

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2018

Bc. Jan Dědeček



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební

Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Dědeček Jméno: Jan Osobní číslo: 409741

Zadávací katedra: K126 - Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Projektový management a inženýring

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Analytické metody optimalizace ploch

Název diplomové práce anglicky: Analytical Methods for Space Optimization

Pokyny pro vypracování:

Prostorové řešení budov

Facility Management

Space Management

Analýza aktuálních trendů v oblasti správy ploch

Návrh opatření pro optimalizaci ploch vybraného objektu

Seznam doporučené literatury:

1) Štrup, O.: Základy Facility managementu. Vydavatelství: Professional Publishing, 2014. ISBN: 9788074311437.

2) Kuda, F., Beránková, E. a Soukup, P.: Facility management v kostce: pro profesionály i laiky. Olomouc: Form Solution, 2012. ISBN 978-80-905257-0-2.

3) Vyskočil, V.K., Kuda, F. a kol.: Management podpůrných procesů - Facility management (Druhé vydání). Vydavatelství: Professional Publishing, 2011. ISBN: 9788074310461.

Jméno vedoucího diplomové práce: doc. Ing. Daniel Macek, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce: 23.02.2018

Termín odevzdání diplomové práce: 27.05.2018

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma **Analytické metody optimalizace ploch** zpracoval samostatně za použití uvedené literatury a pramenů.

V Praze dne 21. 5. 2018

.....

Jméno Příjmení

Analytické metody optimalizace ploch

Analytical Methods for Space Optimization

Poděkování

Rád bych poděkoval mému vedoucímu diplomové práce panu doc. Ing. Danielu Mackovi, Ph.D. za to, že se mě ujal a dal mi možnost pod jeho odborným vedením zpracovat tuto práci. Dále panu Ing. Milanu Hamplovi za poskytnutí podkladů a konzultací a firmě Contract management a.s. za to, že mi umožnila a poskytla podmínky pro zpracování této práce.

Dále děkuji své rodině za celkovou podporu a trpělivost při mém studiu.

Abstrakt

Diplomová práce na téma Analytické metody optimalizace ploch se zaměřuje na způsoby přizpůsobení pracovního prostředí a prostor v rámci administrativních budov. Teoretická část se zabývá popsáním oboru facility management, osoby facility manažera a jeho činnosti v návaznosti na obor space management, kde jsou uvedeny požadavky na prostorové řešení administrativních budov, které je nutné dodržovat jak při návrhu nových budov, tak při návrhu optimalizace budov již postavených. Dále jsou zde uvedeny typy kancelářských pracovišť a prostorových konceptů jak tradičních, tak i modernějších. Část praktická se zabývá konkrétním řešením modelové situace řešení nedostatku prostoru v rámci konkrétního oddělení na Fakultě Stavební ČVUT, návrhu možných variant řešení a jejich následným vyhodnocením a výběrem optimální varianty.

Klíčová slova

Optimalizace, Space management, Facility management, kancelářské pracoviště, správa ploch

Abstract

The diploma thesis on the Analytical Methods for Space Optimization focuses on ways of adaptation of work environment and spaces within administrative buildings. The theoretical part deals with the description of the facility management, the facility manager and its activities in the sphere of space management, where are presented requirements for spatial solution of administrative buildings, which must be observed both in the design of new buildings and in the design of optimization of buildings already built. There are also types of office workplaces and spatial concepts both traditional and modern. The practical part deals with the concrete solution of the model situation of the solution of the lack of space within the specific department at the Faculty of Civil Engineering, the design of possible solution variants and their subsequent evaluation and selection of the optimal variant.

Key words

Optimalization, Space management, Facility management, Office workspace, Area management

OBSAH

1. ÚVOD.....	7
1.1 Cíle diplomové práce	8
1.2 Metody použité v diplomové práci	8
2. FACILITY MANAGEMENT	9
2.1 Historie facility managementu	10
2.2 Definice facility managementu	11
2.3 Oblasti facility managementu	12
2.4 Cíle facility managementu	16
2.5 Úrovně součinnosti	19
2.5.1 Strategická úroveň	19
2.5.2 Taktická úroveň	20
2.5.3 Provozní úroveň.....	20
2.6 Facility manažer.....	21
2.6.1 Property management	22
2.6.2 Asset management.....	23
2.6.3 Facility management.....	23
2.6.4 Role facility manažera při správě nemovitosti	25
2.6.5 Umístění facility manažera ve struktuře řízení podniku.....	26
3. SPACE MANAGEMENT	28
3.1 Strategické plánování a řízení prostoru	28
3.1.1 Prostorové plánování	29
3.1.2 Požadavky organizace na prostor	30
3.1.3 Prostorové standardy a normy	31
3.1.4 Prostorový rozpočet.....	36
4. PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ BUDOV	38
4.1 Administrativní budova	38
4.1.1 Dělení administrativních budov.....	38
4.1.2 Urbanistické požadavky	39
4.2 Prostory administrativních budov	45
4.2.1 Hlavní prostory	45

4.2.2	Vedlejší prostory	53
4.2.3	Komunikační prostory	54
4.2.4	Další podmínky pracovního prostředí	55
5.	TRENDY V OBLASTI SPRÁVY PLOCH	59
5.1	„Nové pracovní prostředí“	59
5.2	Flexibilní kanceláře.....	61
6.	NÁVRH VARIANTNÍCH ŘEŠENÍ OPTIMALIZACE KANCELÁŘSKÝCH PROSTOR	64
6.1	Stávající stav	64
6.2	Modelový případ.....	72
6.3	Varianta 1 – Sdružená kancelář B-119	72
6.4	Varianta 2 – Sloučené kanceláře B-118 a B-119	75
6.5	Varianta 3 – Sloučené kanceláře B-117, B-118 a B-119	78
6.6	Varianta 4 – Sloučené kanceláře B-117 a B-118	83
6.7	Varianta 5 – Open Space v zasedací místnosti B-169	86
6.8	Bonusová varianta.....	91
6.9	Anketa a její vyhodnocení	93
6.10	Výběr nejvhodnější varianty	96
7.	ZÁVĚR.....	98

1. ÚVOD

Každá firma je jen tak dobrá, jak dobří jsou její zaměstnanci. S tímto rčením je možné se setkat v mnoha současných firmách. Tyto firmy většinou vedou lidé, kteří sami byli někdy zaměstnáni jako řadoví zaměstnanci v nějaké podobné firmě a tak si uvědomují, co mohou od svých zaměstnanců očekávat vzhledem k tomu co jim jako zaměstnavatelé poskytují. Jedním z takovýchto uvědomění může být to, že spokojený zaměstnanec podává lepší výkony a je efektivnější ve své práci. Jedním z kroků, které mohou vést ke spokojenějším zaměstnancům je určitě příjemné pracovní prostředí. To je něco, co si ještě do nedávna mnoho zaměstnavatelů vůbec neuvědomovalo, přitom je to jedna z mnoha výhod, které firma může nabýt vůči své konkurenci. Samozřejmě se něco takového nedá obecně paušalizovat na každou firmu, podnik či organizaci a taktéž nic není zadarmo.

V práci člověk tráví podstatnou část svého života a tak je jasné, že práce na něj má vliv nejen ve společnosti, ale i po zdravotní stránce. Nevhodně organizovaná práce, nevyhovující pracovní podmínky a pracoviště mohou mít vliv jak na psychiku, tak zdraví jedince a tím snížit jeho výkonnost nebo zcela zastavit pracovní výkon. Jak je deklarováno ve Všeobecné deklaraci lidských práv, každý má právo na práci za uspokojivých podmínek, totéž je zakotveno i v Mezinárodním paktu o hospodářských, sociálních a kulturních právech.

Problematikou vlivu pracovního prostředí na zaměstnance se zabývá mnoho vědních oborů od psychologie přes interiérový design až po facility management, každý z trochu jiného úhlu pohledu. Tato práce se zabývá právě pohledem z hlediska facility managementu a jeho podoboru space managementu.

Aktuálnost práce je úzce spojená právě s důvody firem na zvýšení efektivnosti a výkonnosti svých zaměstnanců a celkové atraktivnosti firem pro budoucí zaměstnance, kdy jedním s atributů na výběr svého zaměstnavatele může být zrovna pracovní prostředí. I to v dnešní době, kdy je v ČR rekordně nízká nezaměstnanost, může mít vliv na rozhodnutí potenciálního zaměstnance. A proto by v každé firmě se zázemím mělo docházet k neustálé optimalizaci ploch na základě aktuální situace ve firmě. Ve space managementu jde konkrétně o optimalizaci využití prostor, která se dá charakterizovat jako minimalizace nadbytečného prostoru, ne však jeho kompletní spotřeba. Neboli uzpůsobení prostoru (v rámci firmy) potřebám zaměstnance tak, aby

měl vše potřebné v co možná nejmenším dosahu a došlo tak pro firmu k ekonomicky efektivnímu využití prostoru. Zároveň se v takovém prostoru musí zaměstnanec cítit co nejpříjemněji, což může vést ke zvýšení jeho výkonnosti.

Diplomová práce je rozdělena na dvě hlavní části teoretickou a praktickou, kdy první teoretická část je rozdělena na několik podkapitol. V teoretické části je rozebírán facility management od jeho historie přes definici až po činnosti v kompetenci facility manažera s přímou návazností na část druhou space management, kde jsou tyto činnosti soustředěny na optimalizaci prostoru v rámci administrativních budov.

V praktické části této práce je řešena problematika nedostatku prostoru v rámci oddělení práce a mzdy na fakultě stavební ČVUT pro modelovou situaci potenciálního přijetí dalšího zaměstnance.

1.1 Cíle diplomové práce

Primárním cílem diplomové práce je návrh několika variant optimalizace kancelářských prostor oddělení práce a mzdy na Fakultě Stavební ČVUT pro modelovou situaci, přijetí další zaměstnankyně v rámci stejného oddělení. Dojde k vyhodnocení variant návrhů z hlediska vhodnosti návrhu, jeho ekonomičnosti a preferencí dotčených zaměstnankyň daného oddělení a následně i výběr optimální varianty.

Dílčími cíli diplomové práce je analýza využívaných řešení optimalizace kancelářských prostorů v rámci administrativních budov a uvedení trendů, kterými se v současnosti oblast správy ploch ubírá.

1.2 Metody použité v diplomové práci

Ke splnění uvedených cílů byly využity metody analýzy dostupných informačních zdrojů, zabývajících se problematikou oborů facility management a space management, dále pasportizace kancelářských prostor dle dostupných podkladů a průzkumu současného stavu, navrhování vhodných možností optimalizace kancelářských prostor v souladu s normovými předpisy, vyhodnocování ankety oblíbenosti návrhů, porovnávání návrhů a jejich vyhodnocování pro výběr nejvhodnější varianty.

2. FACILITY MANAGEMENT

Facility management je moderní metoda řízení podpůrných činností organizace. V českém jazyce neexistuje adekvátní výraz pro toto slovní spojení, význam lze tak odvodit z doslovného překladu jednotlivých slov, kdy *facility* se dá přeložit jako podnik, zručnost, vhodné zařízení, prostředek, ale i služby, které se poskytují organizaci za určitým účelem. *Management* se pak dá přeložit jako správa, vedení či řízení. Podle evropské normy *ČSN EN 15221 Facility management* je používání slovního spojení *facility management* v souladu s touto normou a je závazné. [2]

Výstavba objektu většinou probíhá za účelem vytvořit prostor pro různé typy subjektů, jako jsou firmy, organizace, obyvatelé bytových domů, atd. Činnost těchto subjektů je předem definovaná účelem, pro jaký byly vytvořeny. V každé organizaci probíhají různé činnosti, které se mohou definovat jako:

- Primární – hlavní činnosti
- Sekundární – podpůrné činnosti

Hlavní činnost (proces) je definován cílem, pro který organizace vznikla (tzv. Core business), podpůrné činnosti jsou prakticky všechny ostatní činnosti, které vytvářejí podmínky pro úspěšný průběh hlavní činnosti.

Náklady spojené s podpůrnými činnostmi často představují, v poměrovém hodnocení k celkovým nákladům, neboli k součtu nákladů na hlavní i podpůrné činnosti, nezanedbatelnou částku. Nehledě na tuto skutečnost řídicí pracovníci podnikatelských subjektů často nekladou dostatečný důraz na řízení podpůrných činností. Manažeři jsou plně vytížení hlavní činností, kdy z jejich jde o neefektivně investovaný čas. Takováto „ztráta“ času však může způsobit, že efektivita řízení firmy se minimalizuje, dojde ke ztrátě dynamiky firmy, následované odlivem kvalitních pracovníků a celkovým poklesem zisku.

Kvalitním řízením podpůrných činností se zabývá právě facility management. Jeho úlohou je optimalizovat podpůrné činnosti (procesy) v organizacích. [3]

2.1 Historie facility managementu

Vznik facility managementu je datován do druhé poloviny minulého století, konkrétně do 70. let v USA. Zde skupina projektantů a provozovatelů stavebních objektů konstatovala, že jejich původní představy se po čas životního cyklu stavebního objektu ve fázi používání neshodují s měnícími se potřebami uživatelů.

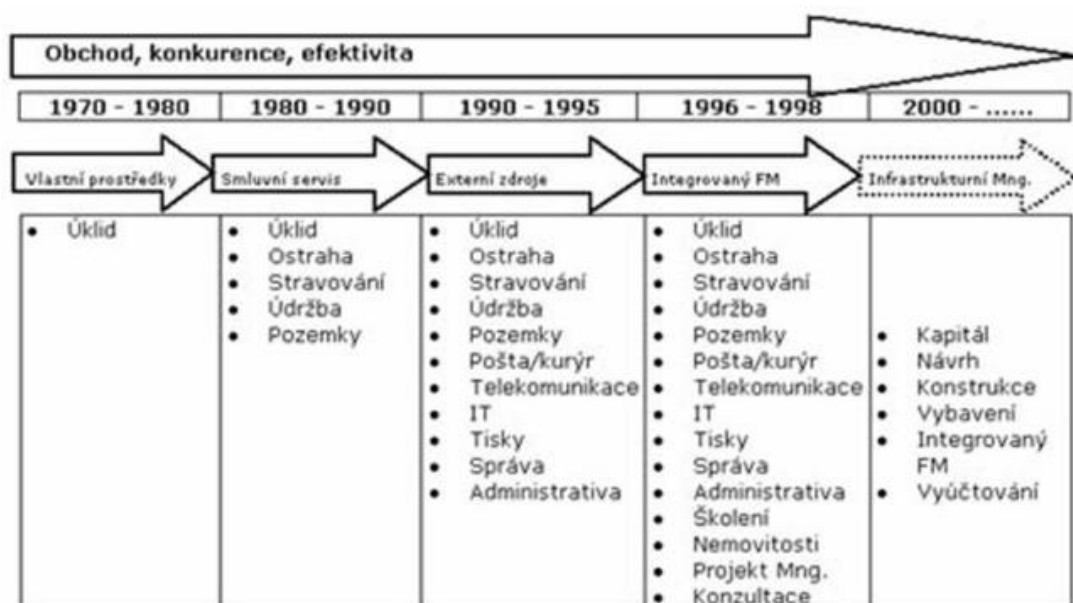
Směřování facility managementu tehdy určili dvě zásadní změny v prostorovém a technickém řešení stavebního objektu. První bylo okolo roku 1960 použití volně přestavitelných příček. To mělo za následek změny formy kancelářského nábytku až po dnešní propracované skladebné systémy. Druhou významnou změnou bylo vybavení každého pracovníka výpočetní technikou přímo v jeho kanceláři. Nástupem počítačových obrazovek na pracoviště museli začít facility manažeři řešit zakomponování počítačů a kabelů, formu osvětlení a akustiky a problematiku teritorií, čímž se prostředí stalo výrazně komplexnější a facility manažeři potřebovali pomoc. [4]

Ve stavebních objektech bylo třeba na profesionální úrovni řešit provoz technického zázemí, bezpečnost osob, věcí i služeb tak, aby odpovídali měnícím se požadavkům uživatelů objektů. Řešením se zabývali odborníci, kteří si ani neuvědomovali, že plní úlohy facility managementu. Jejich činnost byla rozdrobena pod různé úseky provozu: o finance se staral ekonomický úsek, o pracovníky personální úsek, provoz byl v kompetenci technického úseku. Tyto podpůrné činnosti neměly jednotnou strategii a jejich kooperace byla neorganizovaná. Odborníci, kteří řídili podpůrné činnosti organizace, byli členy různých mezinárodních profesních sdružení, proto vznikla potřeba propojit informace mezi jednotlivými řídicími pracovníky – facility manažery. [3]

V roce 1980 to podnítilo založení formální organizační základny pro asociaci facility managementu, která vznikla v květnu téhož roku na setkání v Houstonu a vešla ve známost jako National Facility Management Association (NFMA), která měla na svém prvním setkání v říjnu 1980 47 účastníků a 25 vlastních členů asociace – facility manažerů. Krátce na to byla založena první pobočka a na druhé národní konferenci v roce 1981 se organizace přejmenovala na International Facility Management Association (IFMA), jak ji známe dnes, aby se mohlo připojit i kanadské členství a organizace začala rychle růst. [5]

Facility management jako metoda efektivního řízení podpůrných činností se používá téměř po celém světě. V Evropě se začal prosazovat až začátkem 90. let minulého století. Mezi první státy, které tuto metodu začaly využívat na řízení podpůrných činností organizací, patří Velká Británie, Holandsko, skandinávské země, Francie a Benelux, o pět let později pak německy hovořící země. První postkomunistické země, kde IFMA založila pobočku, byly Maďarsko a následně roku 2000 Česká republika zásluhou Ondřeje Štrupa, který se také stal prvním prezidentem IFMA CZ. [3, 5]

V současné době má IFMA 18 000 členů z 67 zemí světa a 130 poboček.



Obr. 1 Vývoj FM v EU, zdroj [6]

2.2 Definice facility managementu

Dle mezinárodní organizace IFMA je „*facility management definován jako metoda, jak v organizacích sladit pracovní prostředí, pracovníky a pracovní činnosti. Zahrnuje v sobě principy obchodní administrativy, architektury, humanitních a technických věd.*“ [7]

Britská národní asociace BIFM dává důraz na pracoviště (resp. na pracoviště, které je součástí objektu) a jeho integraci s ostatními procesy, které objektu probíhají. Dle BIFM je „*facility management integrace multidisciplinárních aktivit ve stavebním prostředí a management jejich vlivu na lidi a pracoviště.*“ [7]

Německá národní asociace facility manažerů GEFMA zdůrazňuje nákladový (ekonomický) aspekt procesů, které podporují základní činnost organizace. Dle

GEFMA je „*facility management* definovaný jako *analýza a optimalizace* všeho z hlediska nákladů relevantních procesů, týkajících se budovy, jiného stavebního objektu nebo výkonů organizace, které nepatří k její hlavní činnosti.“ [7]

V roce 2003 vznikla z podnětu holandského normalizačního ústavu technická komise CEN TC 348 Facility management. Jejím cílem bylo sjednocení a standardizace facility managementu v rámci Evropské unie. Výsledkem práce této komise je evropská norma, která v České republice platí od roku 2007 jako ČSN EN 15221 Facility management a definuje facility management jako následovně:

„*Facility management představuje integraci činností v rámci organizace k zajištění a rozvoji sjednaných služeb, které podporují a zvyšují efektivnost její základní činnosti.*“ [1, 3]

2.3 Oblasti facility managementu

Jak už bylo výše uvedeno, činnosti organizace se dělí na:

Hlavní činnosti – neboli „Core business“, který se dá charakterizovat jako dominantní, funkční proces, který ve stavebním objektu uskutečňuje jednotlivec, skupina jednotlivců, organizace, či firma s cílem splnit základní, primární funkci organizace. Například podnikatelské subjekty vykonávají činnosti, jejichž hlavním cílem je splnit základní cíl organizace – zisk. V zásadě se jedná o procesy, které přinášejí podnikatelským subjektům nejvyšší přidanou hodnotu.

Příklady hlavních činností:

- *„škola* - *výuka*
- *restaurace* - *stravování hostů*
- *divadlo* - *pořádání představení*
- *hotel* - *ubytování hostů*“ [3]

Zdroje hlavních činností:

- *„finanční – forma financování hlavního podnikání*
- *lidské zdroje*
- *technické zdroje – vyrobené prostředky*
- *know-how – je nejcennějším zdrojem podnikatelského subjektu*
- *čas – zdroj, jehož limity mohou spolurozhodovat o konkurenceschopnosti podnikatelského subjektu*“ [4]

Podpůrné činnosti – oblast facility managementu. Jestliže cílem managementu organizace je efektivnost hlavní činnosti, tak strategickým cílem facility managementu je řízení podpůrných činností s cílem zajistit jejich efektivní fungování.

Příklady podpůrných činností:

- *„správa majetku*
- *provoz objektu*
- *údržba objektu*
- *energetický management*
- *prostorový management*
- *úklid, stravování*
- *IT*
- *řízení kvality*
- *zdraví, bezpečnost, ochrana*
- *ochrana životního prostředí*
- *administrativa nemovitostí atd.*“ [3]

Podpůrné činnosti se zabezpečují službami, které jsou v normě ČSN EN 15221-1 definovány jako *„služby facility managementu – podpůrné zabezpečení základních činností společnosti, dodávané interním nebo externím poskytovatelem“*. Kvalitní fungování všech podpůrných činností je podmiňujícím faktorem zabezpečení efektivnosti základní činnosti organizace.

