová doba.[online]. [cit. 2015-4-6] Dostupné z: [www.lkcr.cz/doc/tempus\\_file/tempus-medicorum-42012-70.pdf](http://www.lkcr.cz/doc/tempus_file/tempus-medicorum-42012-70.pdf)
- [109] Přednáška-Úvod příčky- Katedra technologie staveb.[online]. [cit. 2015-5-5] Dostupné z: [technologie.fsv.cvut.cz/download.php?id=6443](http://technologie.fsv.cvut.cz/download.php?id=6443)

## SEZNAM PŘÍLOH

### SITUACE

C.2 Situační výkres (M 1:250)

### ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1 Půdorys základů

D.1.2 Půdorys 1.PP

D.1.3 Půdorys 1.NP

D.1.4 Půdorys 2.NP

D.1.5 Půdorys 3.NP

D.1.6 Půdorys 4.NP

D.1.7 Půdorys 5.NP

D.1.8 Půdorys 6.NP

D.1.9 Půdorys střechy

D.1.10 Řez A-A´

D.1.11 Řez B-B´

D.1.12 Dílčí řez C-C´

D.1.13 Východní pohled

D.1.14 Severní pohled

D.1.15 Západní pohled

D.1.16 Jižní pohled

D.1.17 Skladby podlah- výpis č.1

D.1.18 Skladby podlah- výpis č.2

D.1.19 Skladby podlah- výpis č.3

D.1.20 Skladby podlah- výpis č.4

D.1.21 Výpis výplní otvorů- DVEŘE výpis č.1

D.1.22 Výpis výplní otvorů- DVEŘE výpis č.2

D.1.23 Výpis výplní otvorů- DVEŘE výpis č.3

D.1.24 Výpis výplní otvorů- DVEŘE výpis č.4

D.1.25 Výpis výplní otvorů- VRATA

D.1.26 Výpis výplní otvorů- OKNA

### VOLNÉ PŘÍLOHY

D.1.27 Varianty dispozičního řešení ordinace

- D.1.28 Půdorysné schéma 1.NP
  - D.1.29 Půdorysné schéma 2.NP
  - D.1.30 Půdorysné schéma 3.NP
  - D.1.31 Půdorysné schéma 4.NP
  - D.1.32 Půdorysné schéma 5.NP
  - D.1.33 Řešení příček- technické místnosti
  - D.1.34 Řešení příček- půdorys 1.NP
  - D.1.35 Řešení příček- půdorys 2.NP
  - D.1.36 Řešení příček- půdorys 3.NP
  - D.1.37 Řešení příček- půdorys 4.NP
  - D.1.38 Řešení příček- půdorys 5.NP
  - D.1.39 Schéma dělení skloocelové stěny PSKL1, PSKL2
  - D.1.40 Schéma dělení skloocelové stěny PSKL3
  - D.1.41 Schéma dělení skloocelové stěny PSKL4
  - D.1.42 Schéma dělení skloocelové stěny PSKL5, PSKL6
  - D.1.43 Schéma dělení skloocelové stěny PSKL7, PSKL6
  - D.1.44 Schéma příčky POROTHERM 14 Profi
  - D.1.45 Schéma příčky POROTHERM 19 AKU
  - D.1.46 Schéma SDK příčky
- Detaily vybraných skloocelových profilů v interiérových stěnách































### LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobetonová konstrukce-beton C30/37, výztuž B 500 B
- cihla broušená POROTHERM Prof 30 (P10) (247/300/249), malta pro tenké spáry POROTHERM Prof (DBM) M10
- cihla Porotherm 19 AKU (P10) (372/190/238 tl. 190 mm, zdci cementová malta Cemik- zdci malta 10
- cihla broušená POROTHERM 14 Prof (P8) (497/140/249) , malta pro tenké spáry POROTHERM Prof (DBM) M10
- cihla broušená POROTHERM 11.5 Prof (P8) (497/115/249), malta pro tenké spáry POROTHERM Prof (DBM) M10
- zavěšený sádkokartonový inženýrní podhled
- skłobovlá vlákna jansen economy 60 tl. 60 mm
- betonová tvárnice TNB 240/LeP198-P6 (240/300/198), zdci cementová malta Cemik- zdci malta 10
- zhutněný štěrkový podsy
- štěrkový násyv- zhutněný po vrstvách
- násyv jemnozrně zemitý zhutněný po vrstvách

### POZNÁMKA- SPODNI STAVBA

Ochrana spodní stavby proti vodě a vlhkosti bude provedena v technologii bílá vana. Konstrukce spodní stavby bude provedena z betonu C30/37 XC2 , oceti B 500B, je navržena zvlášť XYPEX a PP vlákná FIBRIN.

**Pracovní spára-** spojení základové desky a svítlé stěny- výztuž desky bude provázána a výztuž svítlé stěny, doprořed pracovní spáry, tzn. do středu budoucí suterénní stěny bude přilepená bude osazen sřážený systém těsnící bobtnavého pásku na umělohmotné bázi (přímánní těsnění) a injektážní hadičky (záložní těsnění).

**Pracovní spára-** spojení svítlé stěny a stropní kce (zvlášť v jižní straně v místech zvýšeného upraveného tenru - výztuž stropní desky bude provázána s výztuž svítlé stěny, doprořed pracovní spáry, tzn. do středu budoucí suterénní stěny bude přilepená bude osazen sřážený systém těsnící bobtnavého pásku na umělohmotné bázi (přímánní těsnění) a injektážní hadičky (záložní těsnění).

**Prostupy-** prostupy přijpoků i odpadních potrubí budou provedeny pomocí systému vláknocementové roury a těsnící sady Permur.

**Dřevěná spára-** deska/deska- bude provedena pomocí těsnícího pásu z PVC.

Ten bude opatřen adaptérem z pozinkovaného ocelového plechu a integrovanými svorníky a těsnícím bobtnavým páskem.

### POZNÁMKA

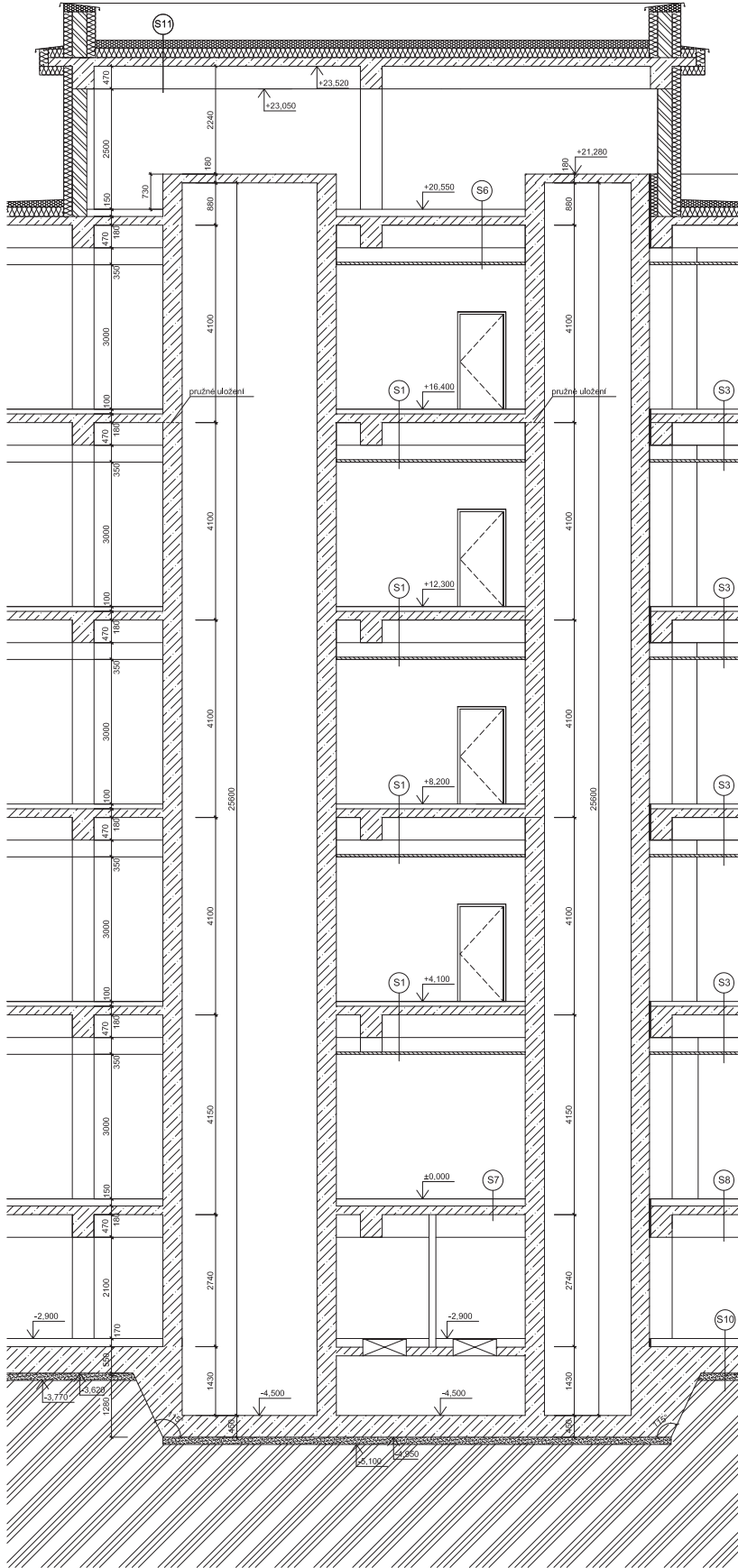
Ve vřitých provozech budou tepelněakustické izolace chráněny parotěsnou zábranou Jutaol.

Oplechování atiky a římsy bude provedeno v minimálním spádu 7%.  
Kolem objektu bude vytvořen pás v šířce cca. 500 mm dlaždicové plochy, která bude vyspádována minimálně 2% směrem od objektu. Přilehající konstrukce k vřitavé šachtě budou pružně uloženy/oddělatovány izolací minimální tl 30mm.

### UPOZORNĚNÍ

Posouzení z hlediska požární bezpečnosti bude provedeno profesním specialistou a poté zohledněny v návrhu. Na hranicích požárních úseků budou navrženy příčky dle požadované požární odolnosti a veřkeré prostupy budou požárně ulšněny.

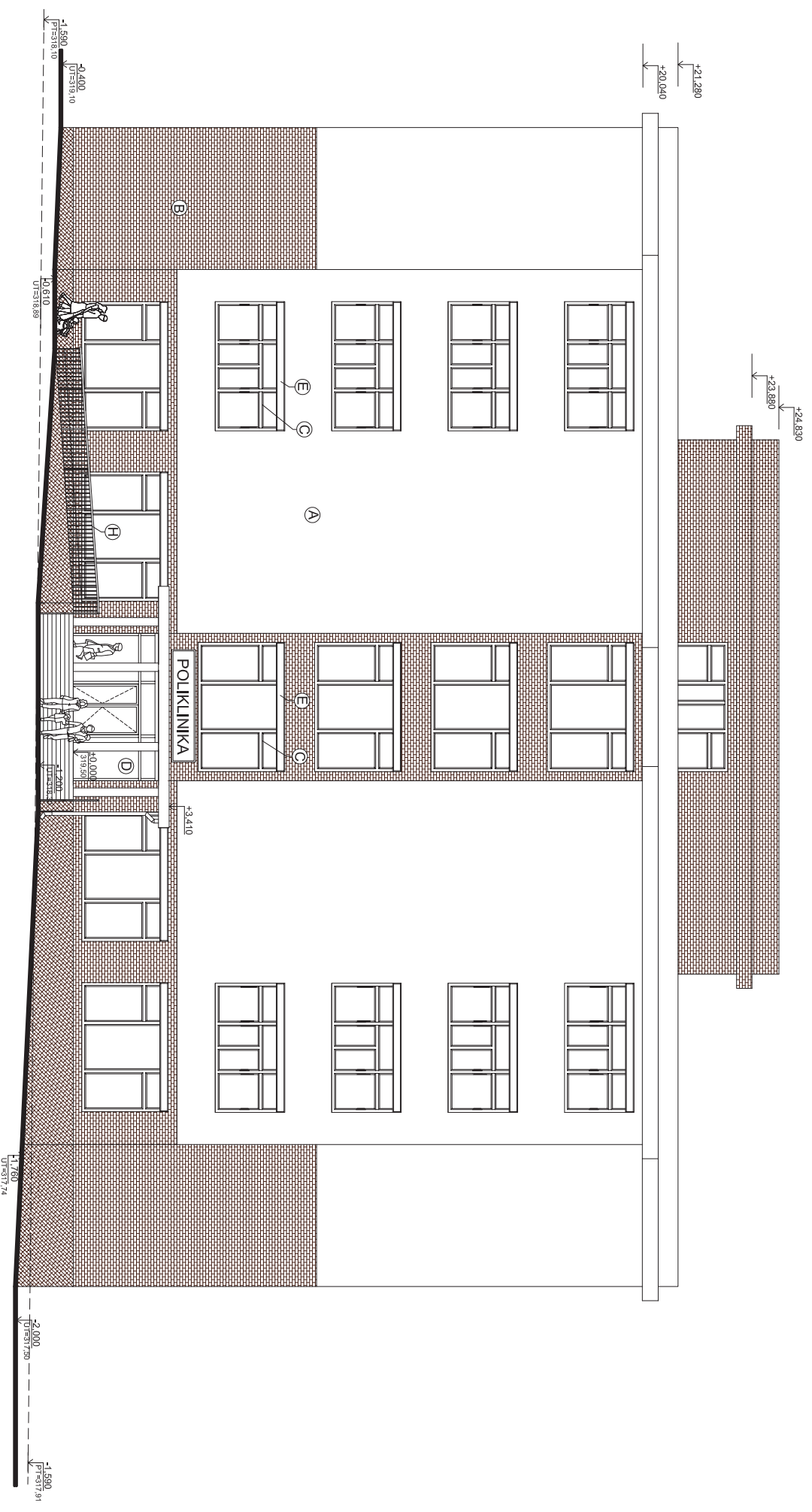
Rozvody vytápění, chlazení, vzduchotechniky, ZTI , silnoproudé a slaboproudé elektrotechniky budou řešeny profesním specialisty a poté zohledněny v projektu.



VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV  
± 0,000= 319,50 m. n. m.

Vypracoval:	Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ	ŽÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDEK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Františkánská 127, Pízeň 3. 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hřibůvi, 336 01 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620 106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
Název akce:	NOVOSTAVBA POLIKLINIKY	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)
Část dokumentace:	Architektoncko-stavební řešení	Datum: 05/2015
Název přílohy:	DILČÍ ŘEZ C-C'	Stupeň dokumentace: DSP
		Formát: A1
		Měřítko: A1
		Číslo výkresu: D.1.12
		Měřítko: 1:50





- (A) TERCA Klinker Ilové pásky (TERCA Blauw Rood Genueveerd)
- (B) omítka POROTHERM UNIVERSAL + fasádní nátěr WIEBER bílá kofeice B100,HBW 75/6
- (C) ocelové okno Jantex systém+ odstín antracit
- (D) ocelové fasádní systémy VSS - odstín antracit
- (E) venkovní žaluzie LOMAX- lamela C80- Antracit
- (F) robovací vrata LOMAX- Antracit
- (G) sekcijní garážová vrata- Antracit
- (H) ocelové zadržadlí - odstín antracit
- (I) ocelová kce sřístky+ dře akrylové sklo

Vypracoval:	Bc. GABRIEL A STANKOVÁ	ZAPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Průmysl s.r.o. Františkovská 127, Píseň 3, 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hlínku, 326 00 Píseň - Čenice	
Název alicae:	k.ú. Čenice (okres Píseň - město) 620106	
<b>NOVOSTAVBA POLKLINIKY</b>		
Část dokumentace:		
Architektonicko-stavební řešení		
Název přílohy:	<b>VYCHODNÍ POHLED</b>	
Formát:	A2	
Měřítko:	1:100	
Číslo výkresu:	D.1.13	
Stupeň dokumentace: projekt pro stavební povolení		
Datum:	05/2015	
Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)		
Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)		







- (A) TERCA Křinier lícové pásy (TERCA Blauw / rood Genueeneel)
- (B) omítka POROTHERM UNIVERSAL + fasádni nátěr WEBER bílá kolektce B100, HBW 75.6
- (C) ocelové okno lantist systém - odstín antracit
- (D) ocelové fasádni systém - odstín antracit
- (E) venkovní žaluzie LOMAX - lamela C80 - Antracit
- (F) rolovací vrata LOMAX - Antracit
- (G) sekční garážová vrata - Antracit
- (H) ocelové zadržadli - odstín antracit
- (I) ocelová kosa stříšky + drs akrylové sklo

Vypracoval:	Bc. GABRIEL A STANKOVÁ	ZAPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Průmysl s.r.o. Frankenská 127, Píseň 3, 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hlínku, 326 00 Píseň - Čenice k.ú. Čenice (okres Píseň - město) 620106	
Název akce:	NOVOSTAVBA POLIKLINIKY	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)
Část dokumentace:	Architektonicko-stavební řešení	Datum: 05/2015 Stupeň dokumentace: projekt pro stavební povolení
Název přílohy:	ZÁPADNÍ POHLED	Formát: A2 Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.1.15



- A) TERCA Křivker levoé pásy (TERCA Blauw / Rood Genueancee)
- B) omítka POROTHERM UNIVERSAL + fasádni nátěr WEBER bílá kolekce B100 HBW 75.6
- C) ocelové okno lantsov systém-odstín antracit
- D) ocelové fasádni systém- VSS - odstín antracit
- E) venkovní žaluzie LOMAX-lamela C80- Antracit
- F) rdovavé vrata LOMAX-Antracit
- G) sekční garážová vrata-Antracit
- H) ocelové zadržadlí - odstín antracit
- I) ocelová kce stříšky+ tři akrylové sklo

Vypracoval:	Bc. GABRIEL A STANKOVÁ	ZAPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDK VEJVARA, PH.D.	
Investor:	Františská 127, Pízeň 3. 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hřbitvu, 326 00 Pízeň - Čenice	
Název akce:	k.ú. Čenice (okres Pízeň - město) 620106	
Název stavby:	NOVOSTAVBA POLIKLINIKY	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
		Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)
		Datum: 05/2015
Část dokumentace:	Architektonicko-stavební řešení	Formát: A2
Název přílohy:	JIZNÍ POHLED	Číslo výkresu: D.1.16

SKLADBA S1- keramická dlažba	Tloušťka vrstvy
- Protiskluzná keramická dlažba typ RAKO COLOR TWO (300 x 300 x 6 mm)	6 mm
- Lepicí malta Ceresit CM 12 PLUS	9 mm
- Penetrace Ceresit CT17	-
- Betonová mazanina C20/25, vyztužená Kari sítí 6x6m, oko 150x150x5mm	55 mm
- SeparáčnÍ vrstva geotextilie FILTEK	-
- Tepelná izolační akustická deska Steprock ND	30 mm
- Stropní konstrukce- železobetonová deska	180 mm
- SDK/minerální podhled	50 mm

SKLADBA S2- keramická dlažba (hydroizolační varianta)	Tloušťka vrstvy
- Protiskluzná keramická dlažba typ RAKO COLOR TWO (300 x 300 x 6 mm)	6 mm
- Lepicí malta Ceresit CM 12	9 mm
- 2x hydroizolace Ceresit CL 51+ izolační pás Ceresit CL 82	-
- Penetrace Ceresit CT17	-
- Betonová mazanina C20/25, vyztužená Kari sítí 6x6m, oko 150x150x5mm	55 mm
- SeparáčnÍ vrstva geotextilie FILTEK	-
- Tepelná izolační akustická deska Steprock ND	30 mm
- Stropní konstrukce- železobetonová deska	180 mm
- SDK/minerální podhled	50 mm

SKLADBA S3- PVC povlaková podlaha	Tloušťka vrstvy
- PVC Novoflor Extra	2 mm
- Disperzní lepidlo Thomsit K 188 E	2 mm
- Samonivelační stěrka Thomsit DX	10 mm
- Penetrace Ceresit CT17	-
- Betonová mazanina C20/25, vyztužená Kari sítí 6x6m, oko 150x150x5mm	56 mm
- SeparáčnÍ vrstva geotextilie FILTEK	-
- Tepelná izolační akustická deska Steprock ND	30 mm
- Stropní konstrukce- železobetonová deska	180 mm
- SDK/minerální podhled	50 mm

SKLADBA S4- PVC povlaková podlaha	Tloušťka vrstvy
- PVC Novoflor Extra	2 mm
- Disperzní lepidlo Thomsit K 188 E	2 mm
- Samonivelační stěrka Thomsit DX	10 mm
- Žb monolitické schodišřové rameno	-

POZNÁMKA: Ve vlhkých provozech budou tepelné/akustické izolace chráněny parotěsnou zábranou Jutafol!!!

Vypracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ Vedoucí práce: Ing. LUDEK VEJVARA, Ph.D. Investor: Promed s.r.o. Františkánská 127, Plzeň 3, 301 00	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY	
Místo stavby: ulice V Hliníku, 326 00 Plzeň - Černice k.ú. Černice (okres Plzeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)	
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)	
	Datum: 05/2015	
	Stupeň dokumentace: projekt pro stavební povolení	
Část dokumentace: Architektonicko-stavební řešení	Formát: A4	Číslo výkresu: D.1.17
	Měřítko: 1:100	
Název přílohy: Skladby podlah- výpis č.1		

SKLADBA S5- PVC povlaková podlaha- zubní ordinace, zubní laboratoř, míst. RTG	Tloušťka vrstvy
- PVC Elektrostatik A	2 mm
- Cu páska, vodivé lepidlo Thomsit K 112	2 mm
- Vodivý povrchový nátěr Thomsit R 762	-
- Samonivelační stěrka Thomsit DX	10 mm
- Penetrace Ceresit CT17	-
- Betonová mazanina C20/25, vyztužená Kari sítí 6x6m, oko 150x150x5mm	56 mm
- Separální vrstva geotextilie FILTEK	-
- Tepelná izolační akustická deska Steprock ND	30 mm
- Stropní konstrukce- železobetonová deska	180 mm
- SDK/minerální podhled	50 mm

SKLADBA S6- strop nad 5.NP- keramická dlažba	Tloušťka vrstvy
- Protiskluzná keramická dlažba typ RAKO (300 x 300 x 6 mm)	6 mm
- Lepicí malta Ceresit CM 12	9 mm
- 2x hydroizolace Ceresit CL 51+ izolační pás Ceresit CL 82	-
- Penetrace Ceresit CT17	-
- Betonová mazanina C20/25, vyztužená Kari sítí 6x6m, oko 150x150x5mm	55 mm
- Separální vrstva geotextilie FILTEK	-
- Tepelná izolační akustická deska Steprock ND	80 mm
- Stropní konstrukce- železobetonová deska	180 mm
- SDK/minerální podhled	50 mm

SKLADBA S7- strop nad 1.PP- keramická dlažba	Tloušťka vrstvy
- Protiskluzná keramická dlažba typ RAKO COLOR TWO (300 x 300 x 6 mm)	6 mm
- Lepicí malta Ceresit CM 12 PLUS	9 mm
- Penetrace Ceresit CT17	-
- Betonová mazanina C20/25, vyztužená Kari sítí 6x6m, oko 150x150x5mm	55 mm
- Separální vrstva geotextilie FILTEK	-
- Tepelná izolace SYNTHOS XPS 30-L	80 mm
- Stropní konstrukce- železobetonová deska	180 mm

POZNÁMKA: Ve vlhkých provozech budou tepelné/akustické izolace chráněny parotěsnou zábranou Jutafol!!!

Vypracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ Vedoucí práce: Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D. Investor: Promed s.r.o. Františkánská 127, Plzeň 3, 301 00	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY	
Místo stavby: ulice V Hliníku, 326 00 Plzeň - Černice k.ú. Černice (okres Plzeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)	
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)	
	Datum: 05/2015	
Část dokumentace: Architektonicko-stavební řešení	Stupeň dokumentace: projekt pro stavební povolení	
	Formát: A4	Měřítko: 1:100
Název přílohy: <b>Skladby podlah- výpis č.2</b>	Číslo výkresu: D.1.18	

SKLADBA S8- strop nad 1.PP- PVC povlaková podlaha	Tloušťka vrstvy
- PVC Novoflor Extra	2 mm
- Disperzní lepidlo Thomsit K 188 E	2 mm
- Samonivelační stěrka Thomsit DX	10 mm
- Penetrace Ceresit CT17	-
- Betonová mazanina C20/25, vyztužená Kari sítí 6x6m, oko 150x150x5mm	56 mm
- Separáční vrstva geotextilie FILTEK	-
- Tepeln� izolace SYNTHOS XPS 30-L	80 mm
- Stropní konstrukce- �elezobetonov� deska	180 mm

SKLADBA S9- strop nad 1.PP- gar�e ZZZ	Tloušťka vrstvy
- Epoxidov� podlaha Sikalit UR	do 3 mm
- Penetrační nátěr nízkoviskozní pryskyř�c� Sikafloor 156	-
- Betonov� mazanina C20/25, vyztužen� Kari s�t� 6x6m, oko 150x150x6mm	67 mm
- Separáční vrstva geotextilie FILTEK	-
- Tepeln� izolace SYNTHOS XPS 30-L	80 mm
- Stropní konstrukce- �elezobetonov� deska	180 mm

SKLADBA S10- 1.PP	Tloušťka vrstvy
- Epoxidov� podlaha Sikalit UR	do 3 mm
- Penetrační nátěr nízkoviskozní pryskyř�c� Sikafloor 156	-
- Betonov� mazanina C20/25, vyztužen� Kari s�t� 6 x 6 m, oko 150x150x6mm	97 mm
- Tepeln� izolace SYNTHOS XPS 30-L	70 mm
- Separáční vrstva geotextilie FILTEK	-
- Z�kladov� deska v technologii b�l� vany, p�r�m�s XYPEX, PP vlákna FIBRIN	550 mm
- Separáční vrstva geotextilie FILTEK	-
- Zhutn�n� št�rkov� podsyp	150 mm
- Rostl� terén	-

SKLADBA S11- nepochozí střecha	Tloušťka vrstvy
- Hydroizolační PVC fólie ALKORPLAN 35176	1,5 mm
- Separáční vrstva geotextilie FILTEK 300	-
- Modifikovan� asfaltov� p�s SBS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 mm
- Penetrační nátěr DEKPRIMER	-
- Stropní konstrukce- �elezobetonov� deska C30/37 XC1	180 mm
- SDK/minerální podhled	50 mm

POZNÁMKA: Ve vlhkých provozech budou tepeln /akustick  izolace chráněny parotěsnou zábranou Jutafol!!!

Vypracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ Vedoucí práce: Ing. LUDEK VEJVARA, Ph.D. Investor: Promed s.r.o. Františkánská 127, Plzeň 3, 301 00	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVAN�YCH VĚD KATEDRA MECHANIKY	
Místo stavby: ulice V Hliníku, 326 00 Plzeň - �ernice k.�. �ernice (okres Plzeň - město) 620106		
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní program: STAVEBN� INŽENÝRSTVÍ (SIN)	
	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)	
	Datum: 05/2015	
�ast dokumentace: Architektonicko-stavebn� řešení	Stupeň dokumentace: projekt pro stavebn� povolení	
	Formát: A4	M�r�tko: 1:100
Název p�lohy: Skladby podlah- výpis č.3	číslo výkresu: D.1.19	

SKLADBA S12- nepochozí střecha- vstupní portál	Tloušťka vrstvy
- Hydroizolační PVC fólie ALKORPLAN 35175	1,5 mm
- Spádový lehčený beton LIAPORBETON	75-150 mm
- Modifikovaný asfaltový pás SBS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4 mm
- Penetrační nátěr DEKPRIMER	-
- Stropní kce- ŽB deska	180 mm

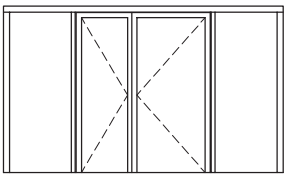
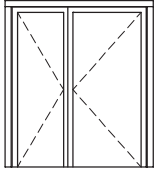
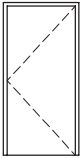
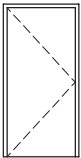
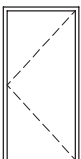
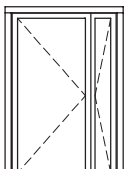
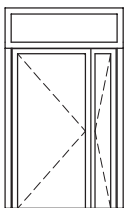
SKLADBA S13- exteriér/pochozí dlažba	Tloušťka vrstvy
- Betonová zámková dlažba BEST	80 mm
- Ložní vrstva drtě frakce 4-8 mm	120 mm
- Jemná podkladní vrstva drtě frakce 8-16 mm	150 mm
- Hrubá podkladní vrstva drtě frakce 16-32 mm	300 mm
- Stabilizovaná pláň původního terénu- zhutněné dno výkopu	-

SKLADBA S14- exteriér/pochozí dlažba	Tloušťka vrstvy
- Betonová dlažba BEST	50 mm
- Stavební lepidlo	5 mm
- ŽB deska	150 mm
- Podkladní vrstva drtě frakce 8-16 mm	150 mm
- Stabilizovaná pláň původního terénu- zhutněné dno výkopu	-

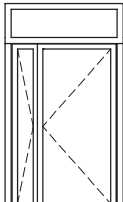
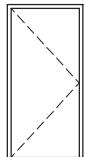
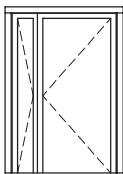
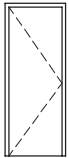
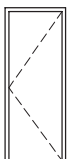


POZNÁMKA: Ve vlhkých provozech budou tepelné/akustické izolace chráněny parotěsnou zábranou Jutafol!!!

Vypracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ Vedoucí práce: Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D. Investor: Promed s.r.o. Františkánská 127, Plzeň 3, 301 00	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY	
Místo stavby: ulice V Hliníku, 326 00 Plzeň - Černice k.ú. Černice (okres Plzeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)	
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)	
	Datum: 05/2015	
	Stupeň dokumentace: projekt pro stavební povolení	
Část dokumentace: Architektonicko-stavební řešení	Formát: A4	Číslo výkresu: D.1.20
	Měřítko: 1:100	
Název přílohy: <b>Skladby podlah- výpis č.4</b>		

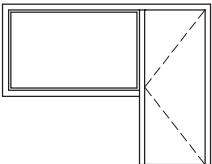
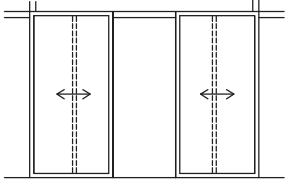
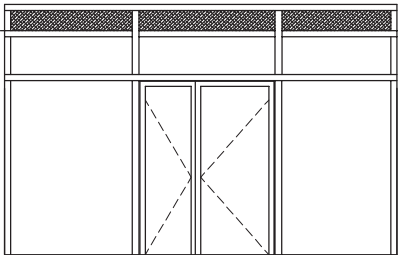
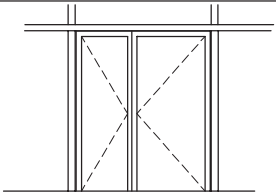
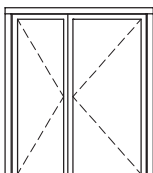


OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	1.PP	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP	5.NP	6.NP
D1		3700x2200mm Pozn: v 1PP 3700x2100mm	interiérové dveře dvoukřídlé, otevíravé, materiál kov-sklo, boční oboustranné světlíky, kování klika/klika, samozavírač, bezpečnostní sklo číré, barevné polepy	2ks	2ks	2ks	2ks	2ks	2ks	-
D2		1800x2200mm Pozn: v 1PP 1800x2100mm	interiérové dveře dvoukřídlé, otevíravé, materiál-kov, plné barva antracit, samozavírač kování klika/koule ocelové zárubně barevné polepy	3ks	1ks	-	-	-	-	3ks
D3/P		900x1970mm	interiérové dveře jedнокřídlé, otevíravé, pravé, materiál-kov, barva antracit plné, kování klika/koule ocelové zárubně	4ks	-	-	-	-	-	-
D4/L		900x1970mm	interiérové dveře jedнокřídlé, otevíravé, levé, plné materiál dřevo dýha/lakování, barva dle AD kování klika/koule ocelové zárubně	-	2ks	8ks 9ks	6ks 8ks	5ks 9ks	5ks 7ks	-
D4/P		900x1970mm	interiérové dveře jedнокřídlé, otevíravé, pravé, plné materiál dřevo, dýha/lakování, barva dle AD kování klika/koule ocelové zárubně	-	4ks	12ks 2ks	9ks 4ks	7ks 8ks	7ks 6ks	-
D5		1400x2200mm	interiérové dveře dvoukřídlé, otevíravé, materiál-kov-sklo, barva antracit, sklo číré, kování klika/klika ocelové zárubně	-	-	1ks	1ks	1ks	1ks	-
D6		1400x2200mm Pozn.: výška s horním světlíkem 1400x2650	interiérové dveře dvoukřídlé, otevíravé, materiál-kov, plné barva antracit kování klika/koule horní světlík- číré sklo ocelové zárubně	-	-	3ks	3ks	3ks	3ks	-

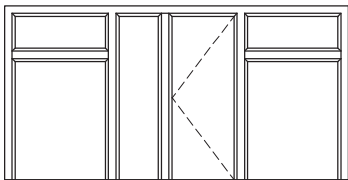
Vypracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ Vedoucí práce: Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D. Investor: Promed s.r.o. Františkánská 127, Plzeň 3, 301 00	<b>ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA          FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD          KATEDRA MECHANIKY</b>
Místo stavby: ulice V Hliníku, 326 00 Plzeň - Černice k.ú. Černice (okres Plzeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Část dokumentace: Architektonicko-stavební řešení	Stupeň dokumentace: projekt pro stavební povolení Formát: A4
Název přílohy: <b>Výpis výplní otvorů- DVEŘE výpis č.1</b>	Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.1.21

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	1.PP	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP	5.NP	6.NP
D7		1400x2200mm Pozn.: výška s horním světlíkem 1400x2650	interiérové dveře dvoukřídlové, otevíravé, materiál-kov, plně barva antracit, kování klika/koule horní světlík- čiré sklo ocelové zárubně	-		2ks	2ks	2ks	2ks	-
D8/L		900x1970mm	interiérové dveře jednodílné, otevíravé, levé, plně VYZTUŽENÉ A ZAKONČENÉ OLOVENÝM PLECHEM!!! materiál dřevo dýha/lakování kování klika/koule ocelové zárubně	-	-	1ks	-	-	-	-
D9		1400x2200mm	interiérové dveře dvoukřídlové, otevíravé, materiál-kov-sklo, plně barva antracit, čiré sklo kování klika/klika ocelové zárubně	-		1ks	1ks	1ks	1ks	-
D10/L		700x1970mm	interiérové dveře jednodílné, otevíravé, levé, plně materiál dřevo dýha/lakování barva dle AD kování klika/klika ocelové zárubně	-	1ks	5ks	5ks	5ks	5ks	-
D10/P		700x1970mm	interiérové dveře jednodílné, otevíravé, pravé, plně materiál dřevo dýha/lakování barva dle AD kování klika/klika ocelové zárubně	-	1ks	5ks	5ks	5ks	5ks	-
D11/P		800x1970mm	interiérové dveře jednodílné, otevíravé, pravé, plně materiál dřevo dýha/lakování kování klika/klika ocelové zárubně	-	12ks 1ks	-	-	-	-	-
D11/L		800x1970mm	interiérové dveře jednodílné, otevíravé, levé, plně materiál dřevo dýha/lakování barva dle AD kování klika/klika ocelové zárubně		3ks					

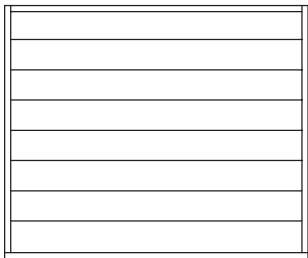
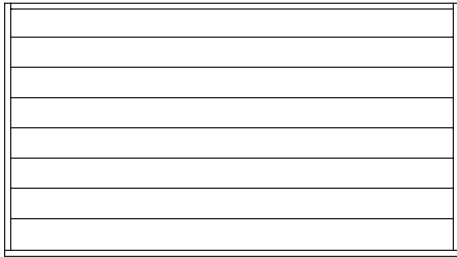
Vypracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ Vedoucí práce: Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D. Investor: Promed s.r.o. Františkánská 127, Plzeň 3, 301 00	<b>ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA</b> <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD</b> <b>KATEDRA MECHANIKY</b>
Místo stavby: ulice V Hliníku, 326 00 Plzeň - Černice k.ú. Černice (okres Plzeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Část dokumentace: Architektonicko-stavební řešení	Stupeň dokumentace: projekt pro stavební povolení Formát: A4
Název přílohy: <b>Výpis výplní otvorů- DVEŘE výpis č.2</b>	Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.1.22