Efektivnost podpůrných činností by měl zajišťovat facility management tak, aby byly:

- *„nákladově optimální*
- *legislativně a formálně regulérní*
- *ekologicky a energeticky efektivní*
- *odpovídající standardům organizace“* [2]

Ve smyslu ČSN EN 15221-1 Facility management se požadavky organizace na služby facility managementu člení na dvě hlavní skupiny

- **Požadavky na prostor a infrastrukturu** (tvrdé služby)
- **Požadavky na lidi a organizaci** (měkké služby)

„Prostor a infrastruktura

a) Ubytovací a prostorové služby

- *strategické plánování a řízení prostoru*
- *plánování a projednání (klient s facility manažerem)*
- *návrh a konstrukce (budoucího prostoru)*
- *pronájem a řízení obsazenosti*
- *správa a údržba budov*
- *renovace a/nebo přestavba*

b) Pracoviště

- *návrh a ergonomie pracoviště*
- *výběr nábytku, přístrojů a vybavení*
- *stěhování*
- *vybavení interiéru a exteriéru*
- *značení, dekorace, členění prostoru a výměna nábytku*

c) Technická infrastruktura

- *správa energií a médií*
- *správa trvale udržitelného prostředí (životní prostředí)*
- *provoz a údržba technické infrastruktury (TZB)*
- *správa systémů pro provoz a údržbu budov*
- *světelné hospodářství*
- *odpadové hospodářství*

d) Úklidy a čištění

- *hygienické služby*
- *úklid pracoviště, strojní úklid*
- *čištění budov a mytí skel*
- *čištění vybavení a zařízení*
- *venkovní úklid a zimní údržba*

e) Ostatní prostor a infrastruktura

- *pronájem měřících a speciálních prostředků*

- *interiérové práce se speciálním nářadím a vybavením*
- *právní služba obchodních prostor“ [8]*

„Lidé a organizace

a) Zdraví, bezpečnost a ochrana

- *pracovně lékařské služby*
- *bezpečnostní management*
- *přístupové systémy, identifikační karty, klíčové hospodářství*
- *scénář opatření při katastrofách a plán obnovy*
- *požární ochrana a prevence*

b) Péče o uživatele objektů

- *sekretářské a recepční služby*
- *Help desk služby*
- *stravování a stravovací automaty*
- *organizace konferencí, schůzek a speciálních akcí*
- *osobní služby*
- *zajištění pracovních oděvů a pomůcek*

c) ICT

- *provoz datových a telefonních sítí*
- *datová střediska, hosting a provoz serverů*
- *správa a podpora PC*
- *IT bezpečnost a ochrana*
- *IT a telefonní spojení a přepojování*
- *užívání systémů GPS*

d) Vnitropodniková logistika

- *vnitřní pošta a kurýrní služby*
- *dokument management a archivace*
- *reprografické služby, kopírování a tisky*
- *kancelářské potřeby*

- *doprava a skladovací systémy*
- *osobní přeprava a cestovní služby*
- *parkování a správa vozového parku*

e) *Ostatní lidé a organizace*

- *účetnictví, audity a finanční hlášení*
- *řízení lidských zdrojů*
- *marketing a reklama, fotografické služby*
- *nákup, správa smluv a právní servis*
- *projekt management*
- *management kvality“ [8]*

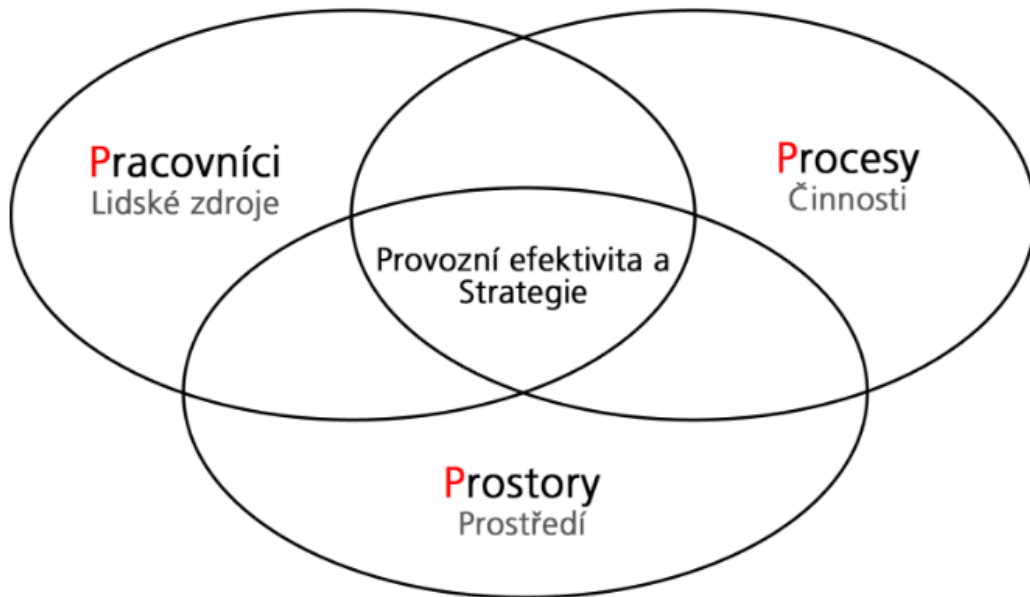
2.4 Cíle facility managementu

Cílem facility managementu je posilnit všechny procesy, pomocí kterých pracovníci na svých pracovištích podávají nejlepší výkony a v konečném důsledku pozitivně přispívají k ekonomickému růstu a celkovému úspěchu organizace. [3]

Z definice IFMA vyplývá, že facility management je soustředěný do třech oblastí, někdy nazývaných jako „3P“

1. **Lidské zdroje = Pracovníci** (angl. People)
 - sledování a analýza potřeb pracovníků, kteří vykonávají hlavní činnost (core business)
 - schopnosti pracovníků v procesu facility managementu
2. **Činnosti = Procesy** (angl. Processes)
 - know-how hlavních činností a jejich vazeb
 - know-how jejich optimální podpory
3. **Místo výkonu činnosti = Pracoviště** (angl. Place)
 - sledování a analýza potřeb pracovišť
 - optimální dispozice a vazby

- technické zázemí [3, 8]



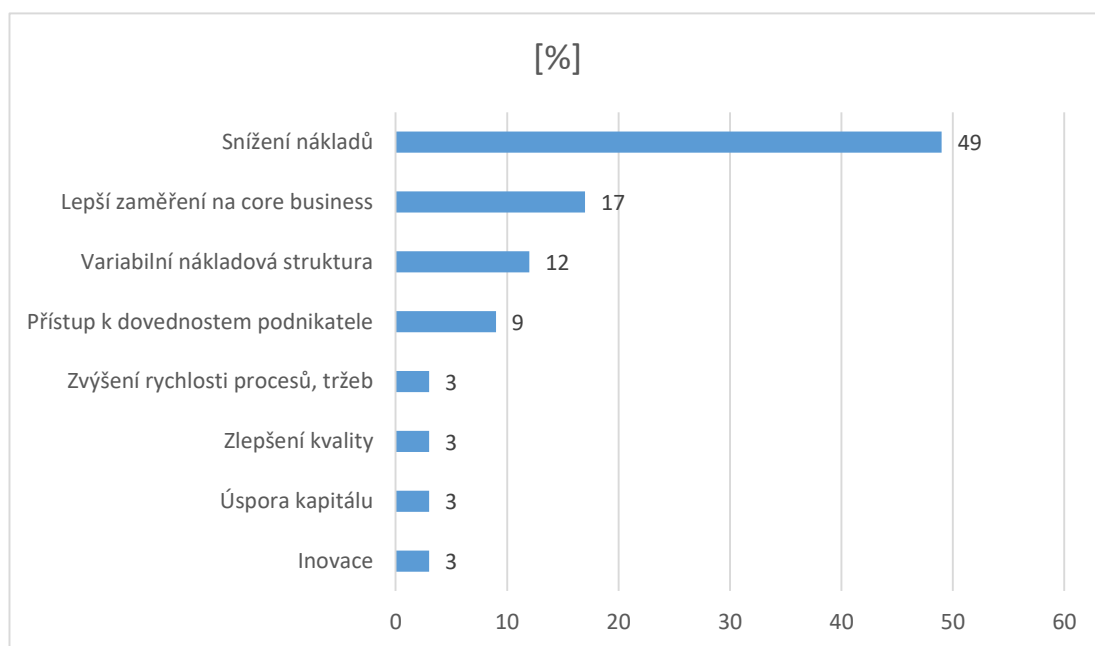
Obr. 2 Synergie 3P, zdroj [4]

Výsledným efektem vzájemných vazeb je posílení všech procesů, pomocí kterých pracovníci na svých pracovištích, v příjemném a výkonnost podporujícím prostředí, podávají optimální výkony. V konečném důsledku tak facility management pozitivně přispívá k ekonomickému růstu organizace, a tím ke zvýšení její konkurenceschopnosti.

Přínosy FM:

- „konkretizace osob, které zajišťují komunikaci
- optimální využití provázanosti „3P“ – provozní efektivita
- jednotné vedení evidence in/outsourcovaných služeb
- redukce konfliktů mezi interními a externími dodavateli služeb
- integrace a koordinace všech požadovaných podpůrných služeb
- jednoznačnost/průhlednost stavu a kvality služby a nákladů na její provedení
- zavedení analýz životních cyklů prostředků“ [8]

Přínosy FM zaznamenáme až s odstupem času v delším časovém horizontu, ale jejich procentuální vyjádření představuje:



Graf 1 - Graf procentuálního zastoupení FM při zavedení do organizace, zdroj [9]

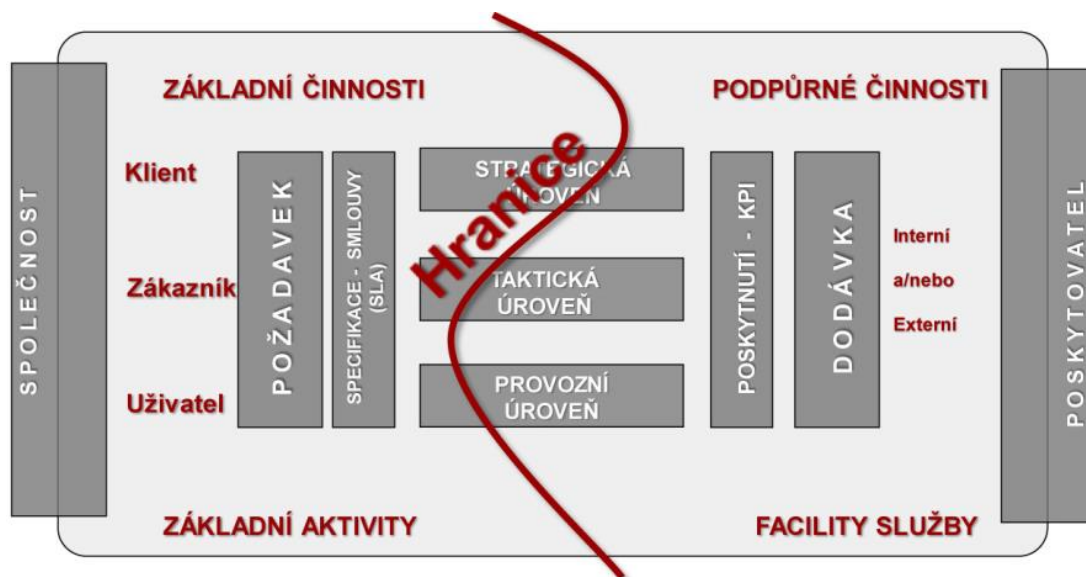
V krátkodobém horizontu (do roka) se dá očekávat úspora provozních nákladů v rozmezí 5-15 %, v dlouhodobém až kolem 30 %.

Jedná se převážně o:

- „odstranění duplicit a nerentabilních služeb
- snížení energetické náročnosti
- efektivnější využití ploch
- efektivnější využití kancelářské a IT techniky
- menší poruchovost
- rychlejší reakční doby (obnovení plného využití zařízení)
- snížení nemocnosti – čistší a zdravější prostředí“ [9]

2.5 Úrovně součinnosti

Pro úspěšné zajištění požadovaných výsledků musí být facility management úzce sladěn s posláním a vizí organizace a jejich cílů, proto facility management působí na hlavních úrovních: strategické, taktické a provozní.



Obr. 3 Základní model FM, zdroj [1]

2.5.1 Strategická úroveň

Tato úroveň chce dosáhnout dlouhodobých cílů organizace prostřednictvím:

- definování FM-strategie v souladu se strategií organizace
- vytvoření politiky, vypracování příruček pro prostor, majetek, procesy a služby
- úroveň aktivního vstupu a odezvy
- inicializace analýzy rizika a poskytnutí instrukcí k zavedení změn v organizaci
- inicializace smluv a úrovni služeb (SLA) a monitorování klíčových výkonnostních ukazatelů (KPI)
- řízení dopadu zařízení na základní činnosti, vnější prostředí a společnost
- udržování vztahů s úřady, pronajímateli a nájemníky, strategickými partnery, asociacemi atd.
- dohled nad FM-organizacemi

2.5.2 Taktická úroveň

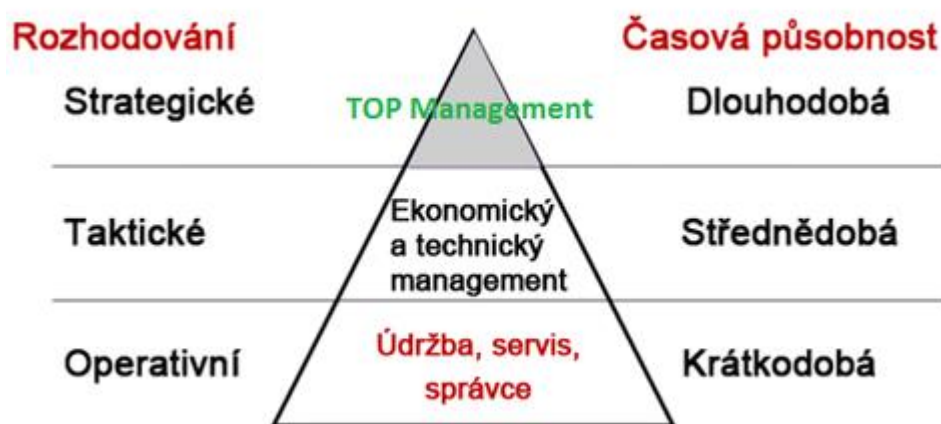
Z pohledu taktické úrovně chceme ve střednědobém horizontu zavést strategické cíle organizace prostřednictvím:

- zavedení a monitorování strategických vnitropodnikových směrnic
- přípravy obchodních a rozpočtových plánů
- rozpracování cílů facility managementu do úrovně provozních požadavků
- definování SLA a interpretace KPI (výkon, kvalita, riziko a hodnota)
- sledování dodržování zákonů a směrnic
- řízení FM-týmu
- optimalizace používání zdrojů
- komunikace s interními či externími poskytovateli služeb na taktické úrovni

2.5.3 Provozní úroveň

Provozní úroveň má za cíl koncovým uživatelům každodenně vytvářet požadované prostředí prostřednictvím:

- dodávky služeb v souladu se smlouvou o úrovni služeb (SLA)
- monitorování a kontrolování procesů dodávání služeb
- monitorování poskytovatelů služeb
- přijímání požadavků na služby, např. prostřednictvím Help desku nebo servisní linky
- sběru dat pro hodnocení výkonu, zpětné vazby a poptávky koncových uživatelů
- hlášení na taktickou úroveň
- komunikace s interními a externími poskytovateli služeb na provozní úrovni [9]



Obr. 4 Úrovně součinnosti a jejich časová působnost, zdroj [9]

2.6 Facility manažer

V této části je vhodné ujasnit si terminologii v tom, co konkrétně obsahuje význam pojmu facility management. Facility management je u nás a v EU vnímán mírně odlišným způsobem než například v USA a jiných částech světa, a tak i Facility manažer je u nás vnímán odlišným způsobem.

Obzvláště v USA jsou stále hojně rozlišovány tři oblasti řízení: Property management, Asset management a Facility management.



Obr. 5 FM v USA, zdroj vlastní

Společným předmětem těchto tří oborů je optimalizace řízení správy majetku a podpurných procesů. Cílem všech těchto oborů jsou úspory v podpoře a správě majetku, rychlejší vyřízení požadavků, efektivnější využívání majetků a podpora všech uživatelů nemovitostí, respektive zaměstnanců společností.

Oddělíme-li základní cíle jednotlivých oborů, dají se tyto obory zjednodušeně charakterizovat jako:

- **Property management** = správa prostor
- **Asset management** = správa majetků
- **Facility management** = zajištění podpůrných služeb uživatelům a zaměstnancům

Je tedy jasné, že všechny obory se v mnoha oblastech navzájem překrývají a navzájem doplňují. Je tedy důležité tyto obory v celosvětovém měřítku přesně definovat. [10]

2.6.1 Property management

„Property management je obor řízení, jehož předmětem je optimální využití prostor vlastního či pronajatého majetku. Cílem property managementu je zajištění takových prostorných podmínek, které nejlépe provozně, ekonomicky, fyzicky i psychicky vyhovují majitelům i uživatelům nemovitosti či pozemku. property management musí úzce spolupracovat s asset managementem respektive s facility management při podpoře uživatelů nemovitostí/zaměstnanců společností s cílem komplexního zajištění efektivity správy prostor a majetku pro potřeby majitelů/uživatelů.“ [1]

Property manažeři se asi nejvíce vyskytují právě v USA, kde je pod pojem property management zahrnuto podstatně širší portfolio procesů než jinde ve světě, jako je kompletní správa a rozvoj všech typů majetků, zejména nemovitostí a s nimi souvisejících procesů.

V ostatních zemích je však všeobecně nejvíce property manažerů zaměstnáno u realitních společností, kde mají za úkol prodat či pronajmout co nejvýhodněji prostory nemovitostí a zajistit tak maximální zisk na m². Pokud budeme úlohu property manažera jako interní funkci v jakémkoliv větším podniku, jeho cílem by bylo naopak zajištění maximálně efektivní využití vlastních i pronajatých prostor, což zahrnuje optimální vyvážení prostorových potřeb konkrétních pracovníků (uživatelů nemovitostí) oproti nákladům vynakládaným na jejich zajištění. [10]

2.6.2 Asset management

„Asset managementem se míní systematické a koordinované činnosti a postupy, kterými organizace v průběhu životního cyklu optimálně a trvale spravuje svůj majetek a aktiva, jejich související stav a výkonnost, rizika a výdaje, za účelem dosažení svých organizačních strategických plánů.“ [1]

Asset management má za cíl zajistit majiteli vždy optimální hodnotu jeho majetku, kdy optimální hodnotou je zde míněna komerční, estetická funkční či jiná hodnota, která majiteli nemovitosti přináší v potřebné době maximální přínos. Asset management lze připodobnit ke dřívější „Správě majetku“, jejímž cílem byla provozní jistota nemovitosti, její soustavná údržba a související optimální obnova.

Pro jednodušší pochopení významu asset managementu, lze konstatovat, že kvalitní asset management bude provozován i na zcela prázdném nepoužívaném objektu. Role asset manažera spočívá v péči o majetek jako takový, takže v čistě teoretické rovině, není jeho úkolem se starat o spokojenost uživatelů. V praxi je samozřejmě vždy potřeba dbát na potřeby uživatele. [10]

2.6.3 Facility management

Jak už bylo výše zmíněno, dle EU standardu:

„Facility management je integrací činností v rámci organizace k zajištění a rozvoji sjednaných služeb, které podporují a zvyšují efektivitu vlastní základní činnosti.“ [1]

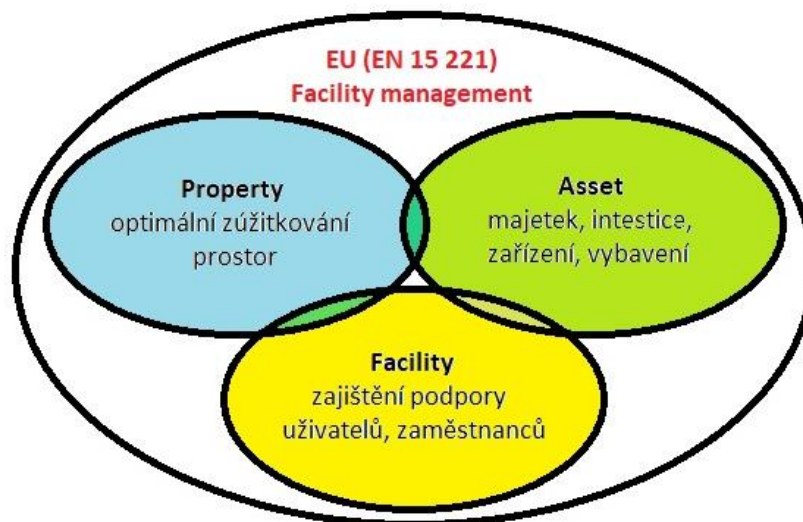
Prioritním objektem zájmu facility managementu je osoba uživatele nemovitosti. Facility manažeři jsou ve frontální pozici při řešení každodenních potřeb uživatelů/zaměstnanců. Protože však garantují těmto osobám zajištění veškerých podpůrných potřeb včetně kvalitního pracoviště, jsou přímými partnery asset manažerů a property manažerů. V praxi jsou facility manažeři převážně oslovováni přímo uživateli/zaměstnanci, oproti tomu asset manažeři případně property manažeři častěji komunikují s vedením společností, a proto jsou většinou považováni za potřebnější.