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	1.PP	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP	5.NP	6.NP
D12/P		800x1970mm  okno 1800x1200mm	interiérové dveře jednokřídle, otevřené, pravé, prosklené materiál kov-sklo, barva antracit čiré sklo, kování klika/koule bezpečnostní sklo ocelové zárubně	-	1ks	-	-	-	-	-
D13		2000x2200mm	automatické teleskopické dveře dvoukřídle, posuvné, prosklené bezpečnostní sklo barevné polepy kotvení k ocel. sloupkům	-	1ks	-	-	-	-	-
D14	  1800x2300mm Pozn.: rozměry otvoru 5550x3500mm		exteriérové dveře dvoukřídle, otevřené, prosklené materiál kov-sklo, barva antracit barevné polepy tepelně izolační dvojsklo kování klika/klika bezpečnostní sklo  UPOZORNĚNÍ: bude provedeno v rámci skloocelové stěny s přerušením tep. mostu v technologii Janisol (Jansen)/ po dohodě s výrobcem alternativně v systému izolovaných fasád VISS (Jansen)	-	2ks	-	-	-	-	-
D15		1800x2200mm	interiérové dveře dvoukřídle, otevřené, prosklené materiál kov-sklo, barva antracit, čiré sklo bez přerušení tep. mostu kování klika/klika bezpečnostní sklo bude provedeno v rámci skloocelové stěny v technologii Jansen economy	-	4ks	-	-	-	-	-
D16		1800x2200mm	exteriérové dveře dvoukřídle, otevřené, prosklené materiál kov-sklo, barva antracit, čiré sklo s přerušením tep. mostu tepel. izolační dvojsklo kování klika/koule bezpečnostní sklo  bude provedeno v rámci v technologii Janisol (Jansen)	-	2ks	-	-	-	-	-

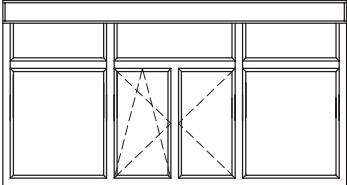
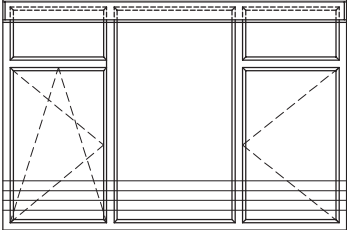
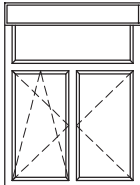

Vypracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ Vedoucí práce: Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D. Investor: Promed s.r.o. Františkánská 127, Plzeň 3, 301 00	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Místo stavby: ulice V Hliníku, 326 00 Plzeň - Černice k.ú. Černice (okres Plzeň - město) 620106	
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)
	Datum: 05/2015
Část dokumentace: Architektonicko-stavební řešení	Stupeň dokumentace: projekt pro stavební povolení
	Formát: A4
Název přílohy: <b>Výpis výplní otvorů- DVEŘE výpis č.3</b>	Měřítko: 1:100
	Číslo výkresu: D.1.23

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	1.PP	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP	5.NP	6.NP
D17			interiérové dveře jednokřídlé, 900x2300mm, otevíravé, prosklené materiál kov-sklo, barva antracit, čiré sklo, barevné polepy kování klika/koule bezpečnostní sklo  bude provedeno v rámci skloocelové stěny s označením PSKL1 Jansen economy 60 bez přerušením tep. mostu viz. schéma příčky na výkrese D 1.1.39	-	-	1ks	1ks	1ks	1ks	-
D18			interiérové dveře jdvoukřídlé, 1800x2300mm, otevíravé, prosklené materiál kov-sklo, barva antracit, čiré sklo, barevné polepy kování klika/koule bezpečnostní sklo  bude provedeno v rámci skloocelové stěny s označením PSKL3, PSKL4 Jansen economy 60 bez přerušením tep. mostu viz. schéma příčky na výkrese D.1.40 a D1.1.41	-	-	1ks 1ks	1ks 1ks	1ks 1ks	1ks 1ks	-
D19			interiérové dveře jdvoukřídlé, 1800x2300mm, otevíravé, prosklené materiál kov-sklo, barva antracit, čiré sklo, barevné polepy kování klika/koule bezpečnostní sklo  bude provedeno v rámci skloocelové stěny s označením PSKL7 Jansen economy 60 bez přerušením tep. mostu viz. schéma příčky na výkrese D 1.1.43	-	-	1ks	-	-	-	-
D20			interiérové dveře jdvoukřídlé, 1800x2300mm, otevíravé, prosklené materiál kov-sklo, barva antracit, čiré sklo, barevné polepy kování klika/koule bezpečnostní sklo  bude provedeno v rámci skloocelové stěny s označením PSKL6 Jansen economy 60 bez přerušením tep. mostu viz. schéma příčky na výkrese D 1.1.42	-	-	1ks	1ks	1ks	1ks	-
D21		1800x2300mm Pozn.: rozměry otvoru 4550x3500mm	exteriérové dveře dvoukřídlé, otevíravé, prosklené materiál kov-sklo, barva antracit, čiré sklo tepelně izolační dvojsklo kování klika/koule bezpečnostní sklo  UPOZORNĚNÍ: bude provedeno v rámci skloocelové stěny s přerušením tep. mostu v technologii Janisol (Jansen)/po dohodě s výrobcem alternativně v systému izolovaných fasád VISS (Jansen)	-	-	-	-	-	-	2ks

Vypracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ Vedoucí práce: Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D. Investor: Promed s.r.o. Františkánská 127, Plzeň 3, 301 00	<b>ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA</b> <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD</b> <b>KATEDRA MECHANIKY</b>
Místo stavby: ulice V Hliníku, 326 00 Plzeň - Černice k.ú. Černice (okres Plzeň - město) 620106	
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015 Stupeň dokumentace: projekt pro stavební povolení
Část dokumentace: Architektonicko-stavební řešení	Formát: A4 Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.1.24
Název přílohy: <b>Výpis výplní otvorů- DVEŘE výpis č.4</b>	

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	1.PP	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP	5.NP	6.NP
V01		3500x3350mm	rolovací vrata v technologii LOMAX GV/AL77 el. pohon lamela se zateplením	-	2ks	-	-	-	-	-
V02		5500x2100mm	sekční garážová vrata, el. pohon pozinkovaný plech s tepelnou izolací o tl. 45mm	1ks	-	-	-	-	-	-

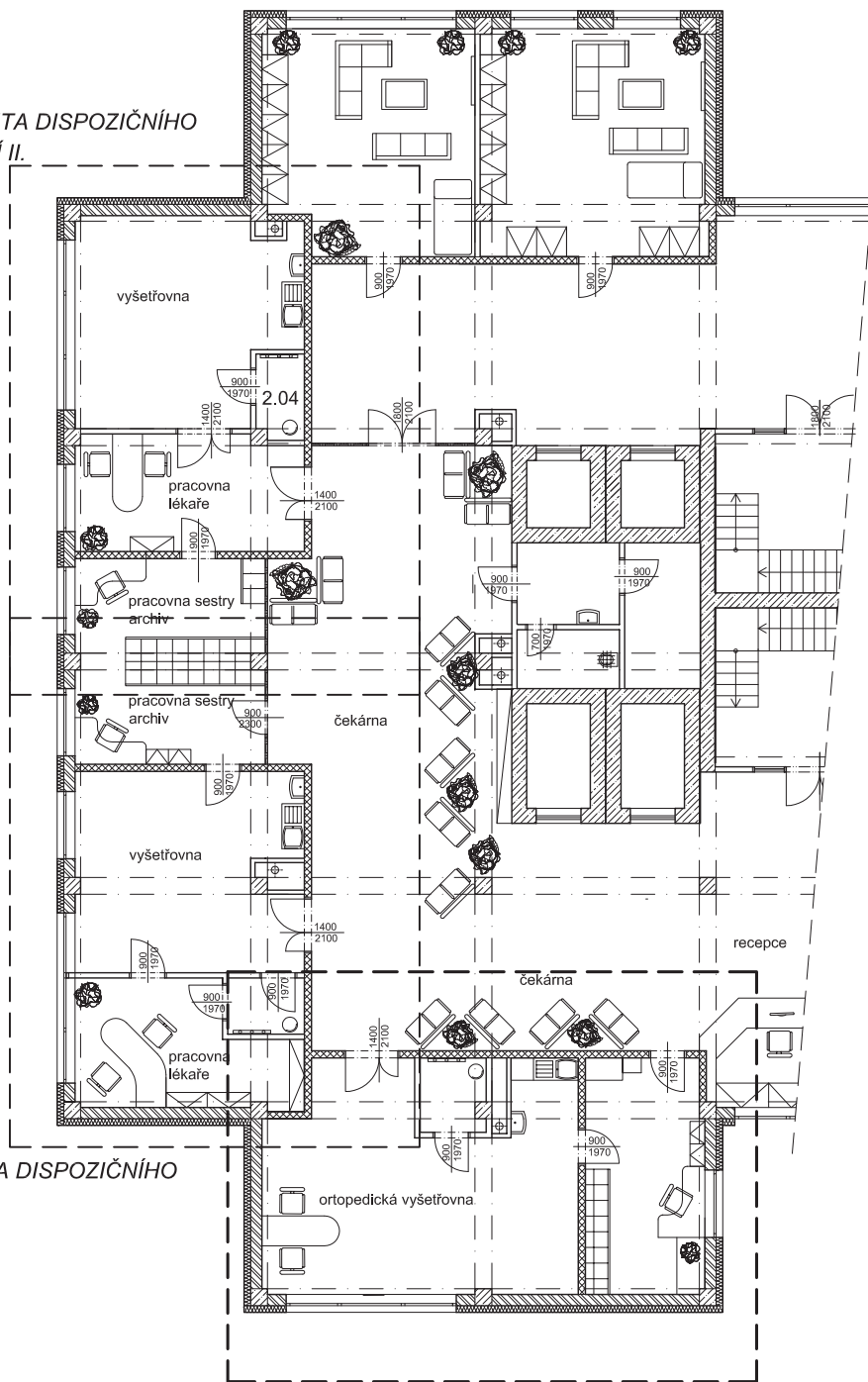
Vypracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ Vedoucí práce: Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D. Investor: Promed s.r.o. Františkánská 127, Plzeň 3, 301 00	<b>ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA          FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD          KATEDRA MECHANIKY</b>
Místo stavby: ulice V Hliníku, 326 00 Plzeň - Černice k.ú. Černice (okres Plzeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Část dokumentace: Architektonicko-stavební řešení	Stupeň dokumentace: projekt pro stavební povolení Formát: A4
Název přílohy: <b>Výpis výplní otvorů- VRATA</b>	Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.1.25

OZN.	SCHÉMA	ROZMĚRY	POPIS	1.PP	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP	5.NP	6.NP
O1		4550x2450mm	okno dvoukřídlé, oboustranné- boční pevné zasklení horní pevné zasklení otevřené, materiál kov-sklo, barva antracit, čiré sklo venkovní žaluzie UPOZORNĚNÍ:bude provedeno v rámci skloocelové stěny s přerušením tep. mostův technologií Janisol (Jansen)/ po dohodě s výrobcem alternativně v systému izolovaných fasád VISS (Jansen) s interiérovým stíněním	-	2ks	5ks	5ks	6ks	6ks	-
O2		4550x3050mm	okno dvoukřídlé, střední a horní pevné zasklení otevřené, materiál kov-sklo, barva antracit, čiré sklo, bezpečnostní sklo venkovní žaluzie UPOZORNĚNÍ:bude provedeno v rámci skloocelové stěny s přerušením tep. mostův technologií Janisol (Jansen)/ po dohodě s výrobcem alternativně v systému izolovaných fasád VISS (Jansen) s interiérovým stíněním	-	4ks	4ks	4ks	4ks	4ks	-
O3		1800x2450mm	okno dvoukřídlé, otevřené, materiál kov-sklo, barva antracit, čiré sklo venkovní žaluzie	-	6ks	14ks	14ks	14ks	14ks	-
O4		1800x700mm	okno jednokřídlé, sklápěcí, materiál kov-sklo, barva antracit, čiré sklo	-	8ks	-	-	-	-	-

Vypracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ Vedoucí práce: Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D. Investor: Promed s.r.o. Františkánská 127, Plzeň 3, 301 00	<b>ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA</b> <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD</b> <b>KATEDRA MECHANIKY</b>
Místo stavby: ulice V Hliníku, 326 00 Plzeň - Černice k.ú. Černice (okres Plzeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Část dokumentace: Architektonicko-stavební řešení	Stupeň dokumentace: projekt pro stavební povolení Formát: A4
Název přílohy: <b>Výpis výplní otvorů- OKNA</b>	Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.1.26



VARIANTA DISPOZIČNÍHO  
ŘEŠENÍ II.

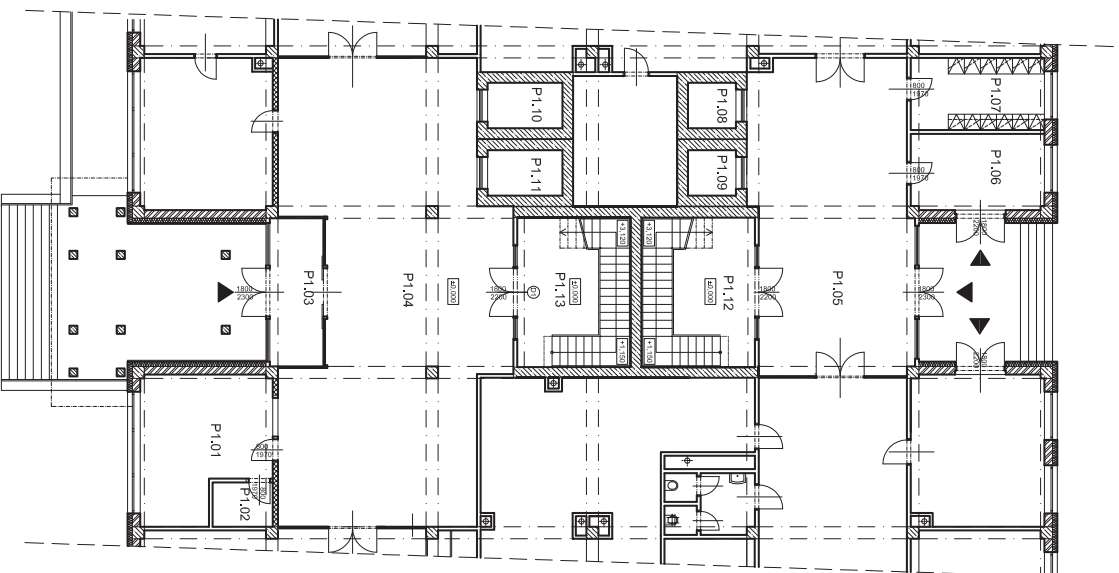


VARIANTA DISPOZIČNÍHO  
ŘEŠENÍ I.

VARIANTA DISPOZIČNÍHO  
ŘEŠENÍ III.



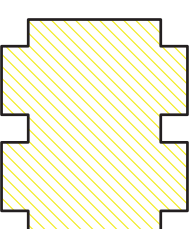
Vypracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ Vedoucí práce: Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D. Investor: Promed s.r.o., Františkánská 127, Plzeň 3, 301 00	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Místo stavby: ulice V Hlínku, 326 00 Plzeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Plzeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015 Stupeň dokumentace: - Formát: A2
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Měřítko: 1:100 Číslo výkresu: D.1.27
Část dokumentace: <b>Volná příloha</b>	
Název přílohy: <b>VARIANTY DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ ORDINACE</b>	



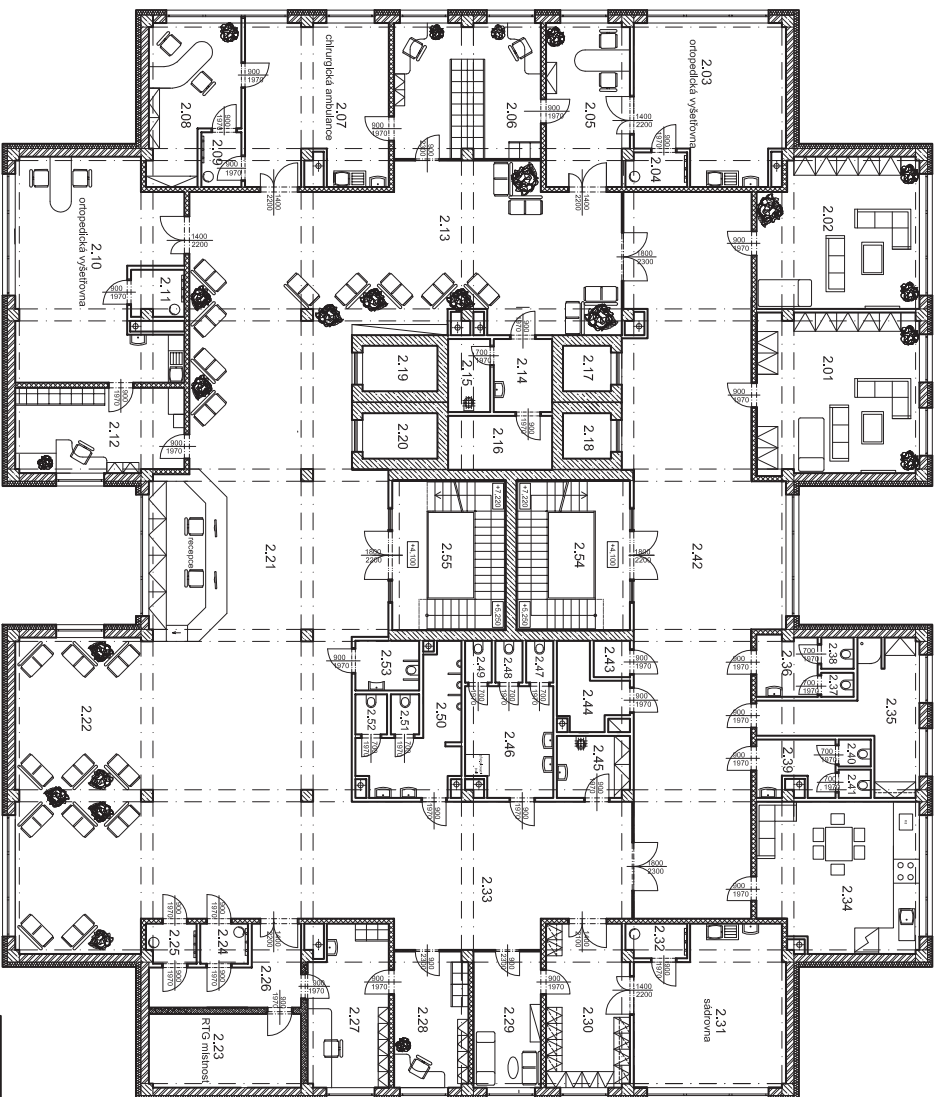
LEGENDA MÍSTNOSTI

OZN.	UČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
P1.01	vestibula	25,19	PVC Novolite Extra
P1.02	salna vstředisko	3,74	PVC Novolite Extra
P1.03	zábavní	11,09	PVC Novolite Extra
P1.04	hala	133,79	PVC Novolite Extra
P1.05	chodba	69,40	PVC Novolite Extra
P1.06	schodištní předsíň	14,22	keramická dlažba
P1.07	schodištní prostor	13,53	PVC Novolite Extra
P1.08	osobní výtah- plocha stěhy	3,08	-
P1.09	osobní výtah- plocha stěhy	3,08	-
P1.10	úzkový výtah- plocha stěhy	4,76	-
P1.11	úzkový výtah- plocha stěhy	4,76	-
P1.12	schodištní prostor	23,80	PVC Novolite Extra
P1.13	schodištní prostor	23,80	PVC Novolite Extra