Nabízí se otázka, zda je nutné v každé společnosti zaměstnávat všechny tyto tři odborníky, jelikož se zdá, že svým významem jsou si všechny tyto oblasti prakticky rovny. Samozřejmě záleží na tom, o jakou společnost se jedná. Pokud se budeme bavit o velké, většinou nadnárodní firmě s velkým počtem zaměstnanců, obrovskými

majetky a významnými prostory, pak je jistě vhodné zaměstnávat odborníky na každou z těchto oblastí, společně s řídicím manažerem, který zajišťuje jejich koordinaci.

Ve většině případů si však společnosti vystačí s jedním manažerem, který bude zastřešovat všechny výše uvedené oblasti. To samozřejmě opět záleží na tom, co za oblast v dané společnosti převažuje. Bude-li společnost disponovat, či rozhodovat o významných prostorových portfoliích, pak ustanoví do řídicí pozice property manažera. U společností jejichž významnou složkou je majetek si zase ustanoví do řídicí funkce asset manažera. Ve většině společností je však potřeba podpory zaměstnanců významnější než správa majetku a prostor. Zde mají své místo facility manažeři. Ti mají samozřejmě ve své náplni jak správu majetku, tak i optimalizaci využití ploch, ale jednoznačně u nich převažuje starost o potřeby pracovníků/uživatelů.

Na základě těchto výše zmíněných úvah vznikl již zmiňovaný evropský standard ČSN EN 15221 „Facility management“, který předjímá výše zmíněnou součinnost ve všech třech oblastech a předpokládá uvedení facility manažera do integrační řídicí pozice všech třech oblastí. Ve výčtu FM služeb tak nalezneme jak správu a řízení prostor a pracovišť (property management), tak evidenci a údržbu technické infrastruktury, správu energií a investiční aktivity (asset management). [10]



Obr. 6 Facility management dle ČSN EN 15221, zdroj [1]

2.6.4 Role facility manažera při správě nemovitosti

Po té co jsme si ujasnili pojem facility manažer, jak je vnímán dle evropských standardů u nás, popíšeme si nyní jeho roly, kterou zastává při správě nemovitosti.

V praxi existují dva druhy facility manažerů – jeden na straně organizace (interní) a druhý na straně externího poskytovatele služeb. Pokud má organizace svého vlastního facility manažera, jde veškerá komunikace s externím dodavatelem přes něj. Tak se výrazně sníží nedorozumění v komunikaci a v udávání dat.

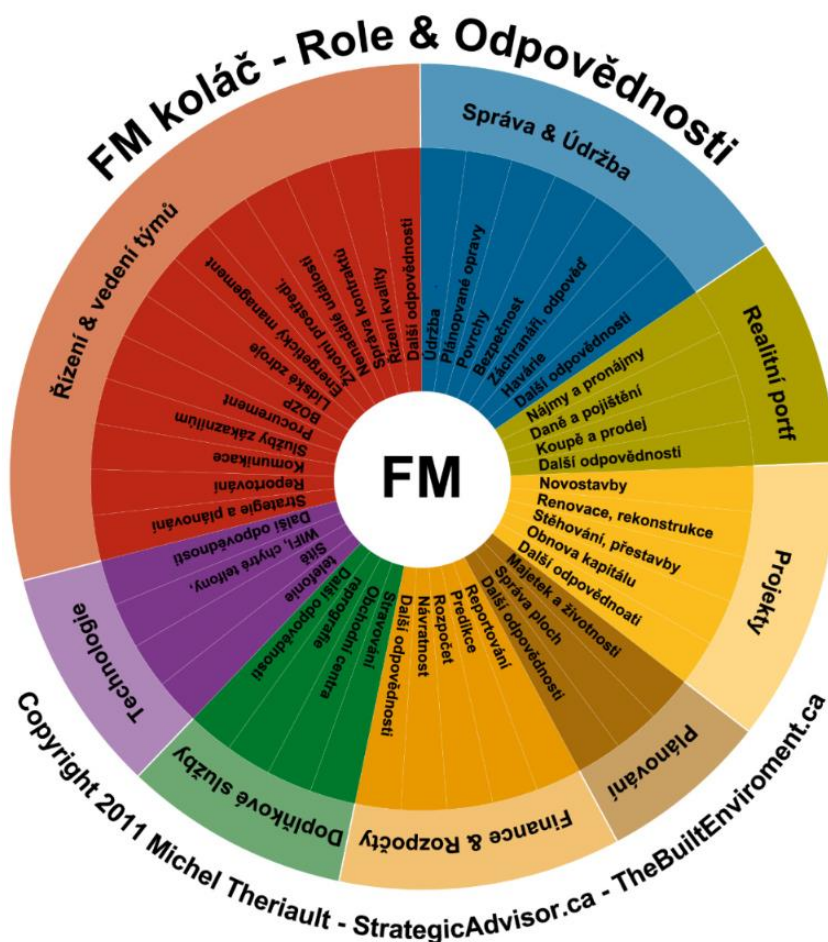
Facility manažer je zodpovědný za řízení všech FM činností ve společnosti. Jeho primárním úkolem je jejich naplánování, řízení, kontrolování a vyhodnocení. Specifickou roli má externí facility manažer, který je řídicím pracovníkem FM poskytovatele. Interní facility manažer je předně řídicí pracovník společnosti. Jeho základní činností je nalézt takovou formu facility managementu (podpory společnosti), při které za akceptovatelných nákladů dochází k nejkvalitnější podpoře všech zaměstnanců společnosti, k optimálnímu zajištění evidence a chodu nemovitostí a majetku (vybavení). [9]

Ve zjednodušené formulaci je primárním posláním facility manažera vyladit vazby mezi „3P“, tedy pracovní prostředí, procesní vybavení a pracovníky, kteří podpůrné činnosti vykonávají. facility manažer musí mít znalosti principů obchodní administrativy, architektury, humanitních a technických věd. Musí taktéž dokonale pochopit potřeby základního obchodního či výrobního procesu společnosti a umět je doplnit podpůrnými činnostmi. [11]

Interní facility manažer je zodpovědný za:

- *„politiku facility managementu*
- *strategické vedení facility managementu*
- *nastavení standardů a taktických pokynů pro užívání stavby*
- *definici jednotlivých procesů a jejich forem měření (KPI)*
- *výběr externích dodavatelů (ve spolupráci s úsekem nákupu)*
- *přesné vyjednání FM smluv a SLA smluv (viz ČSN EN 15221 – část 2)*
- *finanční plánování (včetně vytváření návrhů na investiční plány rekonstrukcí a velkých oprav)*
- *kontrolu výkonu a kvalit dodávek externích poskytovatelů*
- *kontrolu plnění finančního plánu a rozpočtu*

- pravidelné vyhodnocení a doporučení zkvalitnění jednotlivých i celkových procesů“ [9]



Obr. 7 Facility manažer, jeho Role & Odpovědnost, zdroj [9] a ©Michel Theriault – StrategicAdvisor.ca

2.6.5 Umístění facility manažera ve struktuře řízení podniku

Dalším způsobem, jakým se dají facility manažeři zařadit, je jejich umístění v organizační struktuře společnosti a to na operativní, taktické a vrcholové (TOP).

Linioví facility manažeři

Neboli **operativní** manažeři fungují v organizaci na úrovni středisek, provozů či objektů. Jejich hlavní náplní je vedení zaměstnanců při plnění jejich každodenních úkolů. Dále vykonávají kontrolu, napravují chyby a řeší problém, které se v provozu vyskytnou. Mezi liniové manažery se dají zařadit např. dispečeri speciálních činností, jako jsou úklid, ostražba či údržba.

Střední facility manažeři

Takzvaní **taktičtí** manažeři se věnují řízení liniových manažerů, případně v některých společnostech i řadových pracovníků. Za taktické manažery se dají považovat objektový manažer, vedoucí provozu, vedoucí střediska či útvaru atd. Hlavní náplní těchto manažerů je koordinace vykonávaných úkolů v souladu s plány a strategickými cíli organizace.

Vrcholové facility manažeři (TOP)

Tito manažeři patří do vrcholného managementu organizace a odpovídají za celkovou výkonnost facility managementu firmy. Tuto funkci mohou vykonávat samotní generální ředitelé, odborní ředitelé, ředitelé divizí či náměstci ředitelů, dle organizační struktury společnosti. Jejich hlavní náplní jsou formulace organizačních strategií, organizace a řízení lidí a kontrola plnění cílů společnosti. [12]

Každý facility manažer by měl být schopný a výkonný, vždy k dispozici, neměl by se nad nikoho vyvyšovat, klient je tím kdo by měl být vidět. Pokud je facility manažer schopný, koncepční i operativní, bude jeho klient více úspěšný a profit z toho budou mít oba jak klient, tak manažer.

Facility manažer by měl začít pracovat již v samotném počátku projektu, již ve fázi úvahy, jak by měl objekt vypadat a opouštět ho až pře jeho destrukcí jako poslední. [8]

3. SPACE MANAGEMENT

Cílem jakéhokoliv managementu v organizaci je v podstatě dosažení vyšší efektivity činností organizace. Účelem efektivity v rámci facility managementu je vytváření přidané hodnoty pracovníky při vyšší kvalitě pracovního prostředí. Jedním z faktorů jak dosáhnout vyšší kvality pracovního prostředí je aplikace facility managementu do organizace při plánování prostoru, tzv. prostorovém plánování, neboli space managementu. [13]

Space management, by se dle předchozích definic řadil do části property managementu, což je však dle evropské normy stále součástí facility managementu, kde však současně zabírá jednu z pozic, jakožto hlavních činností facility manažera. Takový facility manažer, který má primárně na starost prostor a infrastrukturu organizace se nazývá space manažer.

Se space manažerem je možné se setkat převážně při organizacích spravujících administrativní budovy, ale i budovy či komplexy průmyslové. Obzvláště u průmyslových komplexů čítající např. několik různých budov a průmyslových zařízení, jako jsou elektrárny, halové komplexy, nemocnice atd., je důležité myslet i na umístění celých jednotlivých objektů, již nejlépe v procesu plánování. Space management tedy není oborem, který by se věnoval pouze optimalizaci interiéru administrativních budov, avšak je oborem, který se věnuje budovám obecně nehlédě na jejich účel. Princip zůstává stále stejný, stále jde o zajištění co nejvyšší efektivity při provozu objektu tak, aby prostředí podporovalo plynulý chod organizace. Liší se pouze metody vzhledem k požadavkům organizace a její hlavní činnosti. Pro účely této práce však budeme uvažovat převážně budovy administrativní.

3.1 Strategické plánování a řízení prostoru

Pracoviště je pro organizaci významnou složkou jejího kvalitního fungování a má pro ni strategický význam. Kvalitní pracoviště je předpokladem vytváření vyšší přidané hodnoty. Předmětem činností prostorového managementu je vytváření optimálních rozmístění pracovišť a vazeb mezi nimi na základě definování potřeb a požadavků organizace, vyplívajících z organizační struktury, při splnění jejich prostorových standardů. [14]

Předpokladem kvalitního managementu je prostorové plánování při dostupnosti aktuální projektové dokumentace stavebního objektu, tedy na základě DSPTS (dokumentace skutečného provedení stavby) v případě nového objektu, či na základě pasportizace objektu, pokud se jedná o úpravy v rámci stávajícího objektu.

Space management není totožný s architektonickým nebo designovým návrhem, nýbrž je podkladem pro tyto činnosti.

3.1.1 Prostorové plánování

Úlohou prostorového plánování je organizace prostoru ve stavebním objektu, která umožní:

- umístění jednotlivých pracovišť
- komunikaci mezi nimi
- jejich vzájemnou koordinaci
- vytvoření pracovní pohody pro zaměstnance

Cílem je vytvořit podmínky pro efektivní fungování organizace jako celku, ale též optimální podmínky pro jednotlivé pracovníky. Důležitým faktorem při plánování prostoru je směřování organizace v budoucnosti v návaznosti na využití stávajících prostorů a požadavky na nové prostory při plánovaném růstu organizace. Facility manažer se tak stává účastníkem při tvorbě strategických plánů organizace.

Plánování prostoru má danou posloupnost:

- *„analýza potřeb pracovníků na základě pohovoru s managementem organizace*
- *organizační struktura a vzájemné funkční vztahy*
- *plány stavebního objektu se zakreslením aktuálního stavu umístění jednotlivých oddělení*
- *vizuální prohlídka aktuálního využívání prostorů*
- *analýza využití prostorů*
- *identifikace klíčových faktorů na změnu prostorového uspořádání organizace*
- *porovnání existujících a porovnatelných prostorových standardů*
- *prostorový rozpočet – standardizace pracoviště*
- *návrh systému funkčních vztahů*
- *skladba prostoru*

- *vypracování návrhu a projektu nového prostorového uspořádání organizace, včetně doplňkových služeb, kterých se prostorové plánování nevyhnutelně týká*
- *vypracování harmonogramu stěhování*
- *realizace nového prostorového uspořádání*
- *kontrola a vyhodnocení nového prostorového uspořádání organizace“ [14]*

Požadavky na prostor a jiná důležitá kritéria pro fungování organizace získává facility manažer při konzultacích a pohovorech s řídicími pracovníky, techniky a se zaměstnanci. Facility manažer si na základě získaných informací vytvoří přehled o práci v rámci oddělení každého segmentu organizace, o vzájemných vazbách a potřebách mezi jednotlivými složkami v rámci organizační struktury.

Při prostorovém plánování se klade důraz na flexibilitu prostředí, která je nevyhnutelnou podmínkou moderní organizace s rychlým tempem vývoje a měnícími se požadavky na prostor. [3]

Prostorové plánování umístění organizace ve stavebním objektě, neboli situování jednotlivých místností v návaznosti na organizační strukturu, je podmíněné těmito faktory:

- *„požadavky organizace na prostor*
- *normy, standardy*
- *potřeby pracovníka*
- *strategické plány organizace*
- *výška investice potřebná na realizaci změn*
- *změny v důsledku technického pokroku“ [13]*

3.1.2 Požadavky organizace na prostor

Jsou to požadavky organizace na prostor, který poskytuje stavební objekt. Prioritní úlohu při definování těchto požadavků má organizační struktura organizace, vzájemné propojení jednotlivých organizačních složek a pracovní vztahy.

Organizační struktura definuje hierarchii v organizaci, vztahy mezi jejími jednotlivými subsystémy. Sdružuje v sobě lidský potenciál spolu se synergií správně vyvážených vztahů. Je v ní zachyceno složení subsystémů organizace, řešení informačních toků, formální vztahy zaměstnanců v organizaci a jejich kompetence.

Funkční vztahy definují vzájemné propojení subsystémů s cílem optimálního fungování organizace. Propojení subsystémů je dané grafem funkčních vztahů, který předurčuje i jejich rozmístění v budově.

Graf funkčních vztahů definuje funkční vztahy v organizaci a vychází přímo z organizační struktury. V grafu je jasně definovaná intenzita komunikace mezi jednotlivými odděleními a úseky organizace. Na jeho základě umí facility/space manažer navrhnout optimální umístění oddělení a úseků v budově s cílem zefektivnit využití prostoru. Informace pro definování grafu funkčních vztahů získá facility/space manažer na základě dotazníku, kde jednotliví řídicí pracovníci na různých úrovních organizační struktury definují množství a důležitost komunikace s ostatními organizačními útvary.

Úlohou prostorového plánování je navrhnout optimální typy prostorů pro fungování dané organizace. [13]

3.1.3 Prostorové standardy a normy

Důležitým faktorem při plánování prostoru je znalost prostorových standardů, které určují počet m² na osobu. Současně je potřebné znát nábytkové standardy, vzdálenost k pomocnému vybavení (kopírovací zařízení, sekretariát, recepce atd.), bezpečnostní a hygienické předpisy a normy.

Rozlišujeme dva druhy prostorových standardů:

- standardy, které určí počet m² na osobu s ohledem na potřeby a pracovní náplň
- standardy na prostor si vytváří sama organizace

Pro efektivní využití prostoru je vhodné použít poznatky o prostoru vlastní organizace a vytvořit standardy, které charakterizují prostorové plánování pro konkrétní organizaci. Tyto standardy pomáhají plánovat uzavřené a otevřené plochy a prostory pro tradiční pracovní aktivity. Zahrnují i všechny hlavní a pomocné prostory a plochy.

Standardy vytvořené v organizaci nejsou neměnné, představují pouze nosný rámec na řešení problémů daného prostoru. Při realizaci plánování prostoru mohou vzniknout přesná pravidla a normy, které zohlední i měnící se požadavky organizace na prostor [13]

Normy, které se využívají v rámci space managementu, jsou z velké části shodné s normami pro facility management a těmi jsou evropské normy ČSN EN 15221, konkrétně:

ČSN EN 15221-1 Definice a terminologie – tato norma byla zde už několikrát zmíněna, zabývá se terminologií v oblasti FM a rovněž poskytuje přehled o jeho rozsahu.

ČSN EN 15221-2 Průvodce přípravou facility management smluv – cílem této normy je poskytnout návod na přípravu efektivní FM smlouvy. Tato smlouva ve své podstatě definuje vztah mezi organizací, která získává facility služby (klient) na jedné straně, na druhé straně organizací, která poskytuje tyto služby (poskytovatel FM služeb).

ČSN EN 15221-3 Návod pro kvalitu ve facility managementu – cílem této normy je poskytnout návod jak dosáhnout, zlepšit a měřit kvalitu ve Facility managementu. Norma je primárně napsaná pro organizace, které přijaly postupy pro zlepšení kvality spolu s definicí úrovně služeb (SL) a využití metrik. Tato norma vychází z existence předchozích dvou norem, které definují Facility management a FM smlouvy, a z norem kvality ČSN EN ISO 9000.

ČSN EN 15221-4 Taxonomie, klasifikace a struktury ve facility managementu – Na základě různých definic je nejvíce zřejmý závěr, že *„taxonomie je systém třídění pro lepší řízení/správu informací, který přispívá ke zlepšování schopnosti uživatelů udržovat a zlepšovat provozní činnost jejich podnikání. Klíčová koncepce spočívá ve způsobu, jak využít taxonomii pro zlepšení provozování podnikání. V tomto ohledu musí být struktura taxonomie úzce spjata s obchodními procesy tak, aby byl přístup uživatele k informacím řízen intuitivně“*. [2]

Tato norma používá termín „produkt“ v souladu s ČSN EN ISO 9000 a definuje ho jako výsledek procesu. V kontextu FM je produkt výsledkem procesu a příslušných činností/majetku/zařízení. Norma definuje a představuje koncept standardizovaných (klasifikovaných) FM produktů.

ČSN EN 15221-5 Návod pro procesy ve facility managementu – cílem této normy je poskytnout obecný postup (pokyny) na rozvoj a zlepšování svých procesů pro podporu primární činnosti (předmět podnikání) všem zúčastněným stranám zabývajících se FM, zejména poskytovatelům a jejich klientům. Průvodce uvedený v této normě stanovuje potřebu začít analýzou a vytvořením jasné vize klientské organizace a jejích základních činností jako podklad pro vývoj FM strategie. Z těchto podkladů plynou všechna hlavní rozhodnutí na cestě ke konečné specifikaci úrovně a kvality služeb, výběru dodavatelského modelu, případně přípravě náležité podoby objednávek a dohod.