ORIENTACE V OBJEKTU- BAREVNĚ OZNAČENÍ 1.NP



Vypracoval(a):	Bc. GABRIELA STANKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDEK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Františkánská 127, Pízeň 3. 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hlínku, 326 00 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620106	
Název akce:	<b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
Část dokumentace:	<b>Volná příloha</b>	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)
Název přílohy:	<b>DÍLČÍ PŮDORYSNÉ SCHEMA 1.NP</b>	Datum: 05/2015
		Stupeň dokumentace: -
		Formát: A3
		Měřítko: 1:200
		Číslo výkresu: D.1.28

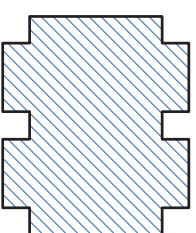


LEGENDA MÍSTNOSTI

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
2.01	podst. čekárna	36,46	PVC Novoliter Extra
2.02	podst. čekárna	33,20	PVC Novoliter Extra
2.03	ortopedická vyšetřovna	31,20	keramická dlažba
2.04	smlučací box	2,89	keramická dlažba
2.05	paciovna bláze	18,80	PVC Novoliter Extra
2.06	paciovna sestry ( + archiv)	27,75	PVC Novoliter Extra
2.07	ortopedická ambulance	31,59	keramická dlažba
2.08	paciovna bláze	17,66	PVC Novoliter Extra
2.09	smlučací box	3,08	keramická dlažba
2.10	ortopedická vyšetřovna	45,78	keramická dlažba
2.11	smlučací box	3,38	keramická dlažba
2.12	paciovna sestry ( + archiv)	19,94	PVC Novoliter Extra
2.13	chodby a skříně	122,17	PVC Novoliter Extra
2.14	prašná	5,97	keramická dlažba
2.15	úklidová místnost	4,31	keramická dlažba
2.16	skříně odpadů	7,86	keramická dlažba
2.17	osazení výtah- plocha sady	3,06	-
2.18	lůžkový výtah- plocha sady	4,76	-
2.19	lůžkový výtah- plocha sady	4,76	-
2.20	lůžkový výtah- plocha sady	4,76	-
2.21	prostor recepce	97,22	PVC Novoliter Extra
2.22	okna	60,11	PVC Novoliter Extra
2.23	RTG místnost	15,69	PVC Elektrostatik
2.24	smlučací box č.1	2,69	PVC Elektrostatik
2.25	smlučací box č.2	2,71	PVC Elektrostatik
2.26	RTG-chochba	11,59	PVC Elektrostatik
2.27	místnost pro obsluhu RTG	17,61	PVC Elektrostatik
2.28	paciovna RTG obědvny	14,02	PVC Elektrostatik
2.29	sadržovna skříně	12,85	keramická dlažba
2.30	sadržovna skříně	18,80	keramická dlažba
2.31	sadržovna	31,69	keramická dlažba
2.32	smlučací box	2,90	keramická dlažba
2.33	okna	129,61	PVC Novoliter Extra
2.34	kuchyňa, společenská místnost	32,17	PVC Novoliter Extra
2.35	skříně	17,36	keramická dlažba
2.36	prašná	5,15	keramická dlažba
2.37	WC zadržovací-ženy	1,42	keramická dlažba
2.38	WC zadržovací-ženy	1,09	keramická dlažba

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
2.39	prašná	5,70	keramická dlažba
2.40	WC zadržovací- muži	1,20	keramická dlažba
2.41	WC zadržovací- muži	1,27	keramická dlažba
2.42	okna	130,15	PVC Novoliter Extra
2.43	keš, mlst, mezikablní jízna	1,85	PVC Novoliter Extra
2.44	skříně respirebního zařízení	6,24	PVC Novoliter Extra
2.45	skříně mlst	6,29	keramická dlažba
2.46	prašná	13,11	keramická dlažba
2.47	WC- pacient- ženy	1,58	keramická dlažba
2.48	WC- pacient- ženy	1,58	keramická dlažba
2.49	WC- pacient- ženy	1,54	keramická dlažba
2.50	prašná	12,89	keramická dlažba
2.51	WC- pacient- muži	1,59	keramická dlažba
2.52	WC- pacient- muži	1,76	keramická dlažba
2.53	WC- inobitní osoby	4,41	keramická dlažba
2.54	schodišový prostor	23,80	PVC Novoliter Extra
2.55	schodišový prostor	23,80	PVC Novoliter Extra

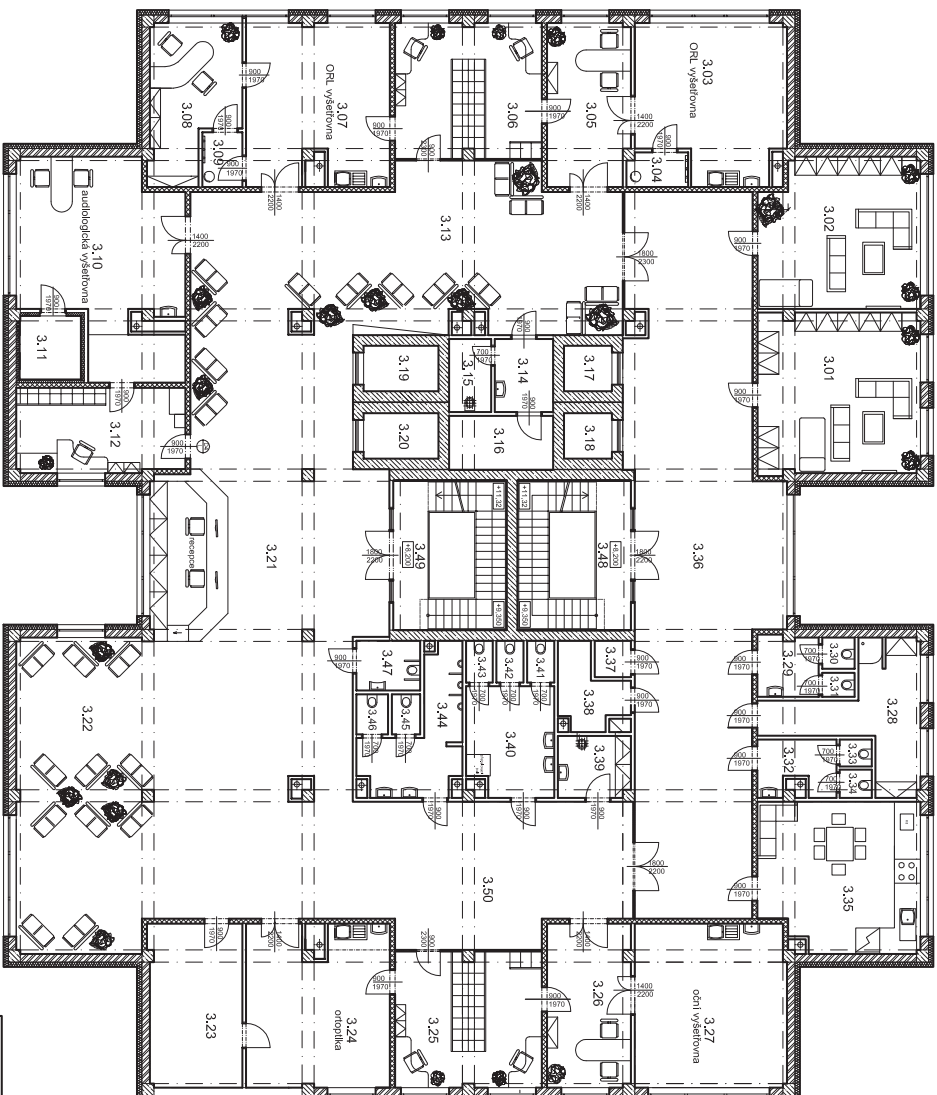
ORIENTACE V OBJEKTU- BAREVNÉ OZNAČENÍ 2.NP



oddělení chirurgie + RTG prostory



Vypracovala:	Bc. GABRIELA STANKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDEK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Františkánská 127, Pízeň 3. 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hlínku, 326 00 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
Název akce:	<b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)
Část dokumentace:	<b>Volná příloha</b>	Datum: 05/2015
Název přílohy:	<b>PŮDORYSNÉ SCHÉMA 2.NP</b>	Stupeň dokumentace: -
		Formát: A3
		Měřítko: Číslo výkresu: D.1.29
		1:200

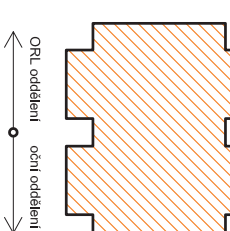


LEGENDA MÍSTNOSTI

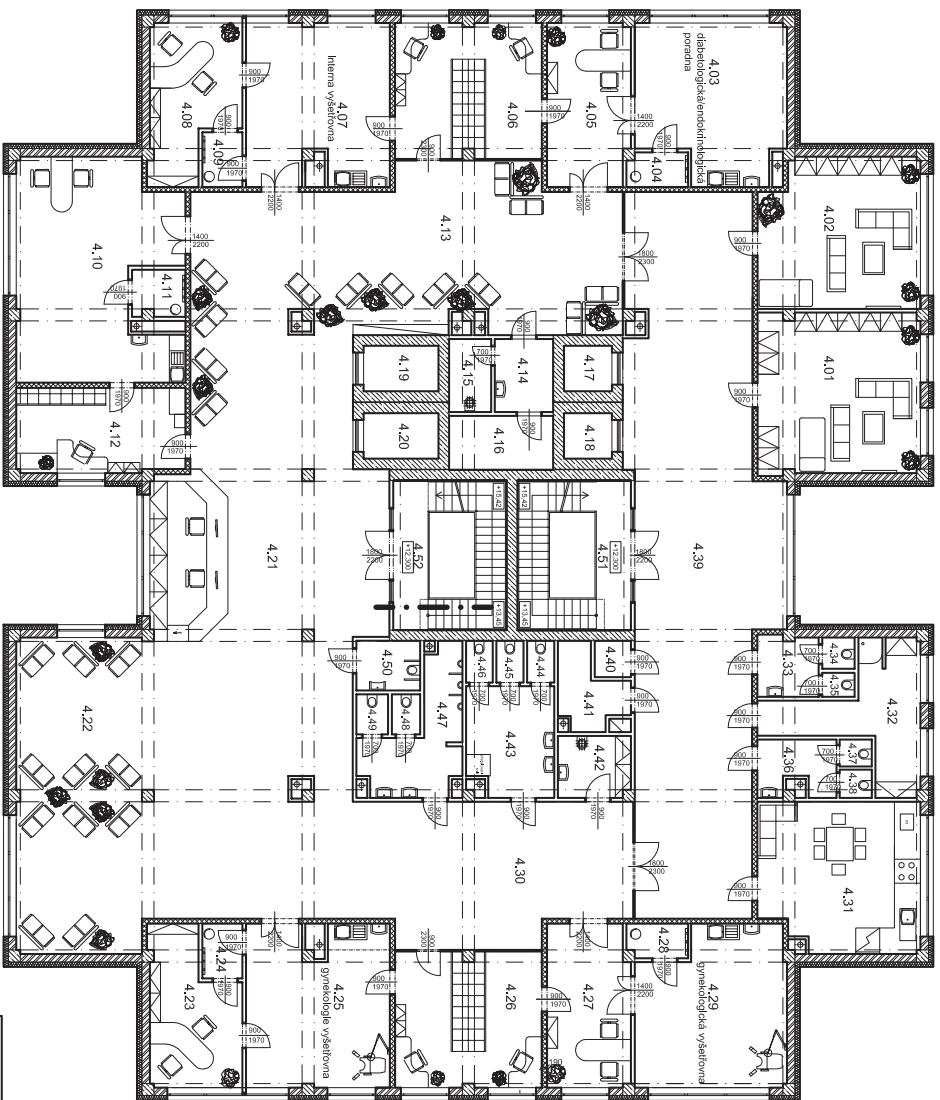
OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
3.01	podolí sešter	36,46	PVC Novolior Extra
3.02	podolí ležatú	33,20	PVC Novolior Extra
3.03	ORL vyšetřovna	31,20	keramická dlažba
3.04	sníbací box	2,89	keramická dlažba
3.05	personálna blatna	18,80	PVC Novolior Extra
3.06	personálna sešter (+ archív)	27,75	PVC Novolior Extra
3.07	ORL vyšetřovna	31,39	keramická dlažba
3.08	personálna blatna	17,86	PVC Novolior Extra
3.09	sníbací box	3,08	keramická dlažba
3.10	audiotopická vyšetřovna	42,22	keramická dlažba
3.11	audiotopická komora	5,42	keramická dlažba
3.12	cinodny s sekamnu	19,94	PVC Novolior Extra
3.13	cinodny s sekamnu (+ archív)	122,17	PVC Novolior Extra
3.14	predišni	5,97	keramická dlažba
3.15	úžitková miestnosť	4,31	keramická dlažba
3.16	skladni odpadnu	7,86	keramická dlažba
3.17	osobni výtah- plošna sarchív	3,06	-
3.18	úžitková miestnosť	4,76	-
3.19	úžitková miestnosť	4,76	-
3.20	úžitková miestnosť	4,76	-
3.21	prosior recepcie	97,22	PVC Novolior Extra
3.22	okladna	60,11	PVC Novolior Extra
3.23	hamna komora	21,25	keramická dlažba
3.24	otopkova	31,66	keramická dlažba
3.25	personálna sešter (+ archív)	19,94	PVC Novolior Extra
3.26	personálna blatna	18,80	PVC Novolior Extra
3.27	očni vyšetřovna	31,69	keramická dlažba
3.28	spoločna	17,36	keramická dlažba
3.29	predišni	5,15	keramická dlažba
3.30	WC zambšarand- ženy	1,42	keramická dlažba
3.31	WC zambšarand- ženy	1,09	keramická dlažba
3.32	predišni	5,70	keramická dlažba
3.33	WC zambšarand- muži	1,20	keramická dlažba
3.34	WC zambšarand- muži	1,27	keramická dlažba
3.35	kuchynka, spoločenská miestnosť	32,77	PVC Novolior Extra
3.36	chodba	130,15	PVC Novolior Extra
3.37	tech. miestn. mediaciálnici jlynu	1,85	PVC Novolior Extra
3.38	skladni nepotrebitelneho zariadení	6,21	PVC Novolior Extra

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
3.39	úžitková miestnosť	6,26	keramická dlažba
3.40	predišni	13,11	keramická dlažba
3.41	WC- zambšarand- ženy	1,58	keramická dlažba
3.42	WC- zambšarand- ženy	1,58	keramická dlažba
3.43	WC- zambšarand- ženy	1,54	keramická dlažba
3.44	predišni	12,99	keramická dlažba
3.45	WC- zambšarand- muži	1,39	keramická dlažba
3.46	WC- zambšarand- muži	1,78	keramická dlažba
3.47	WC- zambšarand- muži	4,41	keramická dlažba
3.48	schodiskový prosior	23,80	PVC Novolior Extra
3.49	schodiskový prosior	23,80	PVC Novolior Extra
3.50	chodba	128,61	PVC Novolior Extra

ORIENTACE V OBJEKTU BAREVNĚ OZNAČENÍ 3.NP



Vypracovala:	Bc. GABRIELA STANKOVÁ	ZÁPADČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Františkánská 127, Pízeň 3. 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hlínku, 326 00 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Název akce:	NOVOSTAVBA POLIKLINIKY	Stupeň dokumentace: - Formát: A3
Část dokumentace:	Volní příloha	Měřítko: Číslo výkresu: 1:200 D.1.30
Název přílohy:	PŮDORYSNÉ SCHÉMA 3.NP	