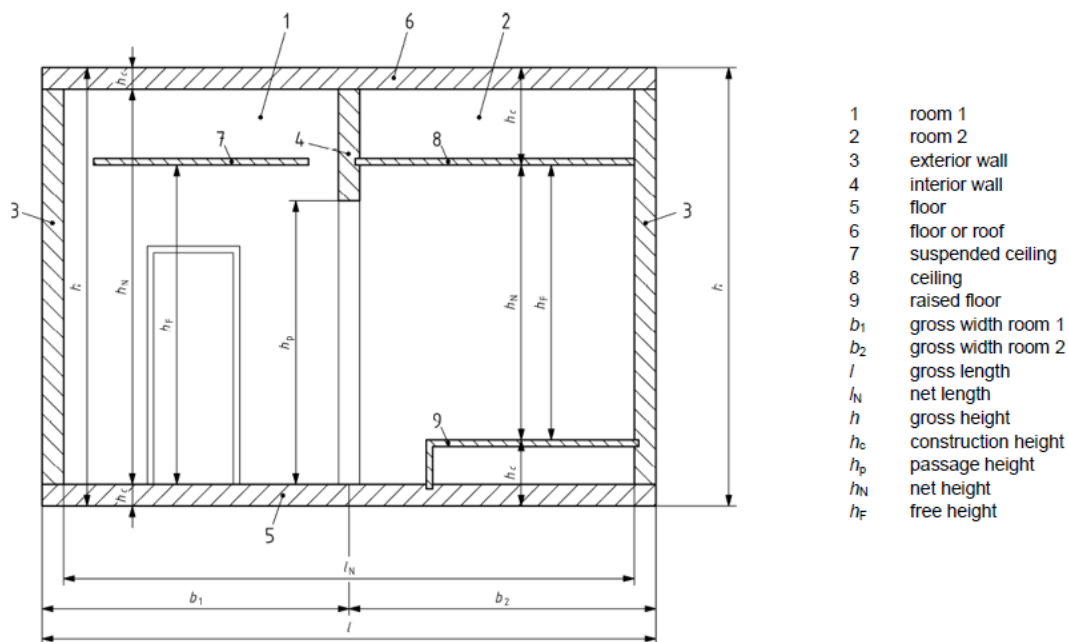
ČSN EN 15221-7 Benchmarking ve facility managementu – benchmarking se dá charakterizovat jako nepřetržitý a systematický proces porovnávání a měření produktů, procesů a metod vlastní organizace. Smyslem benchmarkingu je zjištění pozice vlastní společnosti na trhu a její zlepšení na základě srovnání s konkurencí a s důrazem na využití vlastních předností a potlačení vlastních nedostatků. Součástí zlepšení by mělo být i učení se od konkurenčních společností. [8]

Předchozí normy obsahují spíše obecné informace k facility managementu a space managementu se týkají spíše okrajově. Relevantněji se k tématu space managementu vyjadřuje:

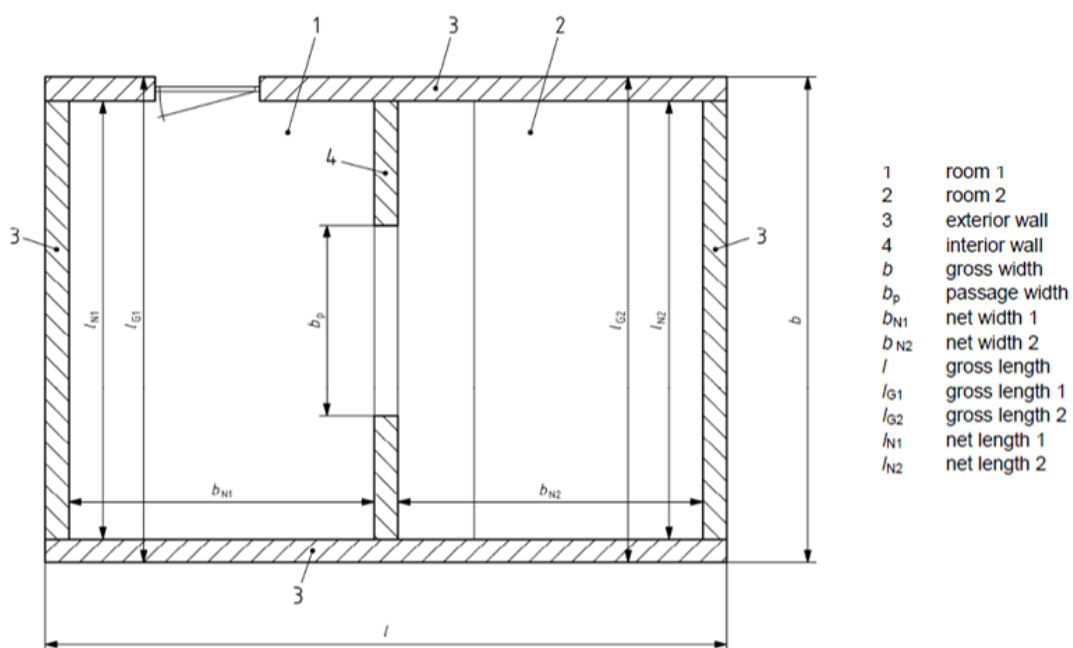
ČSN EN 15221-6 Prostorové a plošné měření ve facility managementu – tato norma vznikla na základě nejednotnosti evropského přístupu k prostorovému a plošnému měření. Při měření stejného objektu podle různých evropských standardů, jako je Britský RICS či Německý DIN, mohlo dojít v důsledku různého způsobu měření k odlišnostem až o 30 %. [17]

Norma tedy vznikla za účelem jednotného přístupu k měření ploch a prostorů a všeobecně pojednává o struktuře ploch a prostorů, je návodem na měření podlahových ploch uvnitř budovy, ale i měření ploch venkovních (mimo budovy, které k budově náleží). Kromě toho obsahuje termíny a definice i metody na měření vodorovných/horizontálních ploch a prostorů v budovách nebo částech budov, bez ohledu na jejich funkci. Budovy, místnosti a podlaží by měly být měřené na úrovni podlaží, přičemž každé podlaží musí být měřené zvlášť. [16]

Norma definuje termíny, jako jsou: *měřená vzdálenost, plocha, objem, budova, místnost, podlaží, podlaha, stěna a jiné*. Dále obsahuje postupy a schématické nákresy měření prostor, například měření vertikálních a horizontálních vzdáleností.



Obr. 8 Ukázka z normy – vertikální měření, zdroj [12, 16]



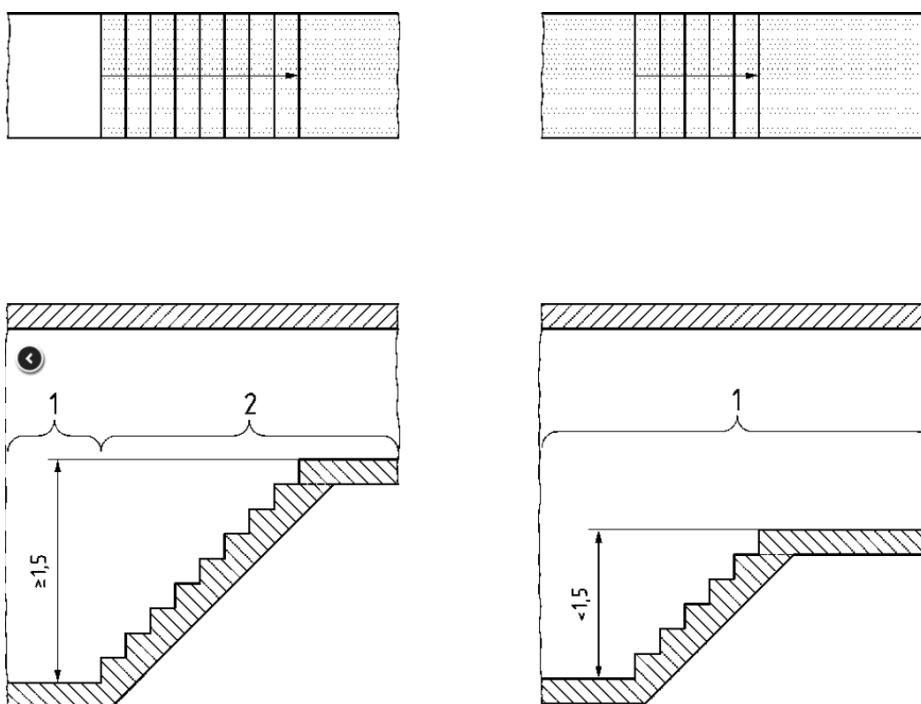
Obr. 9 Ukázka z normy – horizontální měření, zdroj [12, 16]

Dále definuje hierarchii podlahových ploch:

Tabulka 1 - Ukázka z normy – hierarchie podlahových ploch, zdroj [16, 17]

Podlahová plocha - TLA											
Hrubá podlahová plocha - GFA											
Vnitřní podlahová plocha - IFA											
Čistá podlahová plocha - NFA											
Čistá plocha místnosti - NRA											
Nefukční plochy - NLA	Venkovní konstrukční/stavební plocha - ECA	Vnitřní konstrukční/stavební plocha - ICA	Dělící stěna - příčka - PWA	Technická plocha - TA		Komunikační plocha - CA		Plocha vybavenosti - AA		Primární/základní plocha - PA	
				Neomezená technická plocha - UTA	Omezená technická plocha - RTA	Neomezená plocha komunikací - UCA	Omezená plocha komunikací - RCA	Neomezená plocha vybavenosti - UAA	Omezená plocha vybavenosti - RAA	Neomezená plocha - UPA	Omezená plocha - RPA

A jsou zde definovaná taktéž i např. schodiště, kde pro započítávání plochy platí: když se podlaží liší o méně jak 1,5 m na výšku, tak toto schodiště patří k podlaží, kde začíná. Pokud se podlahy liší alespoň o 1,5 m na výšku, tak schodiště patří do dalšího podlaží.



Obr. 10 Ukázka z normy – plochy podlaží, zdroj [16, 17]

Další legislativou v rámci space managementu je Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví při práci a je rozšířeno o ČSN 73 5305 „Administrativní budovy a prostory“, o které se zmíníme později.

Technické normy jsou obecně nezávazné, ale odkazem z právního předpisu se stávají obecně závaznými. [12]

V březnu roku 2018 vešel v platnost nový standard **ISO 41001 „Facility management – Systémy řízení – Požadavky s návodem k použití“**. Jedná se o celosvětovou normu, která sjednocuje systémy řízení správy majetku a podpůrných služeb ve všech typech společností (veřejných i komerčních). Je velice pravděpodobné, že po hlasování členů CEN (Evropský normalizační výbor) dojde k přijetí této normy ve 27 zemích EU a na jejím základě dojde k budoucí aktualizaci nyní platných norem EN 15221. [30]

3.1.4 Prostorový rozpočet

Podkladem pro prostorové plánování v organizaci je tzv. prostorový rozpočet. Je velice důležitou součástí v procesu plánování a jeho vytvoření spočívá ve znalosti a vyhodnocení informací o využití a potřebách organizace na prostor a také znalosti místních standardů.

Celkový prostor potřebný pro pracovníky organizace s stanoví podle vzorce:

$$CVP = (PPP \times PPO) + POČ \quad (1)$$

<i>kde</i>	<i>CVP</i>	=	<i>celkový využitelný prostor [m²]</i>
	<i>PPP</i>	=	<i>plánovaný počet pracovníků</i>
	<i>PPO</i>	=	<i>průměrná plocha na jednoho pracovníka</i>
	<i>POČ</i>	=	<i>prostor pro ostatní činnosti [14]</i>

Plánování prostoru poté pokračuje určením organizační struktury organizace tak, aby vznikly vhodné a efektivní funkční vztahy. Následně se navrhne uspořádání nábytku a vytvoří se konečné půdorysné plány. Tyto plány jejich detailnější zpracování slouží jako podklad pro facility manažera, který na jeho základě může rozmístit zaměstnance, nábytek, vybavení, případně jako podklad pro stěhování.

Pro tyto vytvoření těchto plánů se využívají systémy CAD a jiné podobné softwary, které jsou kompatibilní se softwary pro správu nemovitostí a budov, jako například Archibus a jiné. [14]

4. PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ BUDOV

V návaznosti na předchozí kapitolu, kde byla řešena legislativa v rámci space managementu bylo zmíněno nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví při práci a které je rozšířeno o ČSN 73 5305 „Administrativní budovy a prostory“. Konkrétně tato druhá norma definuje pojem administrativní budova, a jelikož tato práce se týká hlavně administrativních budov, je tedy vhodné si tuto normu přiblížit.

4.1 Administrativní budova

Dle ČSN 73 5305 je **administrativní budova** „*stavební objekt, obsahující nejméně z 50 % své užitkové plochy kanceláře.*“ [19]

Dalšími pojmy, které norma popisuje, jsou:

Administrativní prostor, „*což je ucelená část budovy nebo polyfunkčního komplexu budov obsahující nejméně 50 % své užitkové plochy kanceláře.*“ [19]
V jiných předpisech je též označován jako zóna.

Kancelář, což je „*stavebně vymezený prostor, určený k umístění jednoho nebo více kancelářských pracovišť.*“ [19]

Kancelářské pracoviště, což je „*prostor určený pro administrativní, koncepční nebo manažerskou činnost (práci) jednoho pracovníka a k umístění pracovní plochy a dalšího zařízení potřebného pro tuto činnost.*“ [19]

Pracovní plocha, což je „*plocha vymezená interiérovým vybavením, zpravidla deska pracovního stolu určeného pro administrativní, koncepční nebo manažerskou činnost (práci) jednoho pracovníka a zpravidla k umístění PC (minimálně klávesnice a monitoru).*“ [19]

4.1.1 Dělení administrativních budov

Administrativní budovy se dělí podle účelu nebo podle druhu provozu.

Administrativní budovy podle účelu se dělí na:

- budovy veřejné správy
- soudy a bezpečnostní a vězeňská zařízení tvořící jeden celek
- pošty a telekomunikace

- administrativní budovy pro průmysl
- administrativní budovy pro vědecko-technické instituce
- budovy zahraničního zastoupení

Administrativní budovy podle druhu provozu se dělí do třech kategorií:

- I. kategorie s provozem univerzálním
- II. kategorie s provozem administrativně správním
- III. kategorie s provozem technickým

I. kategorie – administrativní budovy s provozem univerzálním

Jsou to budovy určené pro umístění provozů administrativně správních nebo technických bez předem stanovitelné převahy některého z nich. Předpokládaný externí provoz je průměrný, tj. 0,5-1 návštěvník na jednoho pracovníka za den.

II. kategorie – budovy s provozem administrativně správním

Do této kategorie se řadí budovy s převahou provozů administrativně správního charakteru s částečně neměnnými provozními požadavky (např. budovy městských úřadů a soudů). Vyžadují průměrnou variabilitu vnitřních prostor. Předpokládaný externí provoz je velký, tj. více než 1 návštěvník na pracovníka za den

III. kategorie – administrativní budovy s provozem technickým

Sem se řadí budovy, v nichž mají být podle předem stanoveného základního účelu umístěny v převažující míře provozu technické se studijním, vědeckým, konstrukčním, kresličským a podobným charakterem činností. Mohou mít nejnižší variabilitu. Předpokládaný externí provoz je malý, tj. méně než 0,5 návštěvníka na 1 pracovníka za den. [19]

4.1.2 Urbanistické požadavky

Administrativní budovy, které slouží veřejným účelům, by měly být umístěny v místě středu zájmového okruhu, poblíž hlavních komunikací, snadno dostupné od městské hromadné dopravy či jiných veřejných dopravních prostředků a měly by být dostatečně vzdálené od řešitelných zdrojů.

Je doporučeno orientovat převážnou část pracoven (zejména u budov III. kategorie) směrem na severozápad, sever nebo severovýchod. Pokud to okolnosti nedovolují a pracovny jsou orientovány směrem na západ, jihozápad, jih nebo jihovýchod, je zapotřebí navrhnout vhodná technická opatření, aby nedocházelo k nepříznivému vlivu tepelné zátěže slunečního záření. Stejná opatření je nutné zavést v případě využití prosklených střech kanceláří, navazujících atrií či pasáží.

Obecně se umístování budov do území řídí podle normy ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, a vždy musí být v souladu s územně plánovací dokumentací.

Budovy musí mít dostatečné odstupy jedna od druhé a musí splňovat požadavky urbanistické, architektonické, požadavky na životní prostředí, hygienu, veterinářské požadavky, na ochranu podpovrchových a podzemních vod, na ochranu památek, požární ochranu, akustickou ochranu, bezpečnost, civilní ochranu a požadavky na denní případně sdružené osvětlení.

Plocha pozemku musí umožnit dokonalý provoz v administrativní budově a zřízení potřebných provozních a rozptylových ploch a komunikací.

Dále je nutné zřídit a zajistit potřebný počet parkovacích ploch pro pracovníky a návštěvníky v docházkové vzdálenosti.

- pro krátkodobé parkování do 100 m
- pro dlouhodobé parkování do 200 m [20]

Tabulka 2 - Parkovací stání pro administrativní budovy [19]

Tabulka Stanovení výhledových počtů parkovacích stání pro administrativní budovy

Administrativní budova kategorie	Čistá užitková plocha budovy na 1 parkovací stání / m ²	Podíl z celkového počtu stání	
		krátkodobých %	dlouhodobých %
I.	a) 30 – 40, b) 40 – 50	35	65
II.	35 — 45	50	50
III.	a) 25 – 35 b) 30 – 45	20	80
		Plocha pozemku	
a) předpokládá se pro města nad 50 000 obyvatel b) předpokládá se pro města do 50 000 obyvatel			

Nižší hranice se uvažuje pro střed města, vyšší pro ostatní části města. Stanovený počet se pouze u budov místního významu snižuje zhruba na polovinu. Orientační údaje je nutno upravit podle místních konkrétních podmínek (např. MHD) a ve vztahu k širším urbanistickým podmínkám. [19]

Veliké společnosti, které zaměstnávají mnoho lidí, musí v rámci urbanismu řešit také otázku kam své zaměstnance umístit. Při výstavbě nového zázemí společnosti je vhodné se zamyslet jak budovu, či budovy umístit tak, aby to vyhovovalo podmínkám, jako je celkový koncept výstavby v blízkém okolí, typu konkrétní společnosti, velikosti stavební parcely a mnoha dalším. V obecné rovině lze uvažovat o cca dvou konceptech výstavby administrativních budov a jejich různých variantách. Jedná se o tzv. koncept areálový (Sub/urban Campus Office Site) a koncept výškový (High-Rise Office Site).

Koncept areálové výstavby (Campus)

Jedná se o koncept výstavby několika menších administrativních budov, které stojí v rámci areálu blízko sebe. Mohou být propojeny buď přímo (lávka mezi budovami) nebo nepřímo venkovními cestami. Tyto areály se obvykle vyskytují mimo obchodní, nákupní areály a oblasti rodinného bydlení.

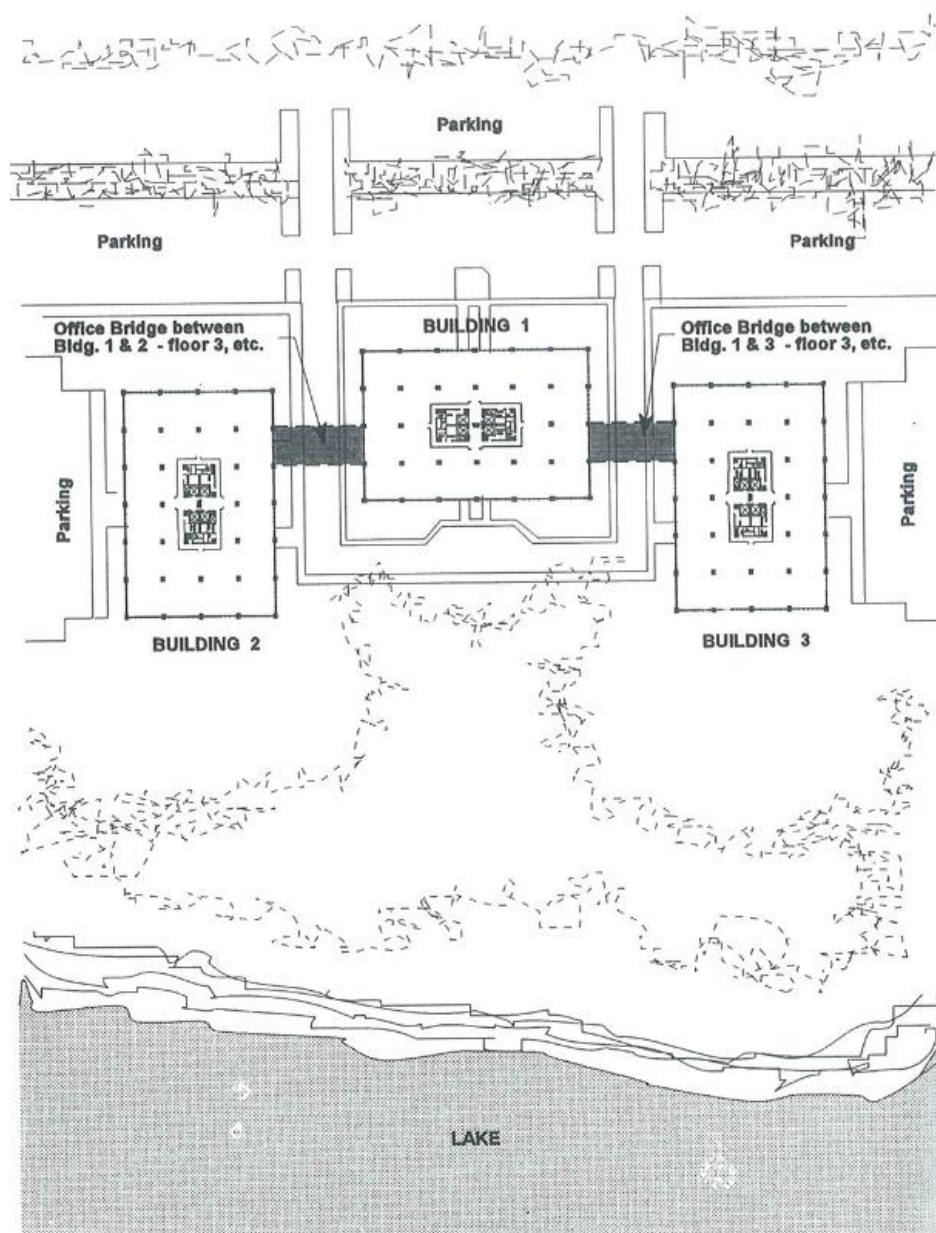
Společnosti často vybírají tento způsob výstavby jako příležitost k vytvoření nákladově efektivnějšího sídla, obzvláště pokud předtím sídlily ve výškové budově.