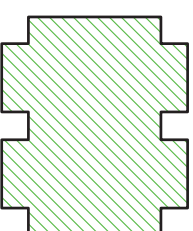


LEGENDA MÍSTNOSTI

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
4.01	podobí sešter	36,46	PVC Novolior Extra
4.02	podobí lavku	33,20	PVC Novolior Extra
4.03	dibafonologickakomendofn, poradna	31,20	keramická dlažba
4.04	svalčiaci box	2,89	keramická dlažba
4.05	pracovna blane	18,80	PVC Novolior Extra
4.06	pracovna sešter ( + archiv)	27,75	PVC Novolior Extra
4.07	hlerna vystavovna	31,59	keramická dlažba
4.08	pracovna blane	17,86	PVC Novolior Extra
4.09	svalčiaci box	3,08	keramická dlažba
4.10	metfcl mlst(nastavení khandografu)	42,22	keramická dlažba
4.12	pracovna sešter ( + archiv)	19,94	PVC Novolior Extra
4.13	chodby sklamnu	122,17	PVC Novolior Extra
4.14	predšln	5,97	keramická dlažba
4.15	úklidovú místnost	4,31	keramická dlažba
4.16	svalčiaci odpadu	7,86	keramická dlažba
4.17	osetní vřlár- plnca sarchy	3,06	-
4.18	lůžkový vřlár- plnca sarchy	4,76	-
4.20	lůžkový vřlár- plnca sarchy	4,76	-
4.21	prostor recepce	57,22	PVC Novolior Extra
4.22	oklarna	60,11	PVC Novolior Extra
4.23	pracovna blane	17,86	PVC Novolior Extra
4.24	svalčiaci box	3,08	keramická dlažba
4.25	gynekologickú vystavovna	31,59	keramická dlažba
4.26	pracovna sešter ( + archiv)	27,75	PVC Novolior Extra
4.27	pracovna blane	18,80	PVC Novolior Extra
4.28	svalčiaci box	2,89	keramická dlažba
4.29	gynekologickú vystavovna	31,20	keramická dlažba
4.30	chodba	120,61	PVC Novolior Extra
4.31	kuchynka, spoločenská miestnosť	32,27	PVC Novolior Extra
4.32	sešter	17,26	keramická dlažba
4.33	predšln	5,15	keramická dlažba
4.34	WC zamsšnarnc- ženy	1,42	keramická dlažba
4.35	WC zamsšnarnc- ženy	1,09	keramická dlažba
4.36	predšln	5,70	keramická dlažba
4.37	WC zamsšnarnc- muži	1,20	keramická dlažba
4.38	WC zamsšnarnc- muži	1,27	keramická dlažba

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
4.39	chodba	130,15	PVC Novolior Extra
4.40	kekl, mlst, medfclahfclnlfjnu	1,85	PVC Novolior Extra
4.41	svalčiaci nrošobnfclho zarřzení	6,21	PVC Novolior Extra
4.42	úklidovú místnost	6,26	keramická dlažba
4.43	úklidovú místnost	13,11	keramická dlažba
4.44	WC- pabclnt- ženy	1,58	keramická dlažba
4.45	WC- pabclnt- ženy	1,58	keramická dlažba
4.46	WC- pabclnt- ženy	1,54	keramická dlažba
4.47	predšln	12,99	keramická dlažba
4.48	WC- pabclnt- muži	1,79	keramická dlažba
4.49	WC- pabclnt- muži	1,76	keramická dlažba
4.50	WC- pabclnt- ženy	4,41	keramická dlažba
4.51	schodfclvly prostor	23,80	PVC Novolior Extra
4.52	schodfclvly prostor	23,80	PVC Novolior Extra

ORIENTACE V OBJEKTU- BAREVNÉ OZNAČENÍ 4.NP

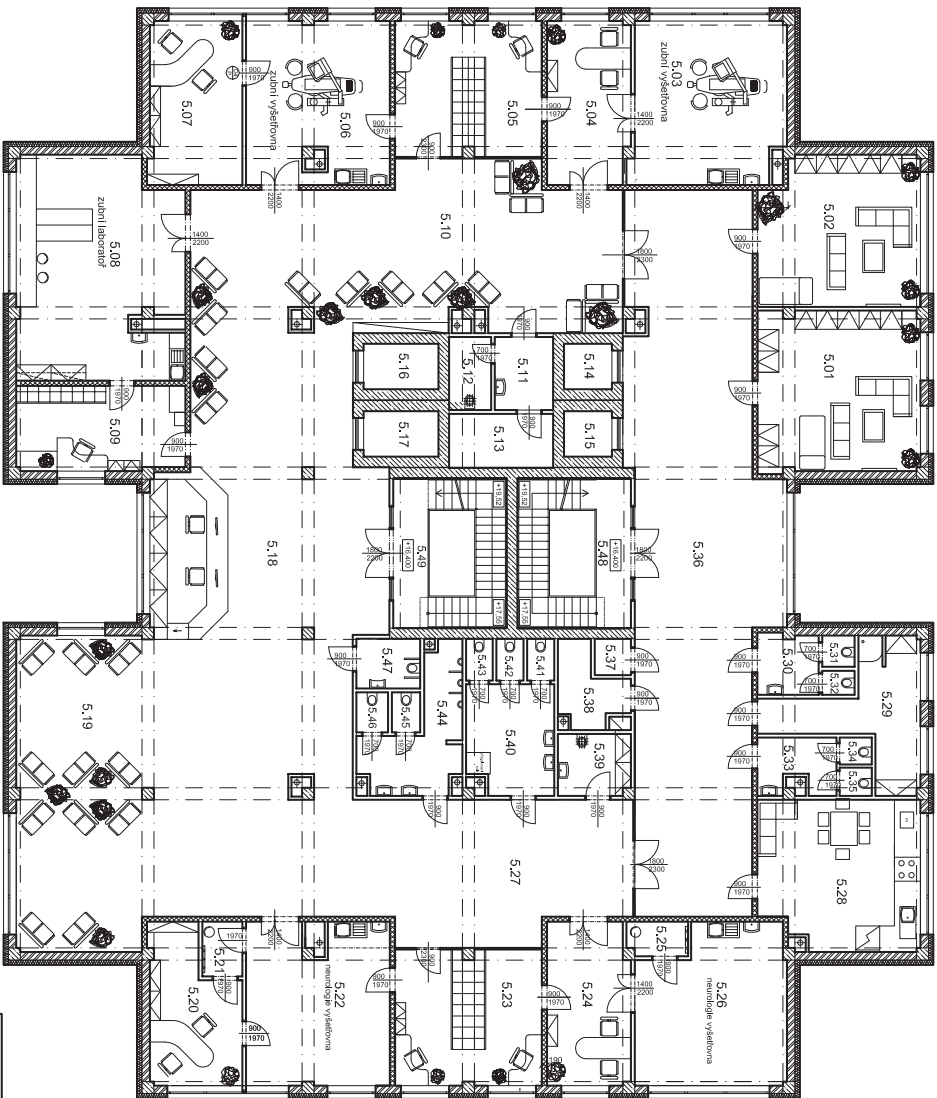


interní oddělení  
gynekologické oddělení



Vypracovala:	Bc. GABRIELA STANKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Františkánská 127, Pízeň 3. 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hlínku, 326 00 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
Název akce:	NOVOSTAVBA POLIKLINIKY	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)
Část dokumentace:	Volná příloha	Datum: 05/2015
Název přílohy:	PŮDORYSNÉ SCHÉMA 4.NP	Stupeň dokumentace: -
		Formát: A3
		Měřítok: Číslo výkresu: D.1.31
		Měřítko: 1:200



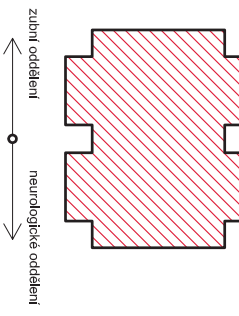


LEGENDA MÍSTNOSTI

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
5.01	podobí sešter	36,46	PVC Novoliter Extra
5.02	podobí lavku	33,20	PVC Novoliter Extra
5.03	zubní vyšetřovna	34,10	PVC Elektrostatic
5.04	pracovní stůl (leže)	16,80	PVC Elektrostatic
5.05	pracovní sešter (+ archiv)	27,75	PVC Elektrostatic
5.06	zubní vyšetřovna	31,59	PVC Elektrostatic
5.07	pracovní lavka	20,74	PVC Elektrostatic
5.08	zubní laborator	46,50	PVC Elektrostatic
5.10	pracovní stůl	122,17	PVC Novoliter Extra
5.11	průhled	5,97	keramická dlažba
5.12	úklidová místnost	4,31	keramická dlažba
5.13	sklad odpadů	7,86	keramická dlažba
5.14	osobní výtah- plocha střešy	3,06	-
5.15	osobní výtah- plocha střešy	3,06	-
5.16	lůžkový výtah- plocha střešy	4,76	-
5.17	lůžkový výtah- plocha střešy	4,76	-
5.18	prostor vstup	57,22	PVC Novoliter Extra
5.19	sekce	60,11	PVC Novoliter Extra
5.20	pracovní lavka	17,68	PVC Novoliter Extra
5.21	světláková box	3,08	keramická dlažba
5.22	neurologické vyšetřovna	31,59	keramická dlažba
5.23	pracovní sešter (+ archiv)	27,75	PVC Novoliter Extra
5.24	pracovní lavka	16,80	PVC Novoliter Extra
5.25	světláková box	2,89	keramická dlažba
5.26	neurologická vyšetřovna	31,20	keramická dlažba
5.27	chodba	129,61	PVC Novoliter Extra
5.28	kuchyně, společenská místnost	32,77	PVC Novoliter Extra
5.29	střecha	17,36	keramická dlažba
5.30	průhled	5,15	keramická dlažba
5.31	WC zadržovací- ženy	1,42	keramická dlažba
5.32	WC zadržovací- ženy	1,09	keramická dlažba
5.33	průhled	5,70	keramická dlažba
5.34	WC zadržovací- muži	1,20	keramická dlažba
5.35	WC zadržovací- muži	1,27	keramická dlažba

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
5.36	chodba	130,15	PVC Novoliter Extra
5.37	kehl. míst. mezikapalinní jehly	1,85	PVC Novoliter Extra
5.38	sklad neopřehledného zařízení	6,21	PVC Novoliter Extra
5.39	úklidová místnost	6,26	keramická dlažba
5.40	průhled	13,11	keramická dlažba
5.41	WC- pacient- ženy	1,58	keramická dlažba
5.42	WC- pacient- ženy	1,58	keramická dlažba
5.43	WC- pacient- ženy	1,54	keramická dlažba
5.44	průhled	12,99	keramická dlažba
5.45	WC- pacient- muži	1,79	keramická dlažba
5.46	WC- pacient- muži	1,78	keramická dlažba
5.47	WC- fibroblit osady	4,41	keramická dlažba
5.48	schodišťový prostor	23,80	PVC Novoliter Extra
5.49	schodišťový prostor	23,80	PVC Novoliter Extra

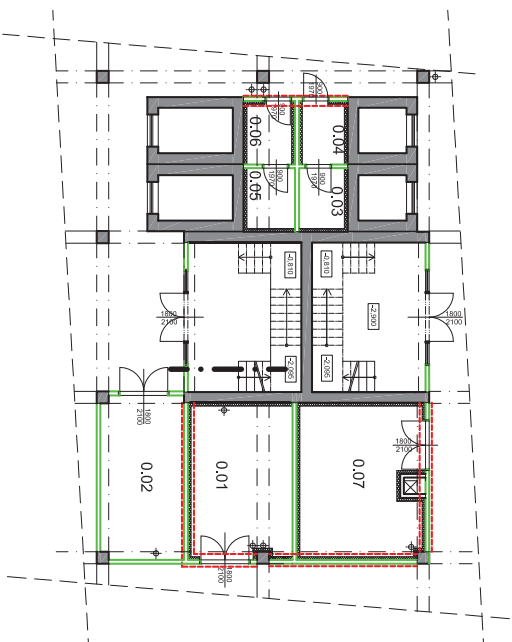
ORIENTACE V OBJEKTU- BAREVNÉ OZNAČENÍ 5.NP



Vypracovala:	Bc. GABRIELA STANKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Františkánská 127, Pízeň 3, 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hlínku, 326 00 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Název akce:	NOVOSTAVBA POLIKLINIKY	Stupeň dokumentace: - Formát: A3
Část dokumentace:	Volná příloha	Měřítko: Číslo výkresu: 1:200 D.1.32
Název přílohy:	PŮDORYSNÉ SCHÉMA 5.NP	



## DÍLČÍ PŮDORYS 1.PP znázorňující strojovnu výtahu, strojovnu VZT, technické místnosti



### LEGENDA MÍSTNOSTI

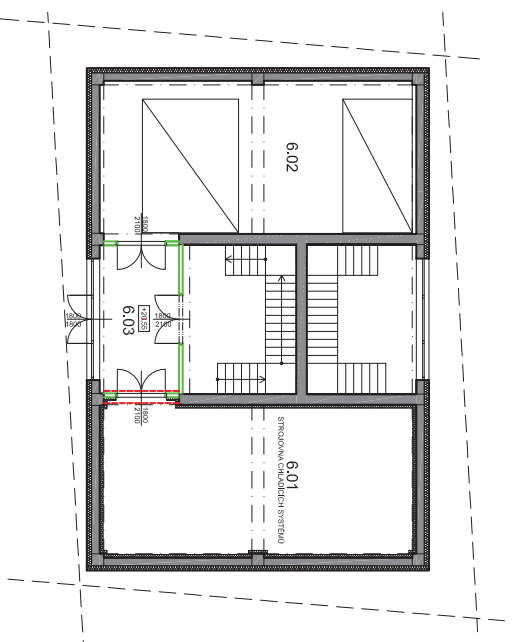
OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
0.01	technická místnost	22,17	epoxid. podl.
0.02	sklad užitbáře	18,42	epoxid. podl.
0.03	strojovna výtahu	4,34	epoxid. podl.
0.04	strojovna výtahu	4,32	epoxid. podl.
0.05	strojovna výtahu	4,57	epoxid. podl.
0.06	strojovna výtahu	4,56	epoxid. podl.
0.07	strojovna VZT	28,36	epoxid. podl.

Pozn.: Požární bezpečnost objektu a jednotlivé složky technického zařízení budovy budou řešit profesní specialisté.

Pozn.: Die návrhu profesionl specialislu TZB budovy bude k zděné přičce il. 140 mm a nosným konstrukcím přistavěna SDK předstěna il. doplňující požadované akustické vlastnosti

Pozn.: Plochy místností jsou uvedeny bez uvazování sádkarlonové předstěny.

## DÍLČÍ PŮDORYS 6.NP znázorňující strojovnu chladicích systémů



### LEGENDA MÍSTNOSTI

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA
6.01	stroj. chlad. systémů	69,46	keramická dlažba
6.02	-	69,94	keramická dlažba
6.03	chodba	16,44	keramická dlažba

Pozn.: Požární bezpečnost objektu a jednotlivé složky technického zařízení budovy budou řešit profesní specialisté.

Pozn.: Die návrhu profesionl specialislu TZB budovy bude k zděné přičce il. 140 mm a nosným konstrukcím přistavěna SDK předstěna il. doplňující požadované akustické vlastnosti

Pozn.: Plochy místností jsou uvedeny bez uvazování sádkarlonové předstěny.

## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA A

- nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1
- chla Porotherm 19 AKU (P10) (372/190/238) il. 190 mm, zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10
- skloocelová příčka Jansen economy 60
- OZNAČENÍ NA VÝKRESU PSKL1, PSKL2, PSKL3, PSKL4, PSKL5, PSKL6
- Pozn.: Schéma dělení skloocelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D.1.1.40, D.1.1.41, D.1.1.42, D.1.1.43, chla broušená Porotherm 14 Profi (497/140/249) il. 140 mm, malta pro tenké spáry POROTHERM Profi (DBM) M10
- betonová tvárnice TNB 240/Lep198-P6 (240/300/198), zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10

Pozn.: Instalaci šachy budou vyzděny z chla broušených POROTHERM 11,5 Profi (P8) (497/115/249), zdné malou pro tenké spáry POROTHERM Profi (DBM) M10.

Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázanosti návrhu uvedena na výkrese D.1.1.3.

## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA B

- nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1
- sádkarlonová příčka il. 125 mm, dvojité opláštění deskou dle relativní vlhkosti v místnosti a požadované protipožární odolnosti
- skloocelová příčka Jansen economy 60
- OZNAČENÍ NA VÝKRESU PSKL1, PSKL2, PSKL3, PSKL4, PSKL5, PSKL6
- Pozn.: Schéma dělení skloocelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D.1.1.40, D.1.1.41, D.1.1.42, D.1.1.43, sádkarlonová příčka il. 100 mm, dvojité opláštění deskou dle relativní vlhkosti místnosti a požadované protipožární odolnosti
- sádkarlonová stěna il. 125 mm+ dlovený plech

Pozn.: Instalaci šachy budou provedeny sádkarlonovou kci il. 100 mm s jednoduchým opláštěním.

Pozn.: Posouzení z hlediska požární bezpečnosti bude provedeno profesním specialistou a poté zohledněno při volbě opláštění a nosného roštu sádkarlonové konstrukce

Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázanosti návrhu uvedena na výkrese D.1.1.3.

## RELATIVNÍ VLHKOST V MÍSTNOSTI

- místnost s relativní vlhkostí do 65% při teplotě 20°C
- místnost s relativní vlhkostí do 75% při 20°C (vlhky prouvoz), jednoduché opláštěné příčky Impregnovanou deskou Krauf Green il. 12,5 mm



Vypracoval(a):	Bc. GABRIELA STANKOVÁ	ZAPADOČESKÁ UNIVERZITA
Vedoucí práce:	Ing. LUDEK VEJVARA, Ph.D.	FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD
Investor:	Promed s.r.o., Franziskánská 127, Pízeň 3, 301 00	KATEDRA MECHANIKY
Místo stavby:	ulice v Hlínku, 326 00 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
Název akce:	<b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)
Část dokumentace:	Volná příloha	Stupeň dokumentace: -
Název přílohy:	<b>ŘEŠENÍ PŘÍČEK - technické místnosti</b>	Formát: A3
		Měřítok: Číslo výkresu: D.1.33
		Měřítok: 1:200

## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA A

nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1

chlita Porotherm 19 AKU (P-10) (372/190/238) tl. 190 mm, zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10

sklocočelová příčka Jansen economy 60

OZNAČENÍ NA VÝKRESU PSK1.1, PSK1.2, PSK1.3, PSK1.4, PSK1.5, PSK1.6

Pozn.: Schéma dělení sklocočelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D1.1.40, D1.1.41, D1.1.42, D1.1.43.

chlita broušená Porotherm 14 Profi (497/140/249) tl. 140 mm, malta pro tenké spáry POROTHERM Profi (DBM) M10

betonová tvárnice TNB 240/LeP198-P6 (240/300/198), zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10

Pozn.: Instalaci šachty budou vyzděny z chlel broušených POROTHERM 11.5 Profi (P8) (497/115/249), zděné malou pro tenké spáry POROTHERM Profi (DBM) M10.

Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázatosti návrhu uvedena na výkrese D1.1.3.

## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA B

nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1

sádkartonová příčka tl. 125 mm, dvojitě opláštění deskou dle relativní vlhkosti v místnosti a požadované profíložátní odolnosti

sklocočelová příčka Jansen economy 60

OZNAČENÍ NA VÝKRESU PSK1.1, PSK1.2, PSK1.3, PSK1.4, PSK1.5, PSK1.6

Pozn.: Schéma dělení sklocočelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D1.1.40, D1.1.41, D1.1.42, D1.1.43.

sádkartonová příčka tl. 100 mm, dvojitě opláštění deskou dle relativní vlhkosti místnosti a požadované profíložátní odolnosti

sádkartonová stěna tl. 125 mm+ olověný plech

sádkartonová stěna W 145 KNAUF DIVA, dvojitá konstrukce, dvojitě/троjitě opláštění tl. 200/275 mm

Pozn.: Instalaci šachty budou provedeny sádkartonovou kci tl. 100 mm s jednoduchým opláštěním.

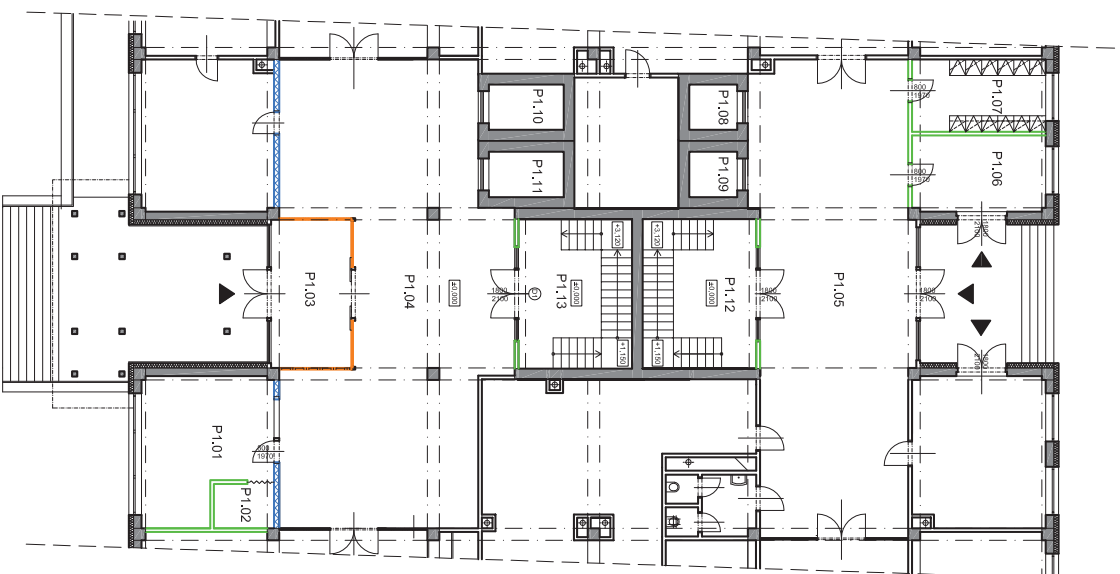
Pozn.: Posouzení z hlediska požární bezpečnosti bude provedeno profesním specialistou a poté zohledněno při volbě opláštění a nosného roštu sádkartonové konstrukce!

Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázatosti návrhu uvedena na výkrese D1.1.3.

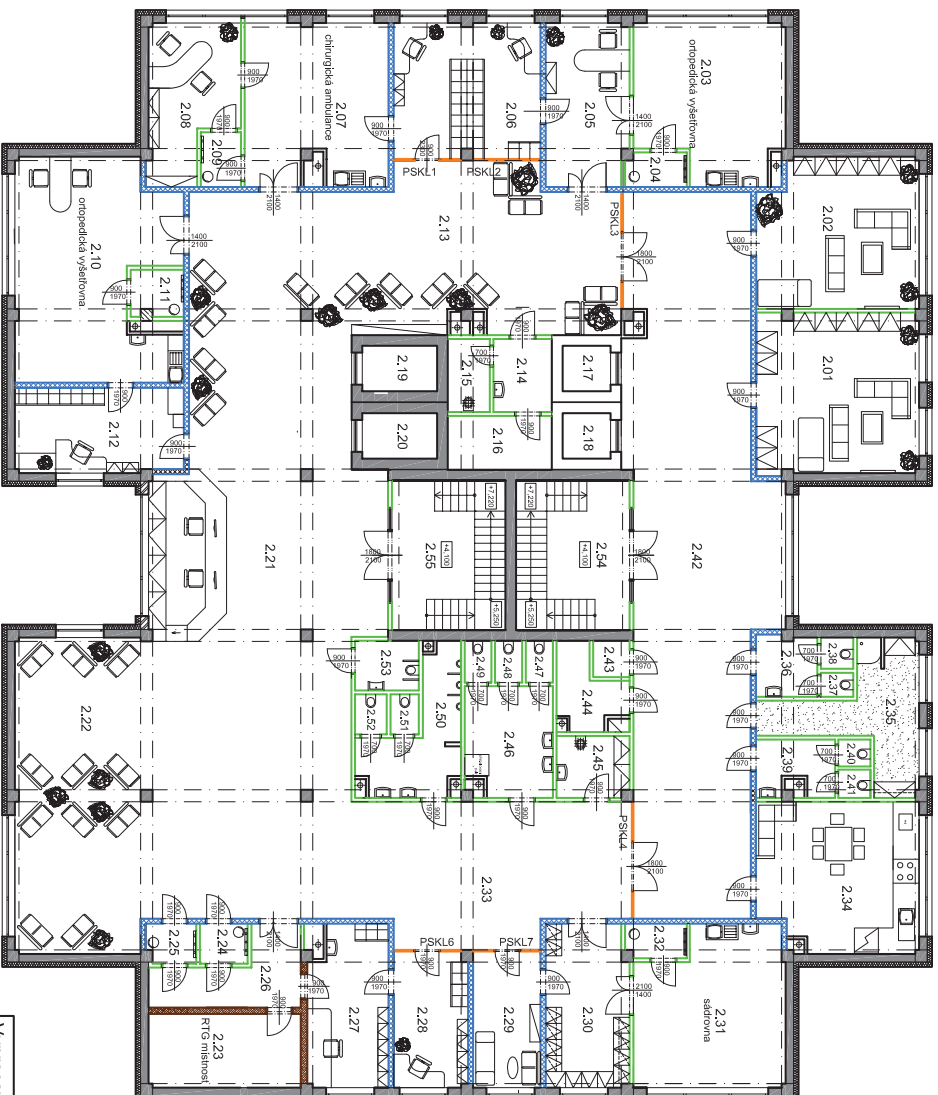
## RELATIVNÍ VLHKOST V MÍSTNOSTI

místnost s relativní vlhkostí do 65% při teplotě 20°C

místnost s relativní vlhkostí do 75% při 20°C (vlhký provoz), jednoduché opláštěné příčky Impregnovanou deskou Knauf Green tl. 12,5 mm



Vypracovala:	Bc. GABRIELA STANKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDEK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Bezručova 127, Pízeň 3, 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hlínku, 326 00 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Název akce:	NOVOSTAVBA POLIKLINIKY	Stupeň dokumentace: - Formát: A3
Část dokumentace:	Volná příloha	Měřítok: Číslo výkresu: 1:200 D.1.34
Název přílohy:	ŘEŠENÍ PŘÍČEK- PŮDORYS 1.NP	



## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA A

nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1

chlita Porotherm 19 AKU (P-10) (372/190/238) tl. 190 mm, zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10

sklocočelová příčka Jansen economy 60

**OZNÁČENÍ NA VÝKRESU** PSKL1, PSKL2, PSKL3, PSKL4, PSKL5, PSKL6

Pozn.: Schéma dělení sklocočelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D.1.1.40, D.1.1.41, D.1.1.42, D.1.1.43.

chlita broušená Porotherm 14 Profí (497/140/249) tl. 140 mm, malta pro tenké spáry POROTHERM Profí (DBM) M10

betonová vlnice TNB 240/Lep198-P6 (240/300/198), zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10

Pozn.: Instalaci šachy budov vyzděny z chlil broušených POROTHERM 11.5 Profí (P8) (497/115/249), zděné malto pro tenké spáry POROTHERM Profí (DBM) M10.

Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázatosti návrhu uvedena na výkrese D.1.1.3.

## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA B

nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1

sádkartonová příčka tl. 125 mm, dvojité opláštění deskou dle relativní vlhkosti v místnosti a požadované profiřozátní odolnosti

sklocočelová příčka Jansen economy 60

**OZNÁČENÍ NA VÝKRESU** PSKL1, PSKL2, PSKL3, PSKL4, PSKL5, PSKL6

Pozn.: Schéma dělení sklocočelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D.1.1.40, D.1.1.41, D.1.1.42, D.1.1.43. sádkartonová příčka tl. 100 mm, dvojité opláštění deskou dle relativní vlhkosti místnosti a požadované profiřozátní odolnosti

sádkartonová stěna tl. 125 mm+ olověný plech

sádkartonová stěna W 145 KNAUF DIVA, dvojité konstrukce, dvojité/rojté opláštění tl. 200/275 mm

Pozn.: Instalaci šachy budov provedeny sádkartonovou kci tl. 100 mm s jednoduchým opláštěním.

Pozn.: Posouzení z hlediska požární bezpečnosti bude provedeno profesním specialistou a poté zohledněno při volbě opláštění a nosného roštu sádkartonové konstrukce!

Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázatosti návrhu uvedena na výkrese D.1.1.3.

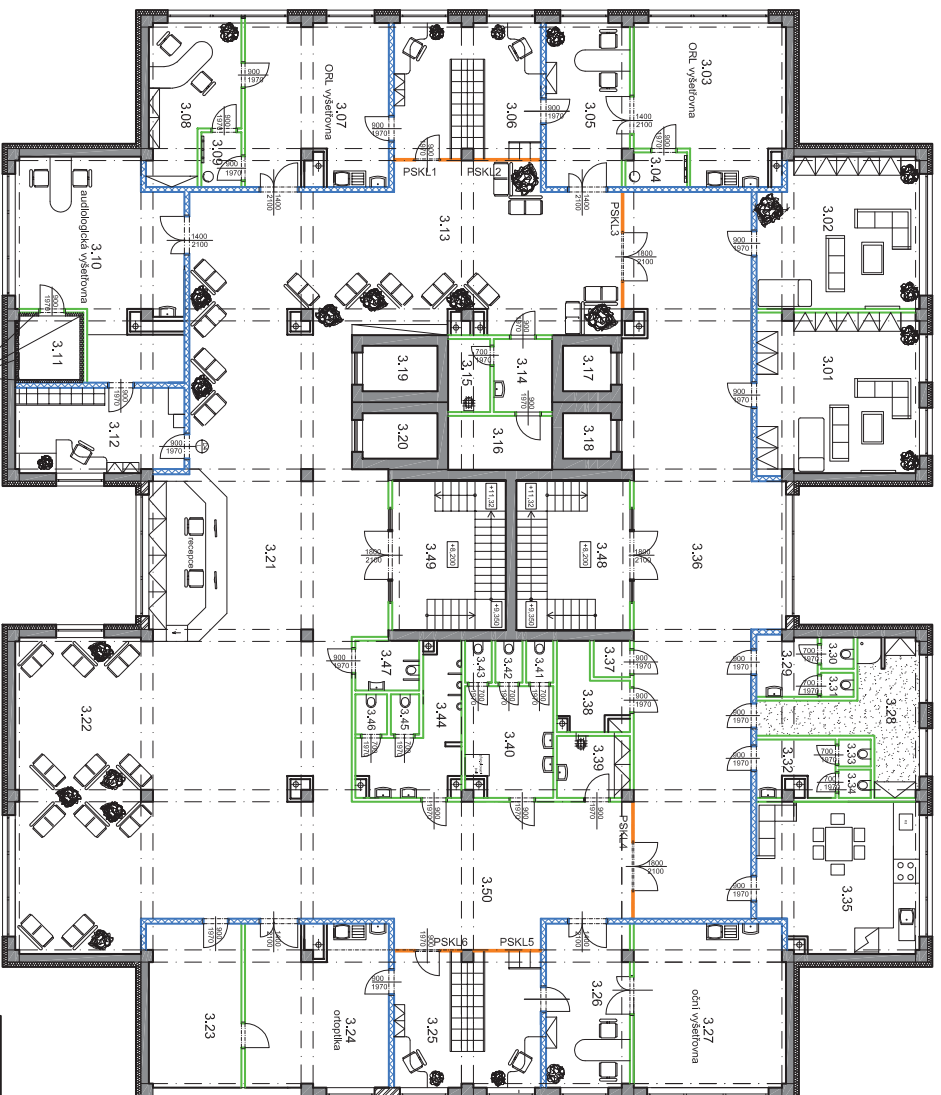
## RELATIVNÍ VLHKOST V MÍSTNOSTI

□ místnost s relativní vlhkostí do 65% při teplotě 20°C

□ místnost s relativní vlhkostí do 75% při 20°C (vlhký provoz), jednoduché opláštěné příčky Impregnovanou deskou Knauf Green tl. 12,5 mm



Vypracovala:	Bc. GABRIELA STÁNKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDEK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Bezručova 127, Pízeň 3, 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hilinku, 326 00 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Název akce:	<b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Formát dokumentace: -
Část dokumentace:	Volná příloha	Formát: A3
Název přílohy:	<b>ŘEŠENÍ PŘÍČEK- PŮDORYS 2.NP</b>	Měřítok: Číslo výkresu: 1:200 D.1.35



Pozn.: VARIANTA A - dle požadavků investora a dle výbrane akustologické techniky v celé zeděře příček tl. 140 mm přisazená sítí přisazená tl. 100mm požadované akustické vlastnosti  
 Pozn.: VARIANTA B - dle požadavků investora a dle výbrane akustologické techniky bude navržena sádkartonová příčka tloušťky splňující požadované akustické vlastnosti

## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA A

- nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1
- chila Porotherm 19 AKU (P-10) (372/190/238) tl. 190 mm, zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10
- skloocelová příčka Jansen economy 60
- OZNAČENÍ NA VÝKRESU PSKL1, PSKL2, PSKL3, PSKL4, PSKL5, PSKL6
- Pozn.: Schéma dělení skloocelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D1.1.40, D1.1.41, D1.1.42, D1.1.43.
- chila broušená Porotherm 14 Profí (497/140/249) tl. 140 mm, malta pro tenké spáry POROTHERM Profí (DBM) M10
- betonová tvárnice TNB 240/Leip198-P6 (240/300/198), zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10

Pozn.: Instalaci šachy budou vyzděny z chiel broušených POROTHERM 11.5 Profí (P8) (497/115/249), zdné malou pro tenké spáry POROTHERM Profí (DBM) M10.

Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázanosti návrhu uvedena na výkrese D1.1.3.

## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA B

- nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1
- sádkartonová příčka tl. 125 mm, dvojité opláštění deskou dle relativní vlhkosti v místnosti a požadované profižozátní odolnosti
- skloocelová příčka Jansen economy 60
- OZNAČENÍ NA VÝKRESU PSKL1, PSKL2, PSKL3, PSKL4, PSKL5, PSKL6
- Pozn.: Schéma dělení skloocelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D1.1.40, D1.1.41, D1.1.42, D1.1.43.
- sádkartonová příčka tl. 100 mm, dvojité opláštění deskou dle relativní vlhkosti místnosti a požadované profižozátní odolnosti
- sádkartonová stěna tl. 125 mm+ dlovený plech
- sádkartonová stěna W 145 KNAUF DIVA, dvojité konstrukce, dvojité/rojté opláštění tl. 200/275 mm

Pozn.: Instalaci šachy budou provedeny sádkartonovou kci tl. 100 mm s jednoduchým opláštěním.

Pozn.: Posouzení z hlediska požární bezpečnosti bude provedeno profesním specialistou a poté zohledněno při volbě opláštění a nosného roštu sádkartonové konstrukce

Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázanosti návrhu uvedena na výkrese D1.1.3.