Budovy kampusu jsou obecně méně nákladné a méně komplikované pro většinu systémů údržby a provozu (např. elektřina, výtahy, TZB...). Údržba budov v rámci tohoto konceptu bývá proto často méně náročný úkol právě kvůli menšímu rozsahu technických systémů (např. menší výška výtahu...). [21]

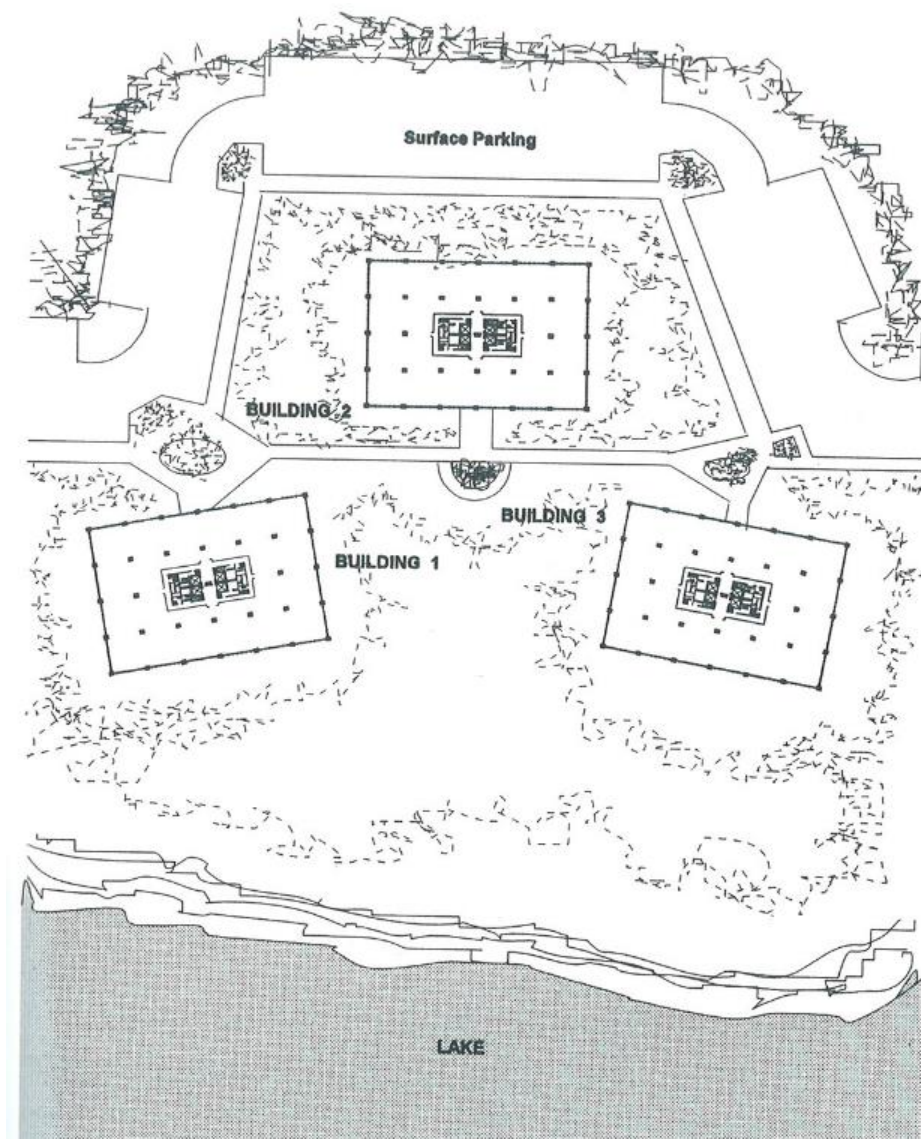
Mezi výhody areálové výstavby se jistě řadí možnost snadnějšího a rychlejšího rozšíření, budovy mohou mít větší podlahovou plochu a lávky spojující jednotlivé budovy. Budovy nemusí být příliš formální a impozantní, jak tomu bývá u výškových budov, což je převážně otázka vkusu. Parkování může být blíže budovám a zároveň i pro více zaměstnanců. Je zde možnost využívání venkovního prostředí pro různé aktivity v rámci areálu. V každé budově může být jiná varianta prostorového řešení díky své nezávislosti na ostatních budovách. Díky menší výšce budov je zkrácena vzdálenost a doba jízdy výtahem. Z ekologického hlediska se tento způsob výstavby může zdát přijatelnější pro své okolí.

Nevýhodou areálové výstavby je jistě nutné cestování mezi budovami, které je časově náročnější a může zdržovat od práce. Taktéž je potřeba více chůze v horizontálním směru, což s ohledem na sedavou práci v kancelářích administrativních budov může být bráno jako nevýhoda, ale i jako výhoda. Využití

vícero budov může někomu navodit pocit vyčlenění, separace od ostatních v jiných budovách, ačkoliv se stále jedná o jednu společnost. Tento způsob výstavby nemusí vyjadřovat požadovaný firemní obchodní image, opět otázka převážně vkusu a firemní politiky. Informativní schůzky v rámci týmu složeného ze členů umístěných v jiných budovách, může být problematické. Některá vybavení jako např. kavárna nemusí být přítomna v každé budově. Zabezpečení, přístup a kontrola budov může být také obtížnější. [21]



Obr. 11 Urban Campus Office Site Concept, zdroj [21]



Obr. 12 Suburban Campus Office Site Concept, zdroj [21]

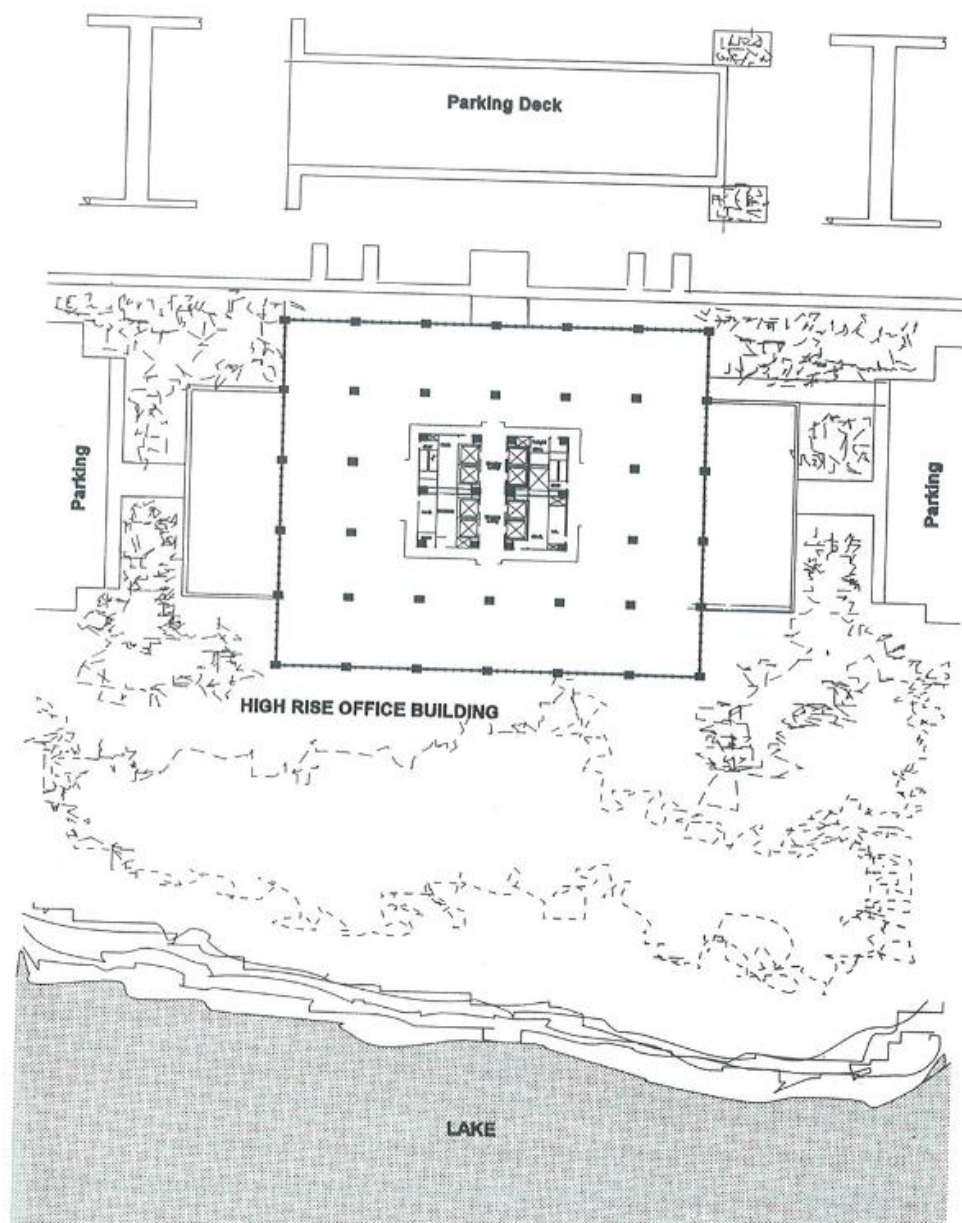
Koncept výškové výstavby (High-Rise)

S konceptem výškové výstavby administrativních budov se nejčastěji setkáváme u společností, které mají spíše centralizovaný přístup k fungování společnosti a svému businessu. Výšková budova působí jako vysoce viditelný symbol, reprezentující společnost na trhu. Výšková výstavba se povětšinou vyskytuje v centrech měst či v nejbližším okolí, kde bývají podstatně vyšší ceny pozemků, tudíž výstavba do výšky se zdá být ideální. Tento typ výstavby využívají společnosti jako centrální místo pro své podnikání co nejbližše svým zákazníkům i navzdory méně

nákladné areálové výstavbě, která je ovšem zpravidla možná spíše na okrajích měst a je tedy pro tyto společnosti nevhodná.

Výhodou tohoto konceptu je přítomnost jedné budovy, kde jsou umístěni všichni zaměstnanci, kteří nemusí cestovat mezi několika budovami. Všechna oddělení jsou v jedné budově, takže je podstatně snazší uskutečnit pracovní schůzky se členy týmu z jiných oddělení. Počasí zde nehraje žádnou významnější roli, jelikož zaměstnanci nepotřebují opustit budovu. Zaměstnanci nemusí urazit větší vzdálenosti horizontálním směrem, což je, jak již bylo uvedeno, možné vnímat jako výhoda i nevýhoda. Je snazší zabezpečit, sledovat a kontrolovat jednu budovu než více budov.

Mezi nevýhody se jistě řadí možnosti rozšíření takovýchto budov, což bývá velice časově, finančně i konstrukčně náročné. Budova může někdy působit až příliš formálně nebo příliš impozantně, což ne vždy je výhodou. Veliká oddělení mohou být umístěna na dvou i více podlažích, což může ztížit přizpůsobení se expanzi či reorganizaci v budově. Různá variantní řešení prostoru v rámci různých podlaží mohou být z konstrukčních důvodů i nemožná. Vzhledem k výšce budovy může být vyžadována delší svislá vzdálenost, doba čekání a doba jízdy výtahem. Okolí takovéto budovy bývá často zastavěné a je zde tedy výrazně limitován prostor pro venkovní aktivity. Z podobného důvodu mohou být Parkovací místa více vzdálena od budovy, takže musí zaměstnanci docházet i z větší vzdálenosti. Z ekologického hlediska může tento způsob výstavby působit negativně na své okolí. [21]



Obr. 13 High-Rise Office Site Concept, zdroj [21]

4.2 Prostory administrativních budov

V první řadě se prostory v administrativních budovách dělí podle svého účelu či významu, na prostory hlavní, vedlejší prostory a prostory komunikace.

4.2.1 Hlavní prostory

Mezi hlavní prostory v administrativní budově patří všechny prostory určené pro vykonávání stálé hlavní nebo vedlejší činnosti. Řadí se sem všechny druhy

kanceláři (administrativní i technické), jednací síně a konferenční místnosti, studovny, knihovny, archivy atd. Pokud ovšem jsou využívány jako stálá pracoviště.

Největší podíl hlavních prostorů v budově v největším počtu případů zaujímají kanceláře, které se podle systému uspořádání jednotlivých pracoviště dělí na:

- buňkové kanceláře
- velkoprostorové kanceláře
- kombinované kanceláře
- flexibilní kanceláře

Obecné plošné a prostorové požadavky na kanceláře určují, že volná podlahová plocha pro jednoho zaměstnance by měla být minimálně 5 m² bez ohledu na druh vykonávané práce. Prostory o výměře do 50 m² musí mít zřetelné spojení s prostorami sousedními okny, průhledy a podobně, pokud to však technologie nevyklučuje. [19]

Dále, při určování minimální kancelářské plochy, záleží na charakteru práce a její prostorové náročnosti, tj. potřeba pracovních prostředků a odkládacích ploch a potřeba prostoru pro jednání v rámci pracovní náplně.

Tabulka 3 - Plochy kancelářských pracovišť, zdroj [19]

Kancelářská práce	Minimální plocha kancelářského pracoviště (m²)	Doporučená plocha kancelářského pracoviště (m²)
bez prostoru pro jednání, bez odkládací plochy	5	8
bez prostoru pro jednání, s odkládací plochou	8	10
s prostorem pro jednání, bez odkládací plochy	10	12
s prostorem pro jednání, s odkládací plochou	12	16

Prostorem pro jednání je myšleno jednání s jednou maximálně dvěma osobami.

Další podmínkou pracovního prostředí je minimální podlahová nezastavěná plocha na pracovníka určená dle druhu osvětlení na:

- 2 m² při denním osvětlení
- 5 m² při umělém osvětlení

Dále se určuje minimální světlá výška kancelářského pracoviště podle jeho plochy:

- do 20 m² plochy pracoviště min. 2 500 mm
- do 50 m² plochy pracoviště min. 2 600 mm
- do 100 m² plochy pracoviště min. 2 700 mm

- do 2000 m² plochy pracoviště min. 3 000 mm
- nad 2000 m² plochy pracoviště min. 3 250 mm

Další podmínkou je minimální objemový prostor na pracovníka určený podle druhu osvětlení pracoviště a způsobu vykonávání práce na pracovišti.

Při denním osvětlení:

- 12 m³ při práci vykonávané v sedě
- 15 m³ při práci vykonávané ve stoje
- 18 m³ při těžké tělesné práci

Bez denního osvětlení:

- 20 m³ při práci vykonávané v sedě
- 25 m³ při práci vykonávané ve stoje
- 30 m³ při těžké tělesné práci [12, 23]

Buňková kancelář neboli Single Office

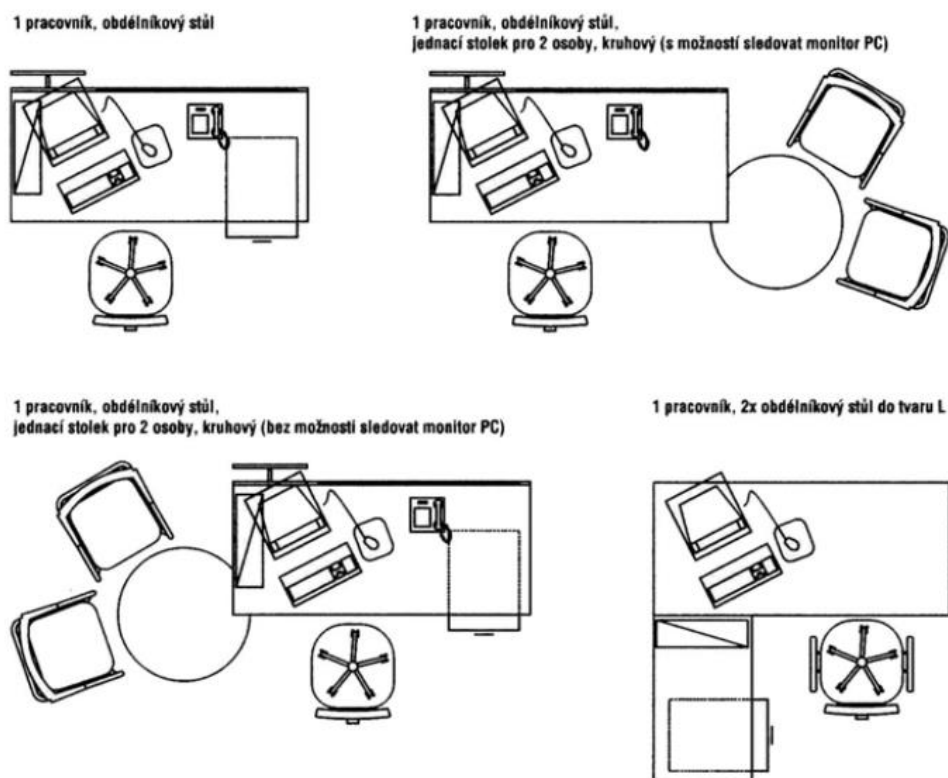
Jedná se o prostory, kde je každé kancelářské pracoviště ze všech stran uzavřené a má přístup z jedné nebo více dveří. Podle počtu přítomných pracovišť se dále dělí na:

- **individuální** kanceláře
- **sdružené** kanceláře
- **společné** kanceláře

Individuální kanceláře vždy obsahují pouze 1 kancelářské pracoviště ve stavebně vymezeném prostoru a bývají vhodné pro funkčně specializované, většinou řídicí, administrativní či technické pracovníky, kteří se potřebují na svou práci soustředit. Lze je rozdělit podle určení na:

- **ředitelské** kanceláře, které jsou určeny pro vedoucí pracovníky. Měly by být reprezentativně vybaveny a měly by obsahovat konferenční zařízení pro usazení 4 až 8 osob.
- **administrativní** kanceláře jsou určeny pro koncepční administrativně správní pracovníky a jejich vedoucí pracovníky. Taktéž by měly mít možnost na umístění konferenčního vybavení.
- **technické** kanceláře jsou určeny pro koncepční technické pracovníky a jejich vedoucí pracovníky. Měly by mít možnost na

umístění konferenčního vybavení a k tomu i psacího a sklopného
rýsovacího stolu. [19, 22]

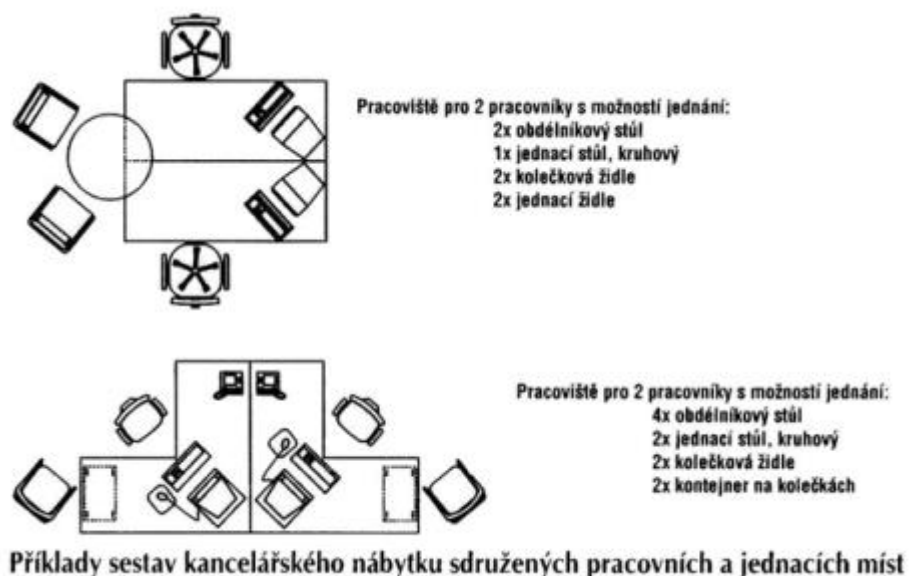


Příklady pracoviště samostatného pracovníka

Obr. 14 Příklady individuálního kancelářského pracoviště, zdroj [22]

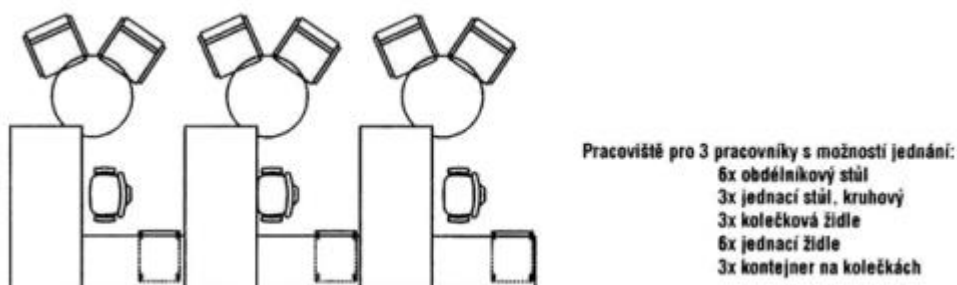
Sdružené kanceláře vždy obsahují 2 kancelářská pracoviště ve stavebně vymezeném prostoru, kde jsou pracoviště řazena za sebou rovnoběžně s okenní obvodovou stěnou. Dle určení je lze rozdělit na:

- **administrativní** kanceláře určené pro koncepční administrativně správní pracovníky s adekvátním vybavením, včetně možného umístění konferenčního vybavení.
- **technické** kanceláře určené pro koncepční technické pracovníky s adekvátním vybavením technického (vědeckého, projekčního) charakteru, včetně možného umístění konferenčního vybavení [19, 22]



Obr. 15 Příklady sdružené kanceláře se 2 pracovišti, zdroj [22]

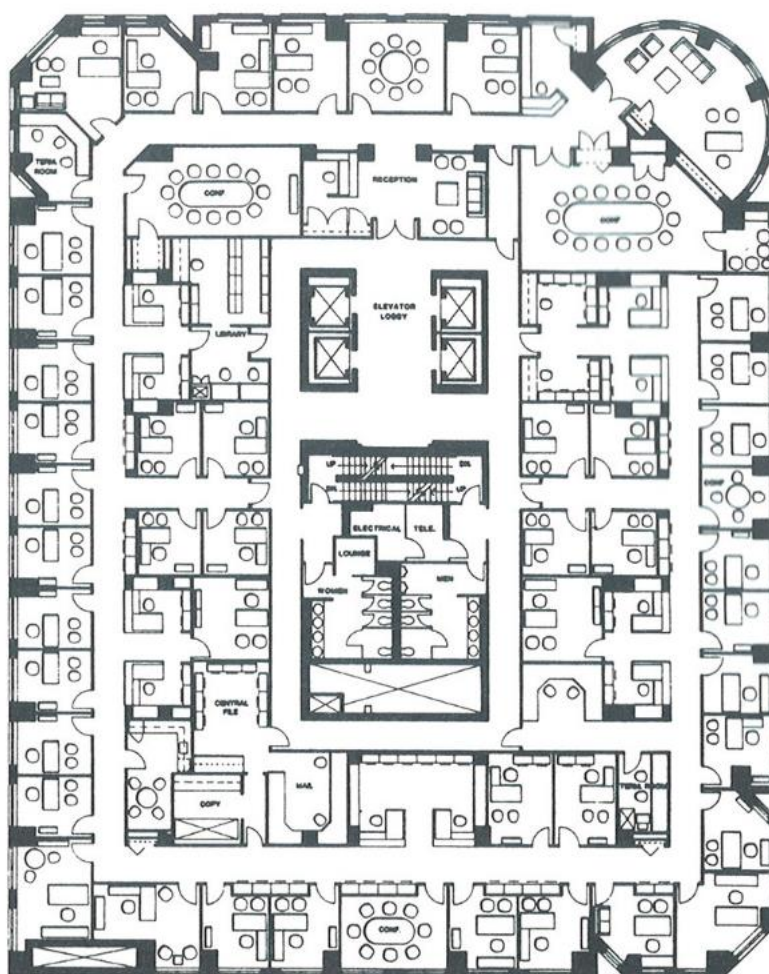
Společné kanceláře obsahují od 3 do 10 kancelářských pracovišť ve stavebně vymezeném prostoru, kde jsou pracoviště řazena vedle sebe ve směru kolmém na okenní obvodovou stěnu. Jsou vhodné pro pracovníky z jednoho oddělení, kteří se při práci vzájemně neruší nebo pro pracovníky jednoho pracovního týmu, kteří potřebují svou práci často vzájemně konzultovat. [19, 22]



Obr. 16 Příklad společné kanceláře se třemi pracovišti, zdroj [22]

Výhody buňkových kanceláří jsou jistě spojeny s menším počtem pracovníků umístěných v rámci jednoho uzavřeného prostoru. Díky tomu je zde jistě větší možnost koncentrace na vlastní práci a dostatek soukromí, ačkoliv v případě společné kanceláře, kde se může vyskytovat až 10 jednotlivých pracovišť v rámci jedné kanceláře, se tato výhoda nemusí tolik projevit. Další výhodou buňkových kanceláří je možnost individuálního nastavení větrání a osvětlení. Opět se tato výhoda redukuje s množstvím pracovišť v rámci jedné kanceláře.

Mezi nevýhody se dá zařadit možný pocit izolace obzvláště v individuálních kancelářích, což je ale otázka osobních preferencí zaměstnance a druhu práce, kterou vykonává. Pro práci v týmu je tento typ kanceláře většinou nevyhovující. V případě společné buňkové kanceláře tomu může být naopak, pokud jsou přítomni pracovníci jednoho pracovního týmu, jejichž práce vybízí k vzájemné komunikaci, může být toto uspořádání výhodou. [12]



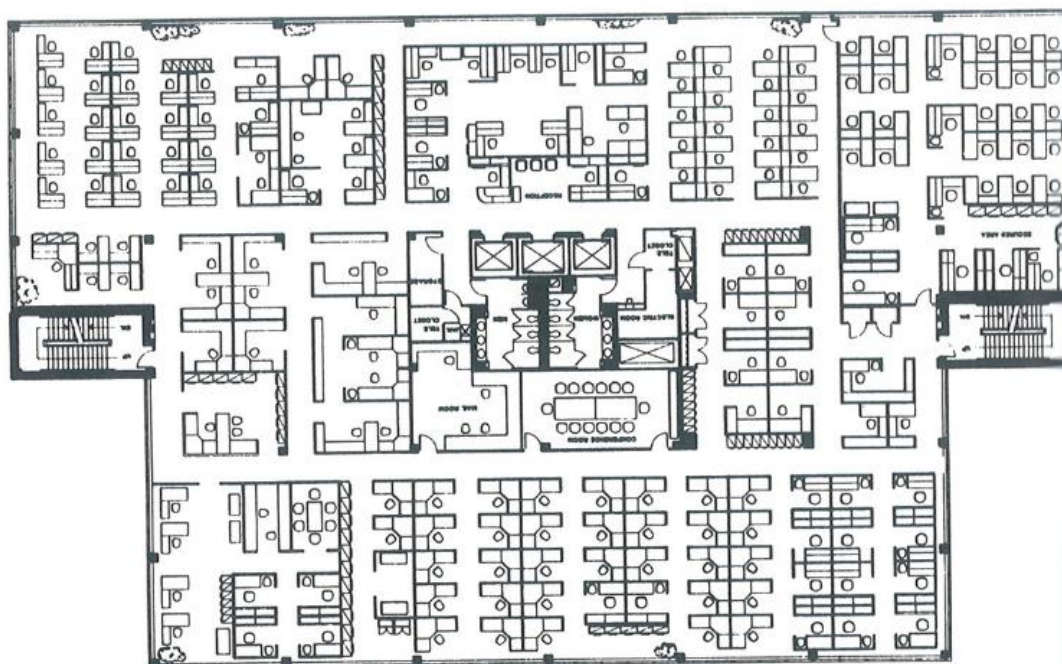
Obr. 17 Příklad systému uzavřených buňkových kanceláří, zdroj [21]

Velkoprostorová kancelář neboli Open Office

Ve své podstatě se jedná o prostor, který obsahuje více jak 11 kancelářských pracovišť, a kde jsou chodby nahrazeny komunikačními koridory. Ty se započítávají do prostoru jednotlivých pracovišť podle podílu, jaký zaujímají v celkovém prostoru kanceláře. Pracoviště jsou umístěna do skupin podle potřeb organizace např. podle oddělení nebo pracovních týmů atd. Minimální půdorysný rozměr velkoprostorové kanceláře by měl být 400 m², ideálně čtvercový. [12, 19]

Mezi výhody u velkoprostorových kanceláří se v první řadě považuje jejich ekonomičnost. Jedná se o méně nákladný způsob jak vybavit interiér budovy než v případě buňkových kanceláří. Další výhodou je podstatně snazší možnost komunikace mezi pracovníky, tudíž se jedná o ideální způsob nastavení prostoru v případě převážně týmového, či projektového zaměření organizace, kde se tímto způsobem dá značně zvýšit produktivita organizace. Jednotlivá pracoviště jsou značně flexibilní, tudíž v případě potřeby je velice snadné zavedený systém přenastavit či změnit, jako např. sražení stolů k sobě, čímž se dá získat větší pracovní prostor pro více pracovníků řešících stejný projekt nebo jako prostor pro provizorní jednání atd.

Nevýhodou velkoprostorových kanceláří může být vysoká hladina hluku, která může narušovat soustředění pracovníků k jejich individuální činnosti. Je proto nutné vybavit prostor akusticky pohltivými materiály, aby se těmto problémům co nejvíce zamezilo. Další nevýhodou je nedostatek soukromí, který pramení z absence pevných stěn a řeší se instalací různých zástěn či květin mezi jednotlivá pracoviště, což ovšem nezabraní zvýšenému pohybu osob kolem pracoviště, z důvodu sdílených komunikačních koridorů, které jsou součástí všech pracovišť v rámci velkoprostorové kanceláře. S tím je také spojen pocit neustálého dozoru nadřízených, který tento způsob může v pracovnících vyvolávat, proto není u zaměstnanců příliš oblíben. Také zde není možnost individuálního nastavení větrání a osvětlení, což může být problém pro pracoviště v centrálních částech kanceláře, kde může být nedostatek denního světla. [12, 22]



Obr. 18 Příklad systému velkoprostorových kanceláří, zdroj [21]

Kombinovaná kancelář

Jedná se o kombinaci přechozích dvou systémů, kde jsou jednotlivá pracoviště rozmístěna podobným způsobem jako u velkoprostorové kanceláře, ale jsou částečně uzavřena pomocí posuvných, respektive lehce odnímatelných příček, panelů či paravánů. Jedná se o oblíbenější obdobu velkoprostorového řešení kanceláří, jelikož částečně oddělený prostor umožňuje pracovníkům snadnou komunikaci mezi sebou, jistý vizuální kontakt s okolím a přes to všechno i dostatek soukromí na svou individuální práci. [3, 12]

Pomocí těchto odnímatelných příček se dají vytvořit jak jednotlivé pracovní oblasti, u nichž je další výhodou možnost nastavení individuálního osvětlení a teoreticky i větrání, ale dají se vytvořit i tzv. multi-funkční zóny, které jsou stejně jako jednotlivé pracovní oblasti částečně uzavřené, ale obsahují více jednotlivých pracovišť. Tyto zóny jsou určeny převážně pro intenzivní spolupráci v rámci týmu a díky své variabilitě jak příček, tak i jednotlivých pracovišť, výrazně podporují přizpůsobivost pracovního prostředí vzhledem k požadavkům organizace na společnou komunikaci v rámci projektů i mimo ně.

Nevýhodou tohoto typu kanceláří je povětšinou malý úložný prostor v rámci jedné pracovní stanice. Archivace bývá především centrální v archivech či skladech a

pracovní plocha na jednoho pracovníka je taktéž zmenšena kvůli příčkám. Příčky mohou způsobovat i rozptýlení pracovníka v případě obyčejného zasklení, které se obvykle u tohoto typu příček často využívá. V případě multi-funkčních zón může docházet také k nedostatku denního světla. [12]

Flexibilní kancelář

„Flexibilní kancelář nemá stálý počet pracovišť, interiérové vybavení, případně včetně pracovních ploch, je mobilní, osobní pracovní prostředky jsou uloženy v mobilních kontejnerech, jejichž stanoviště je v prostoru flexibilní kanceláře, popř. i mimo ni. Jeden prostor zahrnuje kancelářské pracoviště, komunikační koridory, prostory pro jednání a vzájemnou komunikaci i relaxaci, pracoviště recepční a pracoviště technické podpory – uspořádání je časově a prostorově proměnlivé např. i během jednoho pracovního dne.“ [19]

Takto zní definice podle ČSN 73 5305 (735305) A Administrativní budovy a prostory, podle níž je jasné, že se jedná o speciální druh kanceláří, který se využívá spíše jako doplňkový k jinému druhu výše zmíněných kanceláří. Flexibilní kanceláře jsou velice moderním způsobem řešení problémů s prostorem v budovách organizací nebo naopak jako prostředek pro snížení nákladů spojených např. pronájmem prostor v nevlastněné administrativní budově. Flexibilních kanceláří je více druhů, které budou specifikovány až dále v této práci.

Pozn. V kancelářích velkoprostorových, kombinovaných nebo flexibilních se k základnímu prostoru pracoviště připočítává podíl ze společně používaných prostorů téže kanceláře.

4.2.2 Vedlejší prostory

Jako vedlejší prostory jsou v administrativních budovách označovány prostory, které nejsou určené pro vykonávání stálé hlavní nebo vedlejší činnosti a zároveň neslouží jako komunikační prostory. Jedná se tedy o všechny společné prostory, které slouží primárně jako podpůrné a patří sem:

Vstupní prostory – vstupní haly, atria, foyer, vestibuly atd. Z pravidla navazuje na veřejný prostor

Hovorny – místnost pro více lidí určená telefonování, případně návštěvy

Vrátnice – místnost pro jednoho nebo více vrátných, obsahuje stůl s telefonem a boxy na klíče, měla by být umístěna tak, aby návštěvníci nebránili ve výhledu vrátného na schodiště a výtahy a vstupní dveře.

Shromažďovací prostory – konferenční místnosti, zasedací síně, přednáškové síně, obřadní síně, jednací síně atd.

Hygienická zařízení – WC a umývárny s umyvadly na každém podlaží u komunikačního uzlu [22]

Tabulka 5 - Počty hygienických zařízení pro kancelářská pracoviště, zdroj [19]

Počet žen včetně případných externích návštěvníků	počet wc	Počet mužů včetně případných externích návštěvníků	Počet WC	Počet pisoárů
1 až 10	1	1 až 10	1	1
11 až 30	2	11 až 50	2	2
31 až 50	3			
51 až 80	4	51 až 100	3	3
Každých dalších 30	1	Každých dalších 50	1	1

Tabulka 4 - Počty hygienických zařízení pro jednací a shromažďovací prostory, zdroj [19]

Počet žen	Počet WC	Počet mužů	Počet WC	Počet pisoárů
50	2	100	1	1
Každých dalších 50	1	Každých dalších 100	1	1

Obecně se předpokládá 50 % žen a 50 % mužů z celkového počtu, který je dán součtem počtu kancelářských pracovišť a jednacích a shromažďovacích prostorů při ohledu na možné externí návštěvníky, pokud není zadáním tento poměr určen jinak. [19]

Tabulka 5 se nevztahuje na přepážkové haly s krátkodobou návštěvou.

Šatny – obvykle se řeší šatními skříněmi, u velkoprostorových kanceláří se budují oddělené převlékárny (pro muže a ženy zvlášť).

Sociální a provozní zařízení – na každém podlaží v administrativní budově by měla být samostatně větraná a vybavená kuchyňka, prostory pro oddech pracovníků, hospodářská zařízení jako jsou dílny oddělené od administrativních prostor, sklady atd. [22]

4.2.3 Komunikační prostory

Mezi komunikační prostory se řadí všechny prostory v budově, které slouží k pohybu osob, ať už horizontálním nebo vertikálním. Nezapočítávají se sem komunikační koridory přítomné u velkoprostorových, kombinovaných a flexibilních

kanceláří, jelikož tento prostor se započítává poměrně ke každému kancelářskému pracovišti v prostoru kanceláře. Komunikačními prostory tedy jsou:

Chodby – minimální šířka chodeb pro administrativní budovy je stanovena na 1600 mm, pro vedlejší komunikace je možné tuto šířku snížit až na 1200 mm, u budov s větší návštěvností se naopak tento požadavek zvyšuje na 2400 – 3000 mm.

Schodiště – minimální šířka schodiště je stanovena na 1200 mm

Průchody na pracovištích – minimální šířka průchodů je stanovena na 1000 mm, jedná se o prostory mezi stoly jednotlivých pracovišť atd.

Výtahy – ve všech vícepodlažních administrativních budovách musí být výtahy, případně eskalátory nebo bezbariérové vertikálně a šikmo posuvné plošiny zřizovány tak, aby splňovaly požadavky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Přepravní kapacita výtahů by měla dosahovat 13 % až 20 % celkového počtu osob přítomných v budově za dobu 5 minut. Výtahový interval by se měl pohybovat v rozmezí 20 – 50 vteřin. [19]

Dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb Ministerstva pro místní rozvoj, musí být části staveb uzpůsobeny pro tělesně, mentálně či jinak hendikepované osoby. To se týká všech hlavních, vedlejších a komunikačních prostor přístupných veřejnosti a všech hlavních, vedlejších a komunikačních prostor určených pro práci a pravidelné využívání takto hendikepovanými osobami. Tato vyhláška určuje všechny detailní požadavky na uzpůsobení staveb a jejich částí pro hendikepované osoby. [24]

4.2.4 Další podmínky pracovního prostředí

Plošné a prostorové podmínky pracovního prostředí byly již uvedeny v předchozí kapitole „Hlavní prostory“, kde se jednalo hlavně o podmínky minimálních rozměrů kancelářských pracovišť. To ovšem nejsou jediné podmínky, které musí kanceláře splňovat, aby se v nich pracovník cítil příjemně a především bezpečně. Mezi další podmínky na pracovní prostředí se řadí např:

Mikroklimatické podmínky – mezi tyto podmínky patří požadavky na vlhkost vzduchu, která by se měla pohybovat mezi 40 % až 60 %, pokud by byla vlhkost v interiéru příliš nízká, docházelo by k vysušování sliznic přítomných osob a pobyt v těchto prostorách by nebyl nikterak příjemný. Pokud by byla vlhkost naopak

příliš vysoká, dostavil by se pocit vlhkého dusna a mohlo by docházet ke vzniku plísní. [12]

Dalším druhem mikroklimatických podmínek je zátěž teplem, která se určuje podle druhu vykonávané práce v daném pracovním prostředí. Pro kanceláře v administrativních budovách by se tato zátěž měla pohybovat v celoročním rozmezí od 20°C do 28°C, optimální hodnota by měla být 22°C ± 2°C. [23]

Do této kategorie podmínek se řadí také podmínky koncentrace oxidu uhličitého (CO₂) ve vzduchu, které by neměly přesáhnout hodnotu 1500 ppm (parts per milion neboli „částic na jeden milion“ – jednotka označující jednu částici dané látky na každých 999 999 částic jiné látky [25])

Taktéž se sem řadí požadavky na výměnu vzduchu neboli větrání, které určují minimální hodnotu výměny vzduchu na jednoho zaměstnance na 25 m³/h. Tato hodnota se může navýšit vzhledem k podmínkám na pracovišti, jako jsou prašnost či dlouhodobě zvýšená teplota přibližně o 10 m³/h. [12]

Osvětlení – dělí se na osvětlení denní, umělé a kombinované. Denní osvětlení je pro člověka přirozené, je tudíž příjemné pro zrak a zároveň je neekonomičtější variantou, avšak je proměnlivé. Umělé osvětlení ve formě zářivek, žárovek, reflektorů atd. je variantou, která nabízí stabilní intenzitu a barvu osvětlení a jeho rovnoměrnost v rámci uzavřeného prostoru. Jedná se o nejnákladnější variantu, která při špatném nastavení může bojovat s přirozeností, co se vnímání přítomného pracovníka týče. Kombinované osvětlení je asi nejběžnější variantou, co se kanceláří v administrativních budovách týče a jedná se o doplnění denního osvětlení o osvětlení umělé pro vyrovnání kolísavosti intenzity denního osvětlení.

Mezi požadavky na osvětlení patří správné nastavení směru osvětlení tak, aby nedocházelo ke vzniku stínu v místech zrakového vjemu. Obdobně je nutné zabránit oslnění pracovníků tím, že bude zdroj osvětlení umístěn více než 30° nad rovinou očí pracovníků. Dalšími požadavky jsou stálost osvětlení, popsané výše, intenzita osvětlení by se měla v kanceláři pohybovat v průměru kolem 500 lx, může se však měnit s ohledem na činnosti, které jsou zde vykonávány podle následující tabulky:

Nejen intenzita a nastavení osvětlení je důležité pro správné a příjemné prostředí, ale důležitá je také barva světla. Jak už bylo uvedeno, nejpřirozenější pro lidské oko je denní světlo, a proto by se i světlo umělé mělo pokud možno co nejvíce blížit barvě světla přirozeného.

Tabulka 6 - Intenzita osvětlení administrativních prostor (kanceláři) podle vykonávané činnosti, zdroj [19]

Ref. číslo	Druh prostoru, úkolu nebo činnosti	E_m	UGR_L	U_e	R_e	Specifické požadavky
		lx	-	-	-	
5.26.1	zakládání dokumentů, kopírování atd.	300	19	0,4	80	
5.26.2	psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat	500	19	0,6	80	Práce s displeji
5.26.3	technické kreslení	750	16	0,7	80	
5.26.4	pracovní stanice CAD	500	19	0,6	80	Práce s displeji
5.26.5	konferenční a zasedací místnosti	500	19	0,6	80	Osvětlení má být regulovatelné
5.26.6	recepce	300	22	0,6	80	
5.26.7	archivy	200	25	0,4	80	

„Barevný tón světla světelného zdroje se vztahuje k zdánlivé barvě (chromatičnosti) vyzařovaného světla. Ta se kvantifikuje náhradní teplotou chromatičnosti (T_{CP}).

Barevný tón denního světla se mění během dne.

Barevný tón umělého světla může být popsán dle následující tabulky.“ [19]

Tabulka 7 - Skupiny barevného tónu světla světelných zdrojů, zdroj [19]

Barevný tón světla	Náhradní teplota chromatičnosti T_{CP} (K)
teple bílý	do 3 300
neutrálně bílý	3 300 až 5 300
chladně bílý	nad 5 300

O tom, který barevný tón je optimální použít, se nedá tak jednoduše rozhodnout, jelikož se jedná o volbu na základě individuálního vnímání konkrétních pracovníků, kteří daný prostor obývají. Je to především záležitostí psychologie a estetiky, co každý vnímá za přirozené. Může záležet vybavení kanceláře, na barevném provedení stěn a doplňků, ale i na proměnlivých podmínkách jako je počasí. V teplých dnech může být preferováno spíše chladnější zabarvení osvětlení, ve studených naopak jsou preferovány tóny teplejší. [12, 19]

Akustika – u prací vyžadující soustředění by hluk z okolí neměl přesáhnout limit 55 dB, u běžných administrativních prací cca 65 dB. Při dlouhodobějším působení hluku o hladině intenzity zvuku větší než je 85 dB může dojít ke zdravotním komplikacím, v extrémních případech až ke ztrátě sluchu. Je tedy vhodné zdroje

tohoto hluku odstranit, pokud to však není možné je žádoucí jejich vliv alespoň co nejvíce zeslabit nebo odstínit ať už vhodnějším umístěním či stavebními úpravami v podobě obložení akusticky pohltivými materiály. Pro nezbytně dlouhou dobu je také vhodné používat osobní ochranné pomůcky, jako jsou sluchátka, či špunty do uší. [12, 19]

Další skutečností, která má také vliv na pracovní prostředí je **barva pracovního prostředí**. Jedná se o barevné provedení stěn, nábytku, všech doplňků a věcí umístěných v rámci kanceláře, které při své práci pracovník nějakým způsobem vnímá. Barva prostředí má na člověka z psychické stránky podstatný vliv a může ovlivnit jak jeho výkonnost, náladu tak třeba i zdraví jedince.