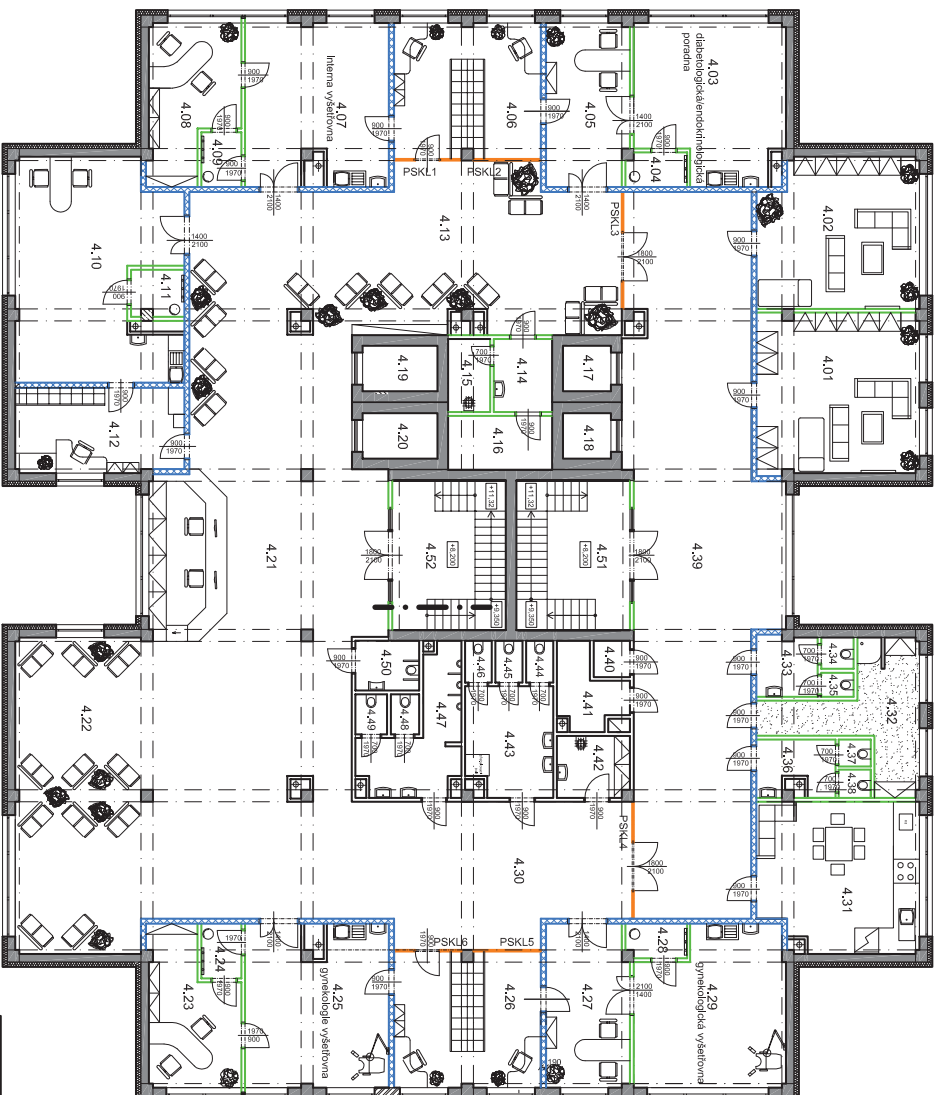
## RELATIVNÍ VLHKOST V MÍSTNOSTI

- místnost s relativní vlhkostí do 65% při teplotě 20°C
- místnost s relativní vlhkostí do 75% při 20°C (vlhky provoz), jednodučníé opláštěné příčky Impregnovanou deskou Krauf Green tl. 12,5 mm



Vypracoval(a):	Bc. GABRIELA STANKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDEK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Františská 127, Pízeň 3. 301 00	
Místo stavby:	ulice v Hlínku, 326 00 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015 Stupeň dokumentace: -
Název akce:	NOVOSTAVBA POLIKLINIKY	Formát: A3
Část dokumentace:	Volná příloha	Měřítko: Číslo výkresu:
Název přílohy:	ŘEŠENÍ PŘÍČEK - PŮDORYS 3.NP	1:200 D.1.36





## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA A

- nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1
- chla Porotherm 19 AKU (P10) (372/190/238) tl. 190 mm, zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10
- skloocelová příčka Jansen economy 60
- OZNAČENÍ NA VÝKRESU PSKL1, PSKL2, PSKL3, PSKL4, PSKL5, PSKL6
- Pozn.: Schéma dělení skloocelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D1.1.40, D1.1.41, D1.1.42, D1.1.43.
- chla broušená Porotherm 14 Profi (497/140/249) tl. 140 mm, malta pro tenké spáry POROTHERM Profi (DBM) M10
- betonová tvárnice TNB 240/Leip198-P6 (240/300/198), zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10

Pozn.: Instalaci šachy budov vyzděny z chla broušených POROTHERM 11.5 Profi (P8) (497/115/249), zděné malou pro tenké spáry POROTHERM Profi (DBM) M10.

Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázatosti návrhu uvedena na výkrese D1.1.3.

## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA B

- nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1
- sádkoakustická příčka tl. 125 mm, dvojité opláštění deskou dle relativní vlhkosti v místnosti a požadované profíložátní odolnosti

■ skloocelová příčka Jansen economy 60

OZNAČENÍ NA VÝKRESU PSKL1, PSKL2, PSKL3, PSKL4, PSKL5, PSKL6

Pozn.: Schéma dělení skloocelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D1.1.40, D1.1.41, D1.1.42, D1.1.43. Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázatosti návrhu uvedena na výkrese D1.1.3.

■ sádkoakustická stěna tl. 125 mm+ olověný plech

■ sádkoakustická stěna W 145 KNAUF DIVA, dvojité konstrukce, dvojité/троjité opláštění tl. 200/275 mm

Pozn.: Instalaci šachy budov provedeny sádkoakustickou kci tl. 100 mm s jednoduchým opláštěním.

Pozn.: Posouzení z hlediska požární bezpečnosti bude provedeno profesním specialistou a poté zohledněno při volbě opláštění a nosného roštu sádkoakustické konstrukce

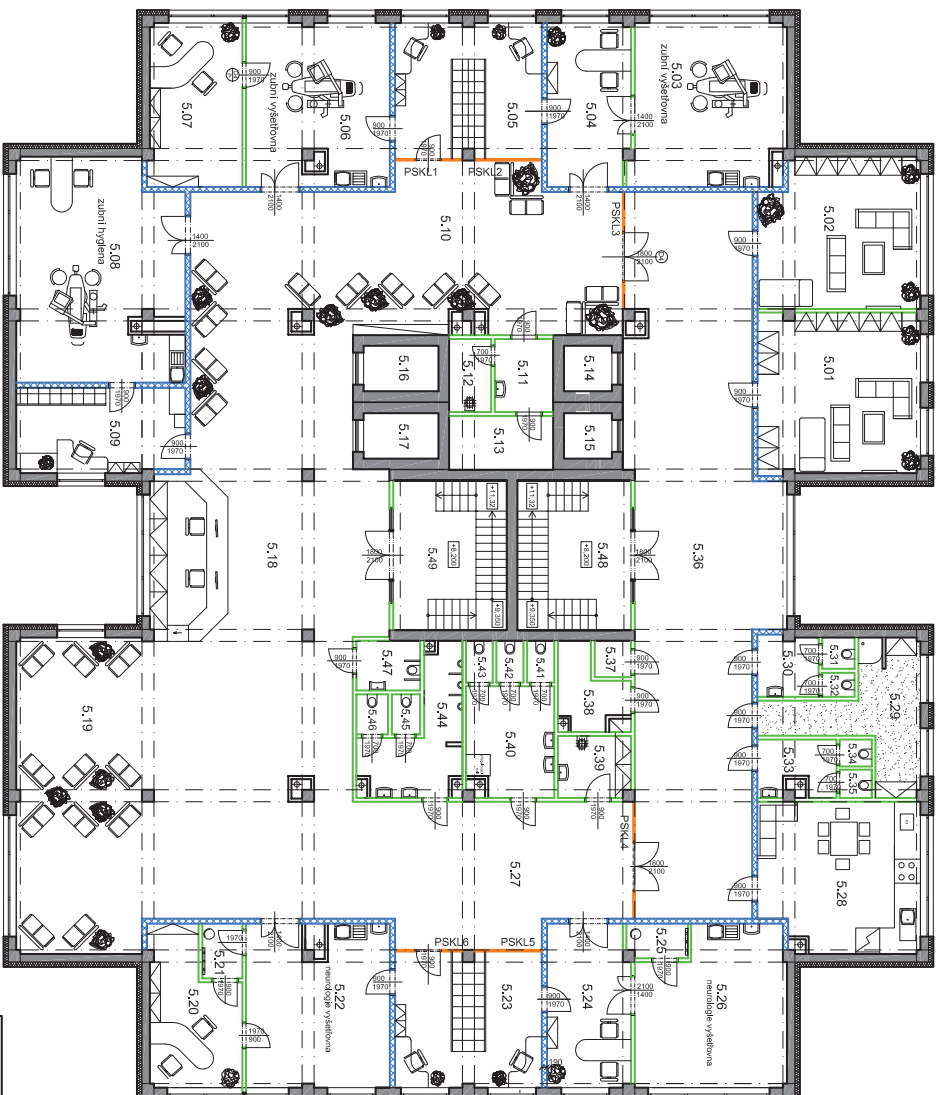
Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázatosti návrhu uvedena na výkrese D1.1.3.

## RELATIVNÍ VLHKOST V MÍSTNOSTI

- místnost s relativní vlhkostí do 65% při teplotě 20°C
- místnost s relativní vlhkostí do 75% při 20°C (vlhký provoz), jednoduše opláštěné příčky Impregnovanou deskou Knauf Green tl. 12,5 mm



Vypracovala:	Bc. GABRIELA STÁNKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDEK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Františkánská 127, Pízeň 3. 301 00	
Místo stavby:	ulice v Hliníku, 326 00 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Název akce:	NOVOSTAVBA POLIKLINIKY	Stupeň dokumentace: - Formát: A3
Část dokumentace:	Volná příloha	Měřítko: Číslo výkresu: 1:200 D.1.37
Název přílohy:	ŘEŠENÍ PŘÍČEK- PŮDORYS 4.NP	



## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA A

nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1

chíla Porotherm 19 AKU (P10) (372/190/238) tl. 190 mm, zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10

sklocočelová příčka Jansen economy 60

**OZNAČENÍ NA VÝKRESU** PSKL1, PSKL2, PSKL3, PSKL4, PSKL5, PSKL6

Pozn.: Schéma dělení sklocočelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D1.1.40, D1.1.41, D1.1.42, D1.1.43.

chíla broušená Porotherm 14 Profí (497/140/249) tl. 140 mm, malta pro tenké spáry POROTHERM Profí (DEM) M10

betonová vnitřnice TNB 240/Leip198-P6 (240/300/198), zdicí cementová malta Cemix-zdicí malta 10

Pozn.: Instalaci šachy budou vyzděny z chíle broušených POROTHERM 11.5 Profí (P8) (497/115/249), zděné malou pro tenké spáry POROTHERM Profí (DEM) M10.

Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázatosti návrhu uvedena na výkrese D1.1.3.

## LEGENDA ŘEŠENÍ PŘÍČEK VARIANTA B

nosná konstrukce, železobeton C30/37 XC1

sádkarotonová příčka tl. 125 mm, dvojité opláštění deskou dle relativní vlhkosti v místnosti a požadované profíložátní odolnosti

sklocočelová příčka Jansen economy 60

**OZNAČENÍ NA VÝKRESU** PSKL1, PSKL2, PSKL3, PSKL4, PSKL5, PSKL6

Pozn.: Schéma dělení sklocočelové příčky je znázorněno na výkresech D.1.1.39, D1.1.40, D1.1.41, D1.1.42, D1.1.43. sádkarotonová příčka tl. 100 mm, dvojité opláštění deskou dle relativní vlhkosti místnosti a požadované profíložátní odolnosti

sádkarotonová stěna tl. 125 mm+ dřevěný plech

sádkarotonová stěna W 145 KNAUF-DIVA, dvojité konstrukce, dvojité/троjité opláštění tl. 200/275 mm

Pozn.: Instalaci šachy budou provedeny sádkarotonovou kci tl. 100 mm s jednodušým opláštěním.

Pozn.: Posouzení z hlediska požární bezpečnosti bude provedeno profesním specialistou a poté zohledněno při volbě opláštění a nosného roštu sádkarotonové konstrukce!

Pozn.: Povrchová úprava příček bude v rámci provázatosti návrhu uvedena na výkrese D1.1.3.

## RELATIVNÍ VLHKOST V MÍSTNOSTI

□ místnost s relativní vlhkostí do 65% při teplotě 20°C

□ místnost s relativní vlhkostí do 75% při 20°C (vlhký provoz), jednodušché opláštěné příčky Impregnovanou deskou Knauf Green tl. 12,5 mm

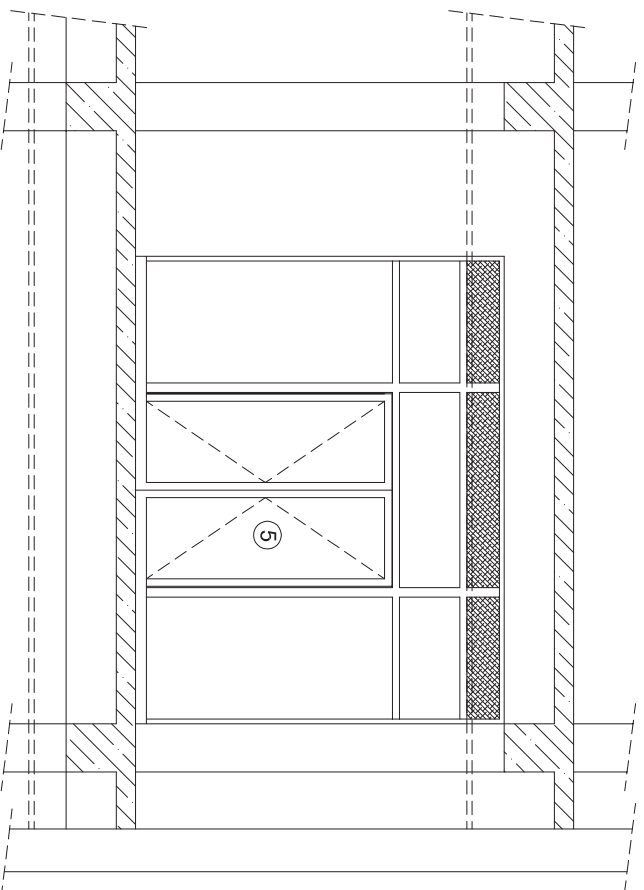


Vypracovala:	Bc. GABRIELA STANKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDEK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Franziskánská 127, Pízeň 3, 301 00	
Místo stavby:	ulice v Hlínku, 326 00 Pízeň - Čermice k.ú. Čermice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Název akce:	<b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Stupeň dokumentace: - Formát: A3
Část dokumentace:	Volná příloha	Měřítko: Číslo výkresu: D.1.38
Název přílohy:	<b>ŘEŠENÍ PŘÍČEK- PŮDORYS 5.NP</b>	1:200





SCHÉMA DĚLENÍ SKLOOCELOVÉ PŘÍČKY (PSKL3) JANSEN-ECONOMY 60 VARIANTA A

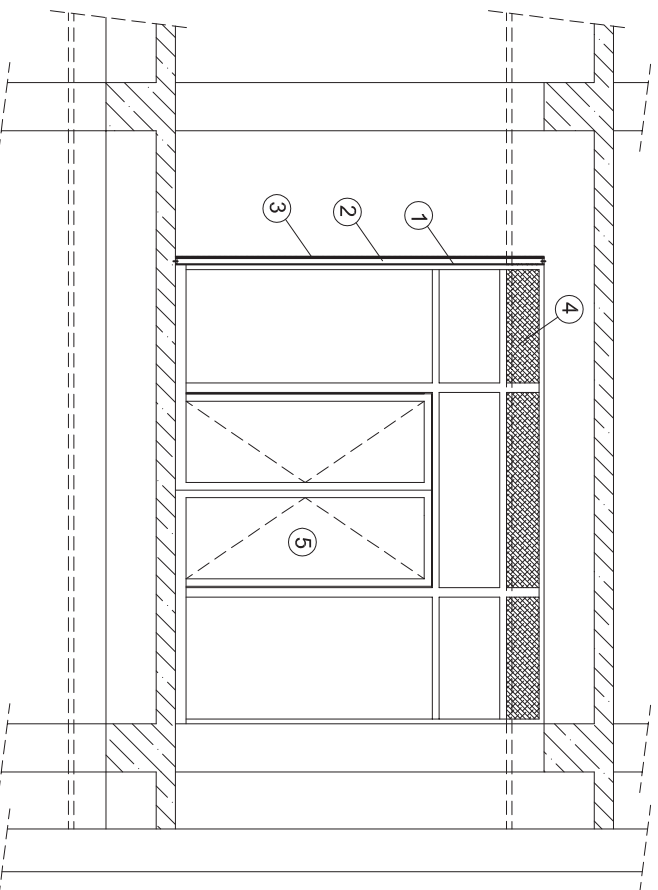


Legenda

-  železobeton (C30/37 XC1)
-  cihla broušená POROTHERM Profi 30 (P10) (247/300/249), malta pro tenké spáry POROTHERM Profi (DBM) M10
-  cihla POROTHERM 19 AKU (P10) (372/190/238), cementová malta M10

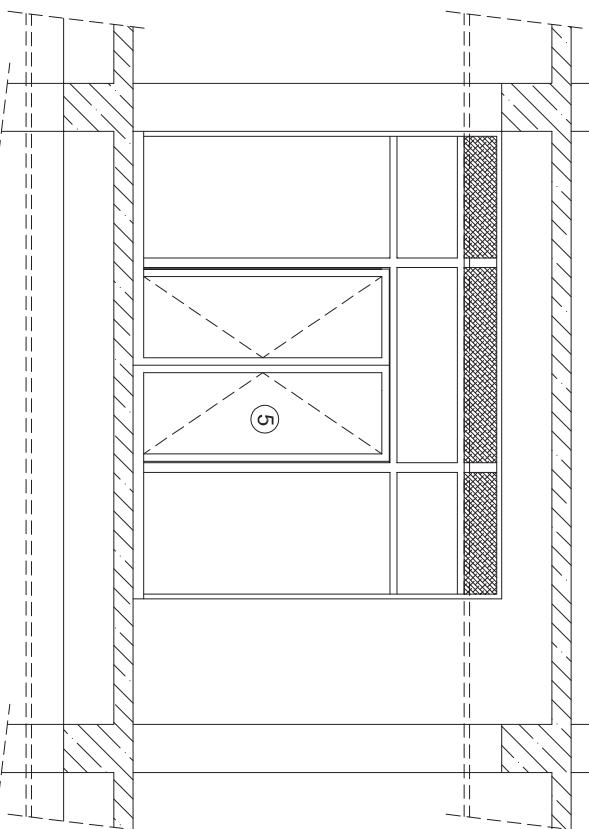
- ① separační spára vyplněná izolací mezi ocelovým profilem příčky a ocelovým sloupkem
- ② ocelový sloupek kovený přes patní plech k žb konstrukci
- ③ separační spára vyplněná izolací mezi sdk stěnou a ocelovým sloupkem
- ④ plná výplň skloocelové příčky
- ⑤ dveře dvoukřídlé, otevíravé, kování nerez křika-koule, el. odhlokování v případě požáru, dodávané v rámci stěny

SCHÉMA DĚLENÍ SKLOOCELOVÉ PŘÍČKY (PSKL3) JANSEN-ECONOMY 60 VARIANTA B- kotvení k SDK příčce



Vypracovala:	Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Bezučova 127, Pízeň 3, 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hlínku, 326 00 Pízeň - Černice k.ú. Černice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Název akce:	<b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Formát: A3 Stupeň dokumentace: -
Část dokumentace:	Volná příloha	Měřítko: 1:50 Číslo výkresu: D.1.40
Název přílohy:	SCHÉMA DĚLENÍ SKLOOCELOVÉ STĚNY PSKL 3	