Barvy se obecně dělí na odstíny teplé (červená, oranžová, žlutá), studené (modrá, zelená) a neutrální (bílá, šedá a černá).

Studené barvy – obecně navozují pocit chladu, tak je dobré je využívat tam buď v teplých klimatických oblastech, nebo v teplém a horkém pracovním prostředí (např. kuchyně). Také se využívají v prostředí, kde jsou nutné soustředěné výkony.

Teplé barvy – vyvolávají u člověka aktivitu a pocit štěstí a tepla. Avšak jak se říká, všeho moc škodí, což v tomto případě platí obzvláště např. u červené barvy, která může zapříčinit zvýšení krevního tlaku a frekvence tepu. Obecně jsou vhodné do chladných prostor a interiérů, kde není dostatek denního světla. Mohou mít i ekonomický přínos právě díky pocitu tepla, který z nich vyzařuje a zvyšuje tak subjektivní vnímání teploty v místnosti až o 2°C, což může mít vliv na provozní náklady spojené s vytápěním.

Samozřejmě opět platí, že záleží na individualitě každé osoby umístěné v příslušném prostoru. Každý má v oblibě jiné barvy, na každého mohou působit mírně odlišným způsobem, proto se výše zmíněné vlivy nedají tak snadno paušalizovat, ale mohou sloužit jako dobrý základ postupnému přizpůsobování pracovního prostředí v organizaci pokud příslušný vedoucí pracovník na postu facility manažera ví, kterým směrem chce organizace své zaměstnance vést.

5. TRENDY V OBLASTI SPRÁVY PLOCH

Zavedené standardy tradičních designerských systémů vycházeli ze zastaralých předpokladů pro administrativní činnost, které vnímaly pracovníky jako pasivní jedince, soustředěné na svou práci s minimální komunikací a interakcí mezi sebou. Vznikaly tak převážně kanceláře pro jednotlivce oddělené uzavřenými stěnami, postavené na hierarchii organizace, kdy starší a zasloužilejší pracovníci měli nárok na větší plochu kanceláře. Když se tyto organizace začali rozrůstat a některé se začaly orientovat na projektový druh práce, byl tento tradiční systém značnou překážkou v rozvoji těchto organizací. Se souběžným nástupem informačních technologií tak vyvstaly požadavky na flexibilitu a variabilitu pracovního prostoru.

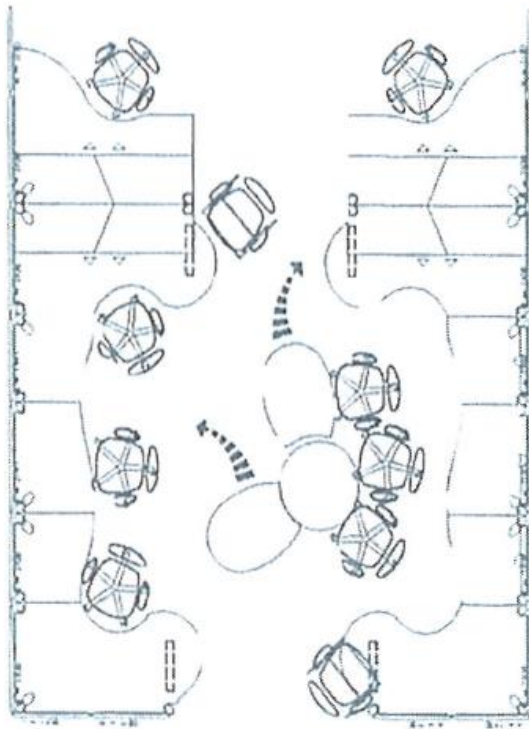
Na základě těchto skutečností vznikl v roce 2012 projekt s názvem „Nové pracovní prostředí“, na kterém spolupracovaly mezinárodní architektonická kancelář DEGW a Building Research Establishment Ltd (BRE), a který definoval nové typy kancelářských pracovišť. [3]

5.1 „Nové pracovní prostředí“

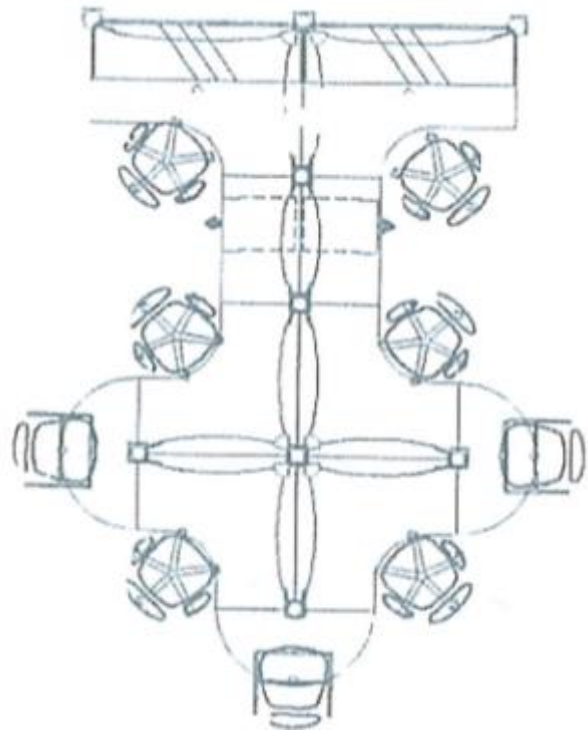
Tento projekt definoval konkrétně čtyři pracovní prostředí, které nazval **hive** (úl), **den** (brloh), **cell** (cela) a **club** (klub)

Hive – neboli úl, je typ kanceláře, který je určen pro rutinní a opakující se práci. Pracovníci zde pracují na základě jasně specifikovaných úkolů bez výraznějších požadavků na kreativitu. Každý pracovník má své pracoviště vybavení vlastním stolem o ploše cca 3 m². Při vícesměnném provozu mohou tyto pracoviště využívat i další pracovníci.

Den – neboli brloh, je typ otevřené kanceláře zaměřené na projektovou nebo týmovou práci. Vybavení kanceláře je flexibilní a dá se tedy jeho umístění přizpůsobit vždy podle požadavků konkrétního projektu. V některých řešeních může být kladen důraz na akustické a vizuální soukromí, to je řešeno obdobným způsobem jak u velkoprostorových kanceláří, tedy různými clonami typu květin, zástěn, paravánů atd.



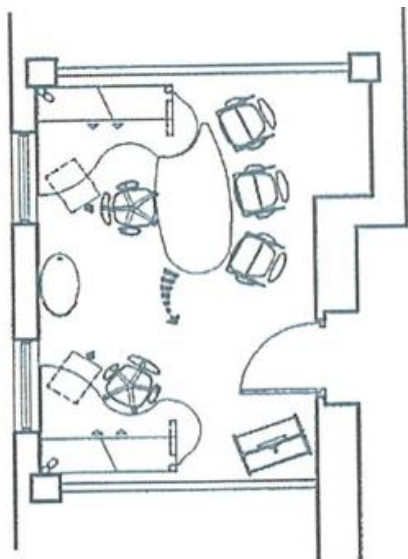
Obr. 19 Příklad kanceláře typu Den (brloh), zdroj [3]



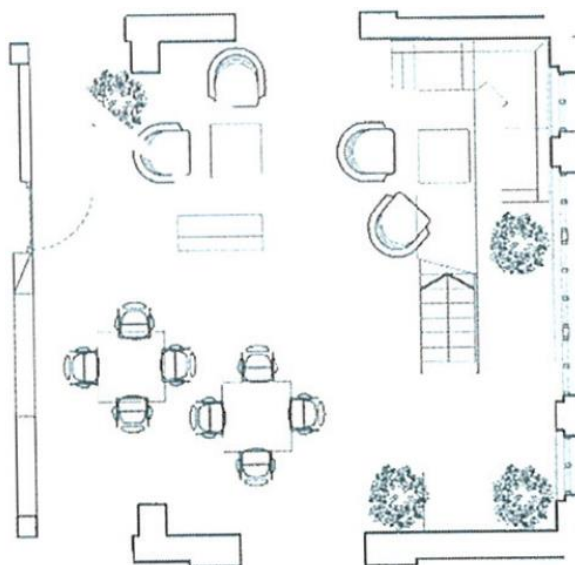
Obr. 20 Příklad kanceláře typu Hive (úl), zdroj [3]

Cell – neboli cela, je typ kanceláře určený převážně pro vedoucí pracovníky či kreativní a nezávislé pracovníky, jejichž práce spočívá v častém cestování a jednání s lidmi. Jedná se o typ individuální kanceláře, která by měla být vybavena stolem a částečně flexibilním konferenčním vybavením.

Club – klub je speciální typ řešení kancelářských prostor, velice vhodný pro některé moderní manažerské přístupy. Tento prostor má být hlavně vysoce variabilní pro podporu kultury a organizační principy společností jako jsou architektonické kanceláře či kreativní mediální firmy. [3]



Obr. 21 Příklad kanceláře typu Cell (cela), zdroj [3]



Obr. 22 Příklad kanceláře typu Club (klub), zdroj [3]

Každý z těchto typů svým způsobem orientován na flexibilitu pracovního prostředí ať už více či méně. Výrazem flexibilita případně variabilita by se obecně dal nazvat největší trend ve správě ploch poslední doby. Každá organizace, pokud se jí daří, se časem rozvíjí a rozrůstá a v případě tradičních designerských systémů by to mohlo znamenat až příliš vysoké náklady na přestavbu a reorganizaci budovy. Všeobecně s neustálým vývojem informačních technologií a i s ohledem na životní prostředí, což je společně s evidentní snahou snížení nákladů na prostor také velkým trendem mnoha společností poslední doby, jsou flexibilní kanceláře velice populárním řešením.

5.2 Flexibilní kanceláře

Flexibilní kanceláře byly definovány už předešlé kapitole jako moderní způsob řešení problémů s prostorem a zde si uvedeme jednotlivé typy a řešení, které tento pojem označuje.

Hot-desking – jedná se o systém využívání jednoho pracovního místa více pracovníky. Tento systém se využívá např. v podnicích se směnným provozem, kdy jeden pracovník při odchodu ze své směny předá pracoviště druhému pracovníkovi, který právě nastupuje na svoji směnu. Stejný systém se využívá i u terénních pracovníků, kteří tráví většinu času mimo kancelář, pokud se jich sejde takto více, může docházet ke zbytečnému držení některých kanceláří, a proto je

pro zaměstnavatele výhodnější zavést systém hot-deskingu, kdy se při správném nastavení může dosahovat úspory až 30 % nákladů na jedno pracovní místo. [12, 26]

Hoteling – tento systém přímo navazuje na systém hot-deskingu, s tím rozdílem, že volná místa fungují na principu rezervací jako v klasickém hotelu, kde je na vyžádání k dispozici pokoj. Opět se tento systém uspořádání využívá nejvíce v případě, kdy má společnost více zaměstnanců, kteří tráví hodně času mimo kancelář. [21]

Touchdown space – jedná se o jednoduché víceúčelové pracovní prostory, které jsou primárně určeny pro krátkodobou činnost jednotlivce. Mohou být vybaveny jako klasická kancelář nebo poskytovat pouze nějaké vybavení, většinou však slouží pouze jako prostor pro připojení k elektřině, internetu či intranetu. Tento koncept je vhodný např. pro podniky s více pobočkami, mezi kterými mohou zaměstnanci cestovat a v případě potřeby jsou tyto stanice ideálním řešením krátkodobého umístění takového zaměstnance z jiné pobočky. Dalším příkladem využití může být pronájem těchto prostor externím pracovníkům, kteří začínají se svým vlastním podnikáním a nemohou si dovolit vlastní kancelář, nebo pracovníkům, kteří jsou ve městě krátkodobě a nechtějí pracovat například v hotelovém pokoji atd. [12, 27]

Nonterritorial office – neteritoriální kancelář je systém kancelářského prostředí, kde žádná osoba nemá přidělenou žádnou konkrétní pracovní stanici, ale sdílí prostor, zdroje, soubory i odpočinkové oblasti s ostatními členy svého projektového týmu. Je určena hlavně pro krátkodobou nebo střednědobou týmovou práci, kdy si každý tým rezervuje (např. systémem hotelingu pokud je implementovaný) pracoviště, v rámci kterého poté vykonávají svou práci založenou hlavně na interakci a komunikaci v týmu. Neteritoriální kancelář je vhodná pro využití v podnicích, kde je častým jevem to, že pracovníci často nepracují u svého vlastního stolu. [21, 28]

Koncept telekomunikace – jedná se o koncept, který vychází ze skutečnosti, že je dnes možné provádět mnoho typů práce na libovolném místě, která nám poskytne přístup k informacím, které potřebujeme. Pro některé profese je počítač, mobilní telefon a přístup k internetu vše, co pracovník k řádnému vykonávání této profese potřebuje. Pokud je udržováno informační spojení, může být takovýto zaměstnanec umístěn kdekoliv, třeba i doma (Home-office). [21]

Na základě tohoto konceptu, kdy internet je v této době prakticky všudypřítomný a mobilní telefon s notebookem vlastní prakticky každý zaměstnanec, mohou probíhat různé telekonference nebo i pracovní jednání pomocí těchto zařízení což může mít za následek ušetření dalšího prostoru a tedy i nákladů, při redukci zasedacích a jednacích prostor na nezbytné minimum.

Dosavadním trendem velkých světových firem bylo právě umístování, převážně mladých pracovníků, do takovýchto dálkových pracovišť, kde veškerá komunikace probíhala přes informační kanály. Avšak současný vývoj ukazuje, že mnoho pracovníků mladé generace preferuje spíše přímý kontakt mezi sebou a různé studie tento fakt podporují informacemi, kdy se uvádí, že konverzace mezi spolupracovníky může zvýšit jejich výkonnost až o 20 %, a že až 72 % zaměstnanců, kteří spolupracují se svými nejlepšími přáteli, jsou více spokojeni se svou prací. [29]

Každý z těchto konceptů byl někdy úspěšně použit k vyřešení některých problémů spojených s tradičními kancelářskými systémy. Každý má své výhody i nevýhody, ne každý systém může využít jakákoliv firma. To je právě ten úkol, který musí organizace pomocí svých facility manažerů řešit jako součást výzvy, které organizace čelí při zlepšování svých výkonů a rozšiřování pole své působnosti.

6. NÁVRH VARIANTNÍCH ŘEŠENÍ

OPTIMALIZACE KANCELÁŘSKÝCH

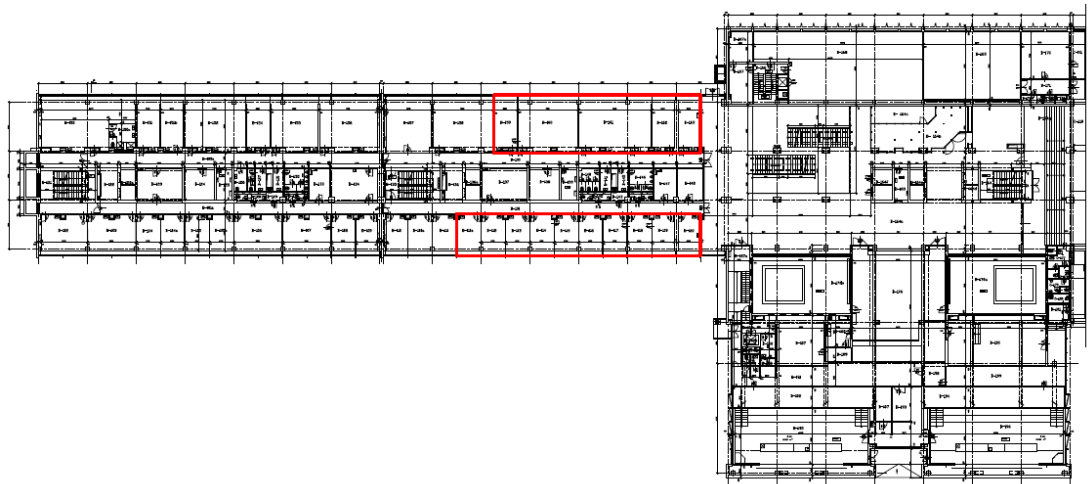
PROSTOR

Předmětem praktické části jsou kancelářské prostory části budovy „B“ na Fakultě stavební ČVUT v Praze Dejvicích. Za pomoci poskytnuté pasportizace budovy bude určen stávající stav prostorového řešení oddělení práce a mzdy a následně bude navrženo několik variantních řešení podle modelového případu, přijetí další pracovníce na oddělení práce a mzdy. Tato řešení budou následně vyhodnocena z hlediska ekonomičnosti, vhodnosti řešení pro daný typ práce a podle osobních preferencí dotčených pracovníků oddělení práce a mzdy.

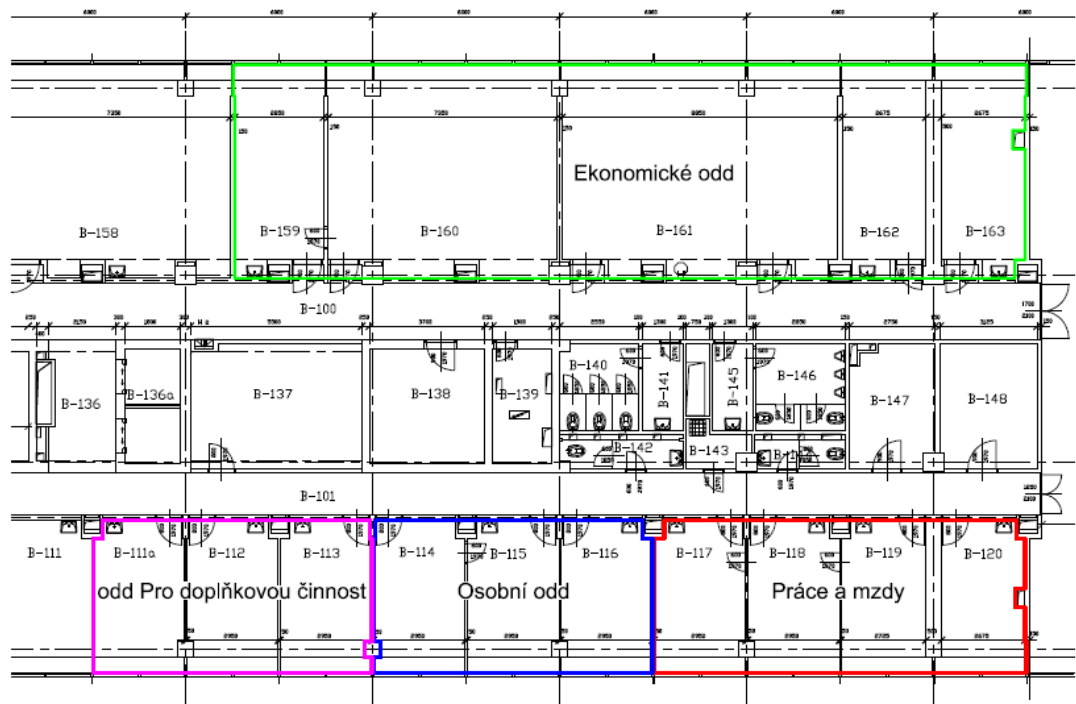
6.1 Stávající stav

Oddělení práce a mzdy spadá pod děkanát fakulty a je přímo řízen tajemníkem, jakožto vedoucím děkanátu a jeho sekretariátu. Tajemník jmenuje jednotlivé vedoucí oddělení spadajících do jeho kompetence, mezi které patří právě oddělení práce a mzdy, jež je předmětem zájmu této části diplomové práce, a jak je naznačeno v Příloze 1 – Organizační struktura FSv ČVUT.

Co se funkčních vztahů týče, oddělení práce a mzdy přímo spolupracuje s dalšími dvěma odděleními, a to s osobním oddělením a oddělením pro doplňkovou činnost. Z prostorového hlediska by tyto tři oddělení tedy měla být pokud možno umístěna co nejbližší sobě navzájem. Další oddělení, se kterým jsou v podstatě všechny tři oddělení v částečném kontaktu, je oddělení ekonomické, které by tedy mělo být také umístěno pokud možno poblíž. Současný stav tyto funkční vztahy zcela podporuje a splňuje všechny tyto podmínky, jak je naznačeno na následujícím schématu umístění jednotlivých oddělení v budově, kdy oddělení práce a mzdy, osobní oddělení a oddělení pro doplňkovou činnost jsou umístěny, v rámci jednoho traktu a chodby, hned vedle sebe a ekonomické oddělení je umístěno zrcadlově na protější straně budovy. Všechna oddělení jsou umístěna ve stejném podlaží, jímž je 1. nadzemní podlaží, tedy přízemí budovy „B“ FSv ČVUT.