## SCHEMA DĚLENÍ SKLOOCELOVÉ PŘÍČKY (PSKL4) JANSEN-ECONOMY 60 VARIANTA A

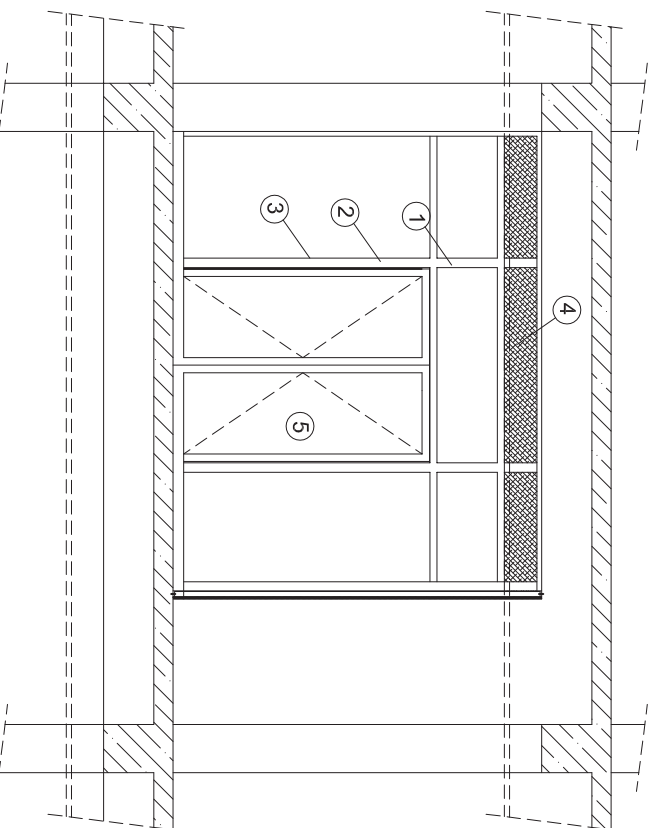


### Legenda

- železobeton (C30/37 XC1)
- cihla broušená POROTHERM Profi 30 (P10) (247/300/249), malta pro tenké spáry POROTHERM Profi (DBM) M10
- cihla POROTHERM 19 AKU (P10) (372/190/238), cementová malta M10

- ① separační spára vyplněná izolací mezi ocelovým profilem příčky a ocelovým sloupkem
- ② ocelový sloupek kotvený přes patní plech k žb konstrukci
- ③ separační spára vyplněná izolací mezi sdk stěnou a ocelovým sloupkem
- ④ plná výplň skloocelové příčky
- ⑤ dveře dvoukřídlé, otevíravé, kování nerez klikka-koule, el. odblokování v případě požáru dodávané v rámci stěny

## SCHEMA DĚLENÍ SKLOOCELOVÉ PŘÍČKY (PSKL4) JANSEN-ECONOMY 60 VARIANTA B- kotvení k SDK příčce

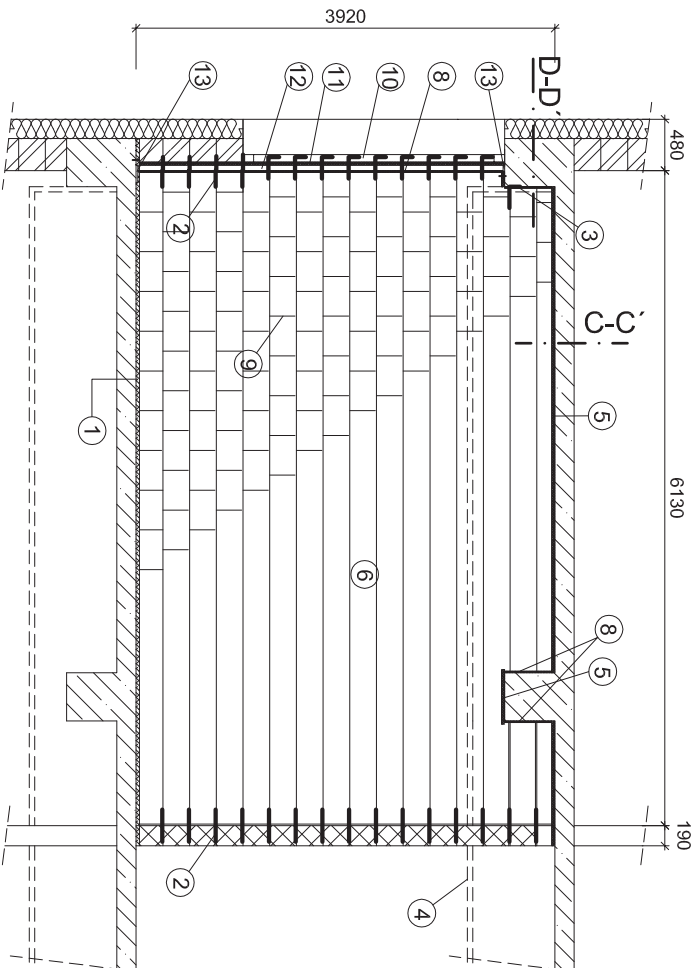


Výpracovala: Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce: Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D.	
Investor: Promed s.r.o., Bezručova 127, Pízeň 3, 301 00	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)
Místo stavby: ulice V Hlínku, 326 00 Pízeň - Černice k.ú. Černice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA)
Název akce: NOVOSTAVBA POLIKLINIKY	Datum: 05/2015
Část dokumentace: Volná příloha	Stupeň dokumentace: -
Název přílohy: SCHEMA DĚLENÍ SKLOOCELOVÉ STĚNY PSKL 4	Formát: A3
	Měřítko: 1:50
	Číslo výkresu: D.1.41

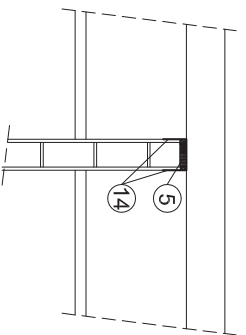




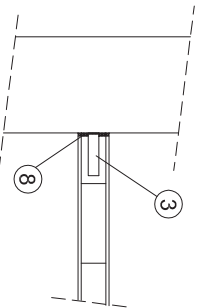
# SCHÉMA KOTVENÍ A ULOŽENÍ ZDĚNÉ PŘÍČKY Porotherm 14 Profi- KOTVENÍ V MÍSTĚ OKENNÍ VÝPLNĚ



DÍLČÍ ŘEZ C-C' PŘIPOJENÍ K ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ DESCE (M1:25)



DÍLČÍ ŘEZ D-D' PŘIPOJENÍ K ŽELEZOBETONOVÉMU PRŮVLAKU (M1:25)



## Legenda

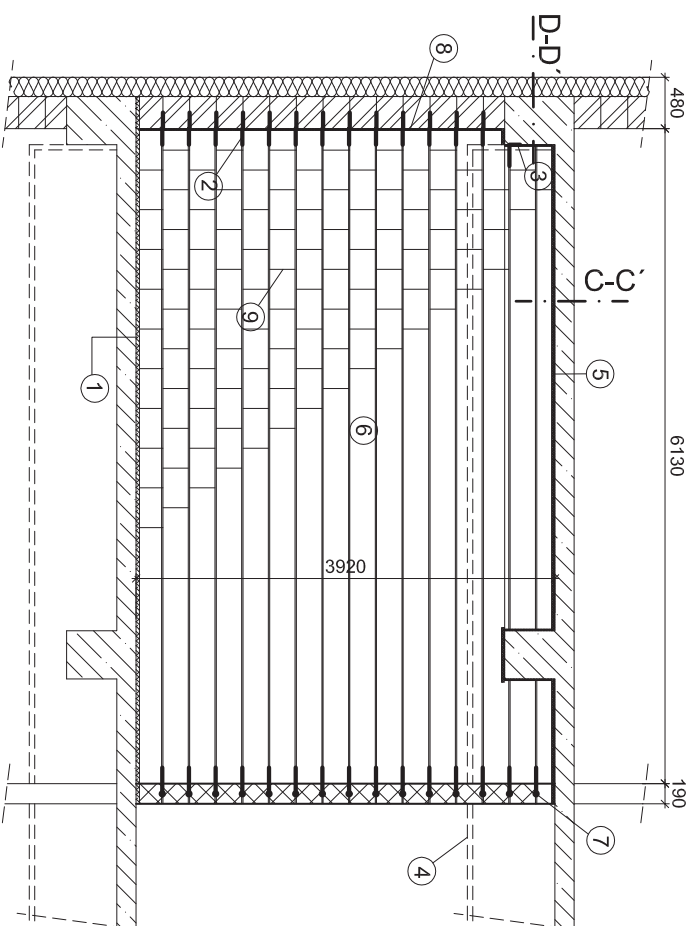
- železobeton (C30/37 XC1)
- cihla broušená POROTHERM Profi 30 (P10) (247/300/249), malta pro tenké spáry POROTHERM Profi (DBM) M10
- cihla POROTHERM 14 AKU (P10) (372/190/238), cementová malta M10

- ① - maltové lože minimální tloušťky 10 mm  
- separační vrstva- těžký asfaltový pás  
- železobetonová stropní konstrukce
- ② nerezový ocelový pásek FD KSF délky 300 mm uložený do ložné spáry zdíva a' 250 mm
- ③ nerezový ocelový pásek 300 mm kotvený na hmoždínku k žb průvlaku
- ④ výškové označení SDK podhledu
- ⑤ připojení k žb stropní konstrukci- minerální izolace s trvale pružným tmelem
- ⑥ modulové schéma ložných spár (tl. 1 mm) zdíva
- ⑦ neobsazeno
- ⑧ spára minimální tl. 15 mm vyplněné maltou
- ⑨ sýčné spáry- cihly kladené na staz
- ⑩ řez okenním rámem
- ⑪ připojení k okennímu rámu
- ⑫ ocelový profil kotvený k železobetonovému průvlaku a k porotherm zdíva
- ⑬ ocelový patní plech tl. 15 mm
- ⑭ ocelový plech- přišroubováno do hmoždinek k stropní kci

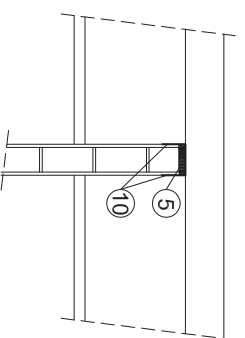
Vypracovala:	Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o., Bezručova 127, Pízeň 3, 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hlilniku, 326 00 Pízeň - Černice k.ú. Černice (okres Pízeň - město) 620106	Studiijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studiijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Název akce:	<b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Stupeň dokumentace: - Formát: A3
Část dokumentace:	Volná příloha	Měřitko: Číslo výkresu: 1:50 D.1.44
Název přílohy:	<b>SCHÉMA PŘÍČKY POROTHERM 14 Profi</b>	



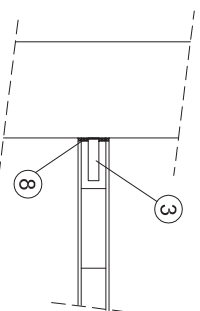
# SCHEMA KOTVENÍ ZDĚNÉ PŘÍČKY POROTHERM 19 AKU- KOTVENÍ K OBVODOVÉMU PLAŠTI



**DÍLČÍ ŘEZ C-C' PŘIPOJENÍ K ŽELEZOBETONOVÉ STROPNÍ DESCE (M1:25)**



**DÍLČÍ ŘEZ D-D' PŘIPOJENÍ K ŽELEZOBETONOVÉMU PRŮVLAKU (M1:25)**

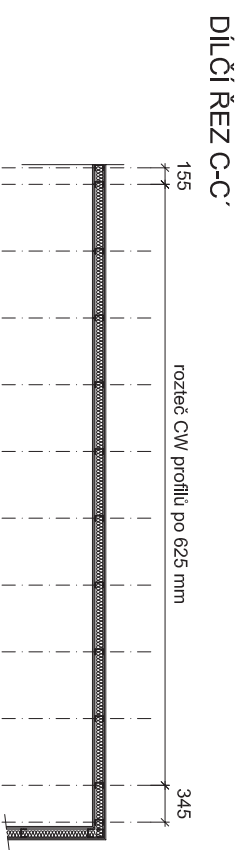
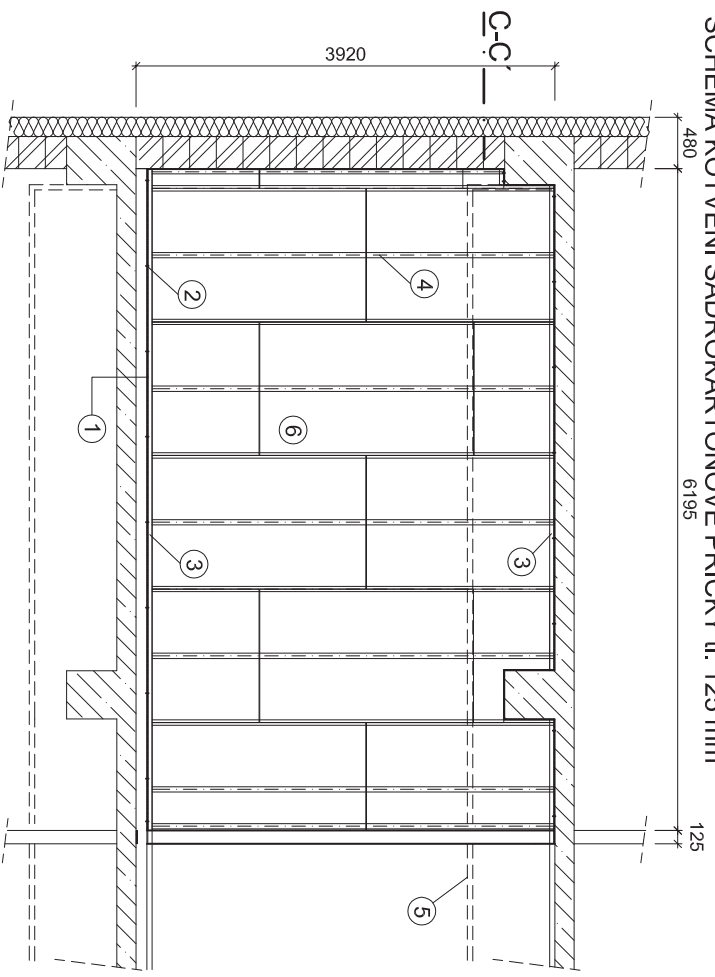


## Legenda












- železobeton (C30/37 XC1)
- cihla broušená POROTHERM Profi 30 (P10) (247/300/249), malta pro tenké spáry POROTHERM Profi (DBM) M10
- cihla POROTHERM 19 AKU (P10) (372/190/238), cementová malta M10
- ① malové lože minimální tloušťky 10 mm  
separační vrstva- těžký asfaltový pás  
železobetonová stropní konstrukce
- ② nerezový ocelový pásek FD KSF délky 300 mm uložený do ložné spáry zdiva a 250 mm
- ③ nerezový ocelový pásek 300 mm kotvený na hmoždinku k žb průvlaku
- ④ výškové označení SDK podhledu
- ⑤ připojení k žb stropní konstrukci- mlinerální Izolace s trvale pružným tmelem
- ⑥ modulové schéma ložných spár (tl. 12 mm) zdiva
- ⑦ zalomení příčky- vazba zdiva+ kruhová ocelová výztuž 400 mm profil 6 mm a 250 mm
- ⑧ spára minimální tl. 15 mm vyplněné maltou
- ⑨ stýčné spáry- cihly kladené na straz + vyplnění dutin cementovou maltou
- ⑩ ocelové plech- přišroubováno do hmoždinek k stropní kci

Vyrabovala: <b>Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ</b>	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce: <b>Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D.</b>	
Investor: <b>Promed s.r.o., Bezručova 127, Pízeň 3, 301 00</b>	
Místo stavby: <b>ulice V Hlínku, 326 00 Pízeň - Černice k.ú. Černice (okres Pízeň - město) 620106</b>	Studijní program: <b>STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN)</b>
Název akce: <b>NOVOSTAVBA POLIKLINIKY</b>	Studijní obor: <b>STAVITELSTVÍ (STA)</b>
Část dokumentace: <b>Volná příloha</b>	Datum: <b>05/2015</b>
Název přílohy: <b>SCHEMA PŘÍČKY POROTHERM 19 AKU</b>	Stupeň dokumentace: <b>-</b>
	Formát: <b>A3</b>
	Měřítko: <b>1:50</b>
	Číslo výkresu: <b>D.1.45</b>

# SCHÉMA KOTVENÍ SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY tl. 125 mm



## Legenda

-  železobeton (C30/37 XC1)
  -  cihla broušená POROTHERM Profi 30 (P-10) (247/300/249), malta pro tenké spáry POROTHERM Profi (DBM) M10
  -  cihla POROTHERM 19 AKU (P-10) (372/190/238), cementová malta M10
  - 
  - 
  - 
  - 
  - 
  - 
  - 
  - 
- 1 separační vrstva- připojovací těsnění lepené na profily  
konstrukce podlahy bez nášlapné vrstvy  
železobetonová stropní konstrukce
  - 2 kotvení pomocí naitoukacích hmoždinek k ohraničující kci max. po 800 mm
  - 3 UW profil
  - 4 CW profil- osazení směrem k obvodové zdi, otevřená strana profilu je ve směru montáže, rozteč sloupků max 625 mm
  - 5 výškové označení SDK podhledu
  - 6 označení opláštění sádrokartonovými deskami (1.vrstva), upevnění samostatnými vruty, vzájemně přesazení desek o 400 mm

Poznámka: Obvodové profily UW a CW se z příložené strany polepi připojovacím těsněním. CW profily s UW profily spolu vzájemně nespojujvat!

Vypracovala:	Bc. GABRIELA STAŇKOVÁ	ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD KATEDRA MECHANIKY
Vedoucí práce:	Ing. LUDĚK VEJVARA, Ph.D.	
Investor:	Promed s.r.o. Bezučova 127, Pízeň 3, 301 00	
Místo stavby:	ulice V Hliníku, 326 00 Pízeň - Čerčice k.ú. Čerčice (okres Pízeň - město) 620106	Studijní program: STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ (SIN) Studijní obor: STAVITELSTVÍ (STA) Datum: 05/2015
Název akce:	NOVOSTAVBA POLIKLINIKY	Stupeň dokumentace: - Formát: A3
Části dokumentace:	Volná příloha	Měřítko: Číslo výkresu: D.1.46
Název přílohy:	SCHÉMA SDK PŘÍČKY	Měřítko: 1:50