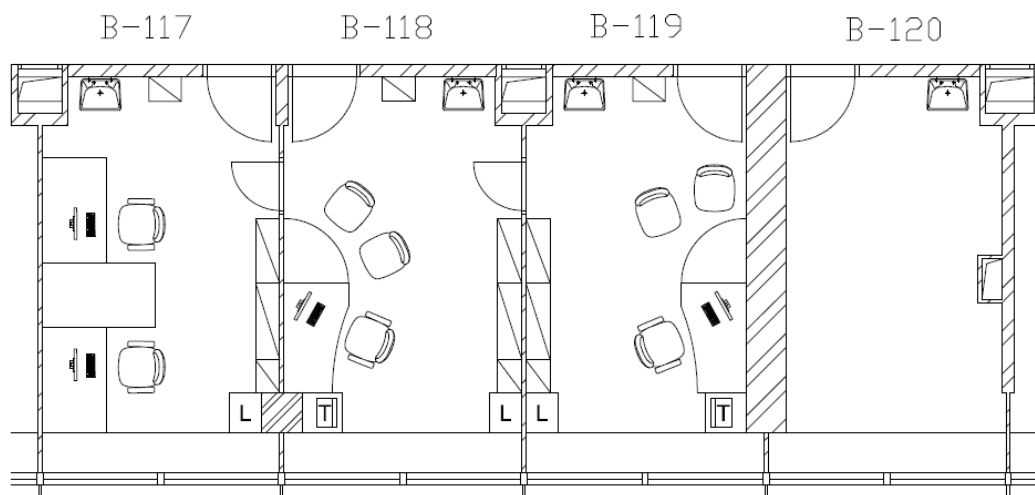
Obr. 24 Schéma umístění uvažovaných oddělení v budově, zdroj Vlastní



Obr. 23 Detailní schéma umístění jednotlivých oddělení v budově, zdroj Vlastní

Primárním předmětem uvažované optimalizace v rámci výše uvedeného modelového případu je oddělení práce a mzdy, které se nachází v místnostech B-117 až B-120. V místnosti B-120 je umístěna vedoucí oddělení práce a mzdy a z úvah na umístění další pracovnice do tohoto oddělení je vyjmuta, jelikož z formálních důvodů by nebylo vhodné umístit další osobu do prostor vedoucí oddělení. Ve variantách se tedy s místností B-120 neuvažuje a paní vedoucí není, až na jednu variantu uvedenou níže, uvažována.

Předmětem zájmu tak jsou primárně místnosti B-117, B-118 a B-119, které jsou navzájem propojeny dveřmi a celkem obsahují čtyři kancelářská pracoviště vybavená dle schématu na obrázku 28.



Obr. 25 Schéma současného prostorového řešení kanceláří oddělení práce a mzdy, zdroj Vlastní

Dle konkrétního schématu je zřejmé, že v kanceláři B-117 jsou umístěna dvě kancelářská pracoviště, zatímco v ostatních dvou kancelářích jsou umístěny vždy po jednom kancelářském pracovišti. Každé pracoviště je vybaveno kancelářskou židlí, kancelářským stolem, osobním počítačem, monitorem, klávesnicí a kancelářským telefonem. Každá samostatná kancelář je pak vybavena sadou úložného prostoru, jako jsou skříně, police a botník dle volného prostoru. Dále je každá kancelář vybavena lednicí, tiskárnou a umyvadlem

Každé kancelářské pracoviště by mělo splňovat veškerá požadavky určené v Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, konkrétně v tomto případě hlavně dle hlavy III - Bližší hygienické požadavky na prostory pracoviště, jako jsou:

„Světlá výška prostor určených pro práci pro trvalou práci musí být při ploše

- a) do 20 m² nejméně 2,50 m,
- b) do 50 m² nejméně 2,60 m,
- c) od 51 do 100 m² nejméně 2,70 m,
- d) od 101 do 2000 m² nejméně 3,00 m,
- e) více než 2000 m² nejméně 3,25 m“ [23]

Světlá výška podlaží v budově „B“ na Fakultě stavební je 3,30 m, tudíž snadno splňuje veškeré požadavky na světlou výšku kancelářských prostor.

„Objemový prostor určený pro práci pro jednoho zaměstnance

- a) *12 m³ při práci zařazené do tříd I nebo IIa podle přílohy č. 1 k uvedenému nařízení, části A, tabulky č. 1“ [23]*

Dle uvedené přílohy k Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. se jedná o práce v sedě s minimální celotělovou pohybovou aktivitou, mezi které patří právě kancelářské administrativní práce. Tudíž řešené problematiky se týká pouze bod a) a tedy požadavek na minimální objemový prostor 12 m³/os.

Minimální objemový prostor vychází z celkového objemového prostoru kancelářských prostor, který je pak přepočten dle počtu zaměstnanců přítomných v rámci konkrétní kanceláře.

Pro kancelář B-117 vychází celkový objemový prostor při světlé výšce 3,30 m a celkové podlahové ploše 14,12 m² na 46,60 m³. Při obsazení dvěma pracovníci vyjde objemový prostor na jednu pracovníci na 23,30 m³/os.

Pro kancelář B-118 vychází celkový objemový prostor při světlé výšce 3,30 m a celkové podlahové ploše 14,12 m² na 46,60 m³. Což je, vzhledem k tomu, že je kancelář obsazena pouze jednou pracovníci také hodnota 46,60 m³/os.

Pro kancelář B-119 vychází celkový objemový prostor při světlé výšce 3,30 m a celkové podlahové ploše 13,27 m² na 43,79 m³. Což je, vzhledem k tomu, že je kancelář obsazena pouze jednou pracovníci také hodnota 43,79 m³/os.

Všechny kanceláře tedy splňují podmínku na minimální objemový prostor kancelářských prostor na jednu pracovníci.

„Rozměry podlahové plochy pro jednoho zaměstnance musí být v prostoru určeném pro trvalou práci nejméně 2 m², mimo stabilní provozní zařízení a spojovací cesty. Šíře volné plochy pro pohyb nesmí být stabilním zařízením v žádném místě zúžena pod 1 m.“ [23]

Pro kancelář B-117 vychází celková nezastavěná podlahová plocha na 8,32 m², což po přepočtu na dvě přítomné pracovnice vychází na 4,16 m²/os.

Pro kancelář B-118 vychází celková, a tedy i nezastavěná podlahová plocha na jednu pracovníci, na cca 10,00 m²/os.

Pro kancelář B-119 vychází celková, a tedy i nezastavěná podlahová plocha na jednu pracovníci, na cca 9,14 m²/os.

Všechny kanceláře tedy splňují podmínku na minimální nezastavěnou podlahovou plochu na jednu pracovníci.

Tento požadavek je dále rozšířen dle ČSN 73 5305 (735305) A Administrativní budovy a prostory, na minimální podlahovou plochu pracoviště, která je určena dle tabulky 3 této práce, podle typu administrativní práce.

Tabulka 3 - Plochy kancelářských pracovišť, zdroj [19]

Kancelářská práce	Minimální plocha kancelářského pracoviště (m ²)	Doporučená plocha kancelářského pracoviště (m ²)
bez prostoru pro jednání, bez odkládací plochy	5	8
bez prostoru pro jednání, s odkládací plochou	8	10
s prostorem pro jednání, bez odkládací plochy	10	12
s prostorem pro jednání, s odkládací plochou	12	16

Pro kancelář B-117 je celková podlahová plocha určena na 14,12 m² a na jedno pracoviště tedy vychází 7,06 m². Splňuje tedy podmínku pro kancelářské pracoviště bez prostoru pro jednání a bez odkládací plochy.

Pro kancelář B-118 je celková podlahová plocha a tedy i plocha na jedno pracoviště, určena na 14,12 m². Splňuje tedy podmínku pro kancelářské pracoviště s prostorem pro jednání a s odkládací plochou.

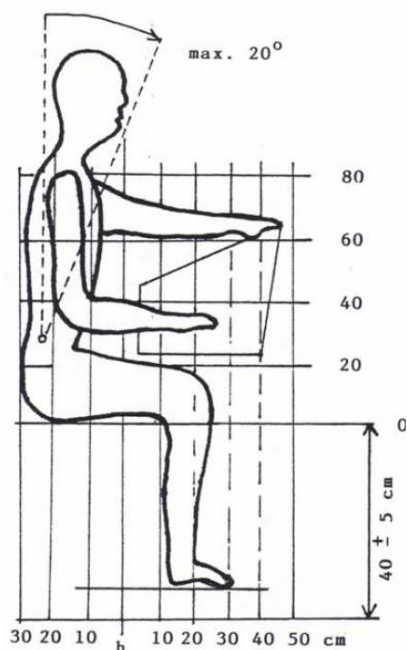
Pro kancelář B-119 je celková podlahová plocha a tedy i plocha na jedno pracoviště, určena na 13,27 m². Splňuje tedy podmínku pro kancelářské pracoviště s prostorem pro jednání a s odkládací plochou.

Dalšími požadavky jsou dle § 49 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. požadavky na rozměry pracovní roviny, pracovního místa a požadavky na ovladače. Vzhledem k uvažovaným administrativním prostorům se tohoto případu týkají pouze některé části jako:

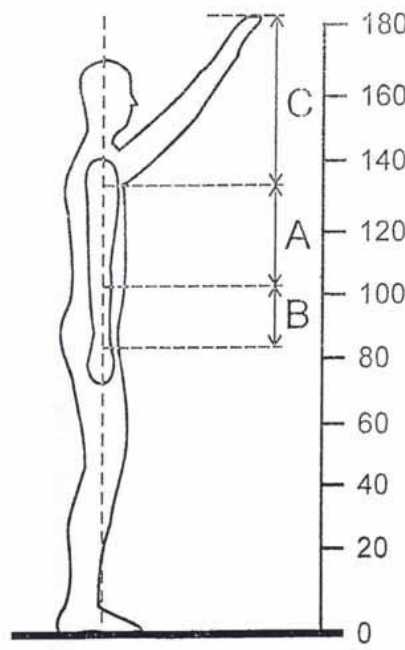
Výška pracovní roviny, která při práci v sedě je optimální při výšce pracovní roviny nad sedákem u mužů 220 až 310 mm a u žen 210 až 300 mm.

Základní výška sedáku nad podlahou, která je určena na 400 ± 50 mm.

Uspořádání pracovního místa, které musí být uspořádáno tak, aby manipulační roviny, pohybové prostory a vynakládané síly odpovídaly tělesným rozměrům a přirozeným drahám pohybů končetin zaměstnance.

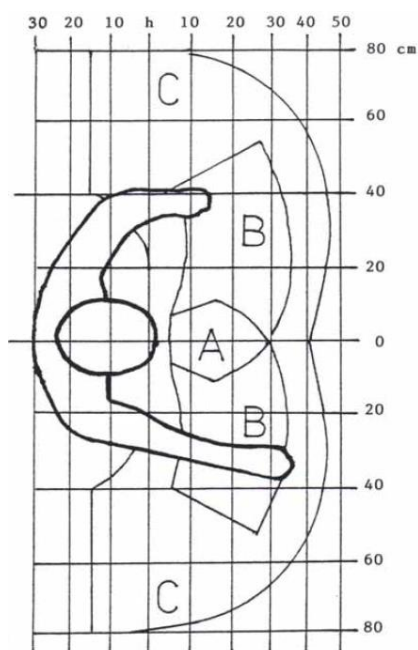


Obr. 27 Dosahy horních končetin ve svislé rovině při práci v sedě, zdroj [23]



A – optimální dosah
B – přijatelný dosah
C – nepřijatelné pro časté pohyby

Obr. 26 Dosahy horních končetin ve svislé rovině vstoje, zdroj [23]



Oblast A – časté (20 až 40x za osmihodinovou směnu) a přesné pohyby

Oblast B – pohyby obou předloktí a při manipulaci s předměty a nástroji bez nutnosti změny základní pracovní polohy – mírné předklánění, pohyb do stran

Oblast C – maximální dosah – méně časté a pomalejší pohyby, nutnost otáčení trupu.

Obr. 28 Dosahy horních končetin ve svislé rovině při práci vsedě i vstoje, zdroj [23]

Obecně jsou jako optimální rozměry pracovního stolu brány hodnoty 1 600 x 800 mm, jako minimální by se měly brát rozměry kolem 1 200 x 750 mm pracovní desky.

Požadavky na sedadlo, které musí být stabilní, musí umožňovat snadné seřízení výšky sedáku a sklon opěrky a musí odpovídat prostředí a podmínkám práce.

Požadavky na rozměry volného pohybového prostoru pro dolní končetiny, kterými jsou:

- „a) nejmenší výška nad podlahou 600 mm,*
- b) nejmenší celková šířka 500 mm,*
- c) nejmenší hloubka od přední hrany stolu či zařízení 500 mm,*
- d) optimální hloubka od přední hrany stolu či zařízení 700 mm*
- e) nejmenší vzdálenost roviny sedadla od dolní plochy pracovního stolu 200 mm.“ [23]*

Dalšími dle stejného Nařízení vlády jsou dle hlavy I – Bližší hygienické požadavky na mikroklimatické podmínky na pracovišti, mezi které patří:

Teplota na pracovišti, která by se na administrativních pracovištích měla pohybovat dle ročního období mezi 20°C v zimním období a 28°C v letním období. Optimální hodnota je uvedena na $22 \pm 2^\circ\text{C}$.

Větrání pracoviště, které by mělo být zajištěno přirozeně nebo nuceně a pro zaměstnance vykonávající administrativní činnost by se mělo množství venkovního vzduchu přiváděného na pracoviště pohybovat nad 50 m³/h na jednoho zaměstnance.

Osvětlení pracoviště, které by mělo být zajištěno přirozeným (denním), umělým nebo sdruženým osvětlením. Pro pracoviště osvětlované denním světlem, musí být dodrženy hodnoty:

- a) „denní osvětlení vyjádřené činitelem denní osvětlenosti D , minimální $D_{\min} = 1,5 \%$, při horním nebo kombinovaném denním světlení i průměrný $D_m = 3 \%$,*
- b) celkové umělé osvětlení vyjádřené udržovanou osvětleností $E_m = 200 \text{ lx}$.“ [23]*

Pro pracoviště osvětlované sdruženým osvětlením, musí být dodrženy hodnoty:

- a) „denní složka sdruženého osvětlení vyjádřená činitelem denní osvětlenosti D , minimální D_{min} 0,5 % a při horním a kombinovaném denním osvětlení i průměrný $D_m = 1$ %,
- b) celkové umělé osvětlení vyjádřené udržovanou osvětleností $E_m = 200$ lx“ [23]

Zcela umělé osvětlení pracoviště je povoleno pouze v konkrétních případech, mezi které se klasické administrativní pracoviště neřadí, ale bude o něm řeč dále v práci.

Optimální hodnotou, pro administrativní prostory, je podle úpravy dle ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov a ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení, intenzita osvětlení udržovaná na 500 lx. Tuto hodnotu by taktéž měly splňovat veškeré kancelářské prostory oddělení práce a mzdy.

Jako standard pro jedno kancelářské pracoviště, by se dalo brát, dle stávajícího stavu kanceláří, vybavení v podobě:

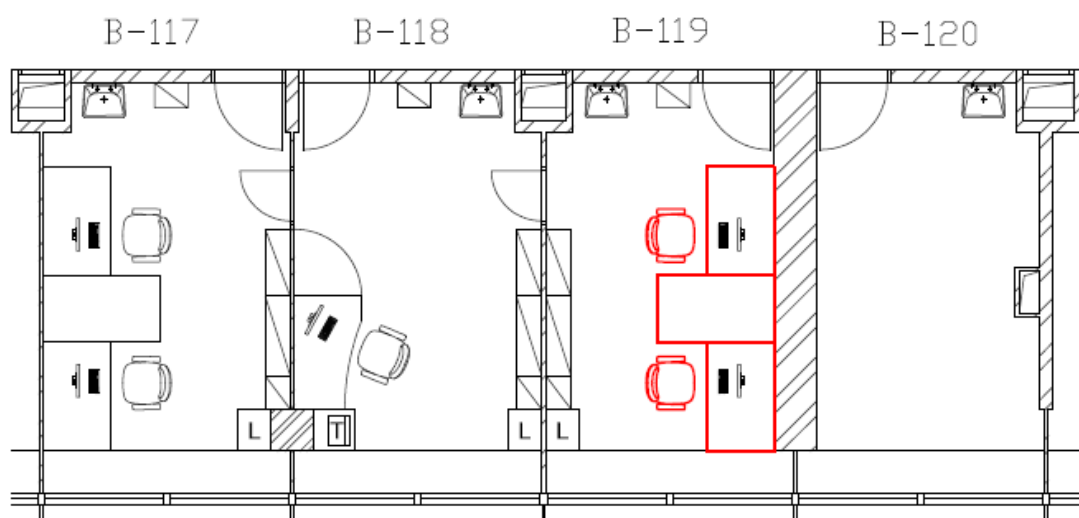
- 1x kancelářská židle,
- 1x pracovní stůl o min. ploše 1,44 m²,
- 0,5x úložný prostor ve formě přítomné sestavy skříní, které jsou ve všech kancelářích identické a v každé kanceláři je přítomna 1 taková sestava
- 0,5x lednice, která je taktéž přítomna jedna na každou jednu kancelář
- 0,5x botník, který je taktéž přítomen jeden na každou jednu kancelář
- 1x tiskárna,
- 1x osobní počítač,
- 1x monitor,
- 1x klávesnice
- 1x kancelářský telefon

Tento standard bude sloužit jako podklad pro další návrhy kancelářských pracovišť, které budou vycházet z modelového případu.

6.2 Modelový případ

Modelovým případem je situace, kdy má Fakulta v úmyslu přijmout další zaměstnankyni na oddělení práce a mzdy. Toto oddělení nemá žádné další volné místnosti, kam by tato potenciální zaměstnankyně mohla být umístěna, proto je potřeba navrhnout proveditelné řešení, kam tuto osobu navíc umístit tak, aby byly splněny výše zmíněné podmínky a požadavky.

6.3 Varianta 1 – Sdružená kancelář B-119



Obr. 29 Schéma varianty 1 - sdružená kancelář B-119, zdroj Vlastní

První varianta spočívá v jednoduché přestavbě individuální buňkové kanceláře B-119 na buňkovou kancelář sdruženou, která bude obsahovat dvě kancelářská pracoviště. Je zde několik omezujících faktorů, jako jsou požadavky na rozměry nezastavěné podlahové plochy, které jsou dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. stanoveny nejméně na 2 m² pro jednoho zaměstnance v prostoru určeném pro trvalou práci, zároveň se šířka volné plochy pro pohyb nesmí nikde pohybovat pod 1 m.

V případě této varianty vychází poměr podlahové plochy na 3,82 m²/os a nejužší místo mezi stolem a skříní je 1,02 m.

Další podmínkou, kterou určuje evropská norma ČSN 73 5305 (735305) A Administrativní budovy a prostory je požadavek na minimální plochu kancelářského pracoviště, která je stanovena na 5,00 m² pro kancelářskou práci bez prostoru pro jednání a bez odkládací plochy. Tato hodnota je minimální přípustná, za optimální se považuje hodnota 8 m².

V tomto případě vychází plocha na jedno kancelářské pracoviště na 5,9 m², což není příliš optimální hodnota, ale splňuje podmínku na minimální plochu kancelářského pracoviště dle platné normy.

Dalším omezujícím faktorem, který opět vychází z Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. jsou požadavky na objemový prostor, který je určen na 12,00 m³ pro jednoho zaměstnance při administrativním typu práce.

V našem případě, kdy plocha celé kanceláře měří 13,27 m² a při světlé výšce 3,30 m, vychází celkový objem prostoru v kanceláři na 43,79 m³, což je cca 21,90 m³/os při 2 kancelářských pracovištích.

Další podmínky uvedené v Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., jako jsou požadavky na větrání, osvětlení a světlost výšku prostor určených pro práci, budeme uvažovat jako vyhovující z důvodu, že změna typu kanceláře z individuální na sdruženou nemá na tyto faktory žádný vliv a tak se tedy nijak nezmění. Pokud vyhovovali již před změnou, budou vyhovovat i po této změně.

Součástí této varianty je návrh kancelářských pracovišť. Tyto pracoviště se skládají z 2 rovných stolů o rozměrech 1,30 m x 0,80 m, jednoho rovného stolu o rozměrech 1,40 m x 0,80 m, dvou kancelářských židlí, dvou osobních počítačů, dvou klávesnic, dvou monitorů a dvou telefonů. Splňují tak i požadavky na minimální rozměry kancelářského stolu, které jsou určeny na rozměrech 1,20 m x 0,80 m.

Oproti původní variantě dojde kde změně původního atypického stolu s konferenčním vybavením na 2 rovné stoly s jedním společným, sloužícím jako částečný odkládací prostor. Dále jsou přidány jedna kancelářská židle, osobní počítač, klávesnice, monitor a telefon. Tyto položky jsou pro všechny varianty společné, vzhledem k tomu, že součástí řešeného problému je umístění jedné osoby navíc oproti původnímu řešení.

Kalkulace nákladů:

Kancelářská pracoviště: ceny orientační dle internetových prodejců, aktuální k období vyparování diplomové práce

2x stůl rovný 1,3x0,8.....	1 500 Kč – 3 500 Kč/ks
1x stůl rovný 1,4x0,8.....	1 500 Kč – 3 500 Kč/ks
1x kancelářská židle.....	1 500 Kč – 5 500 Kč/ks

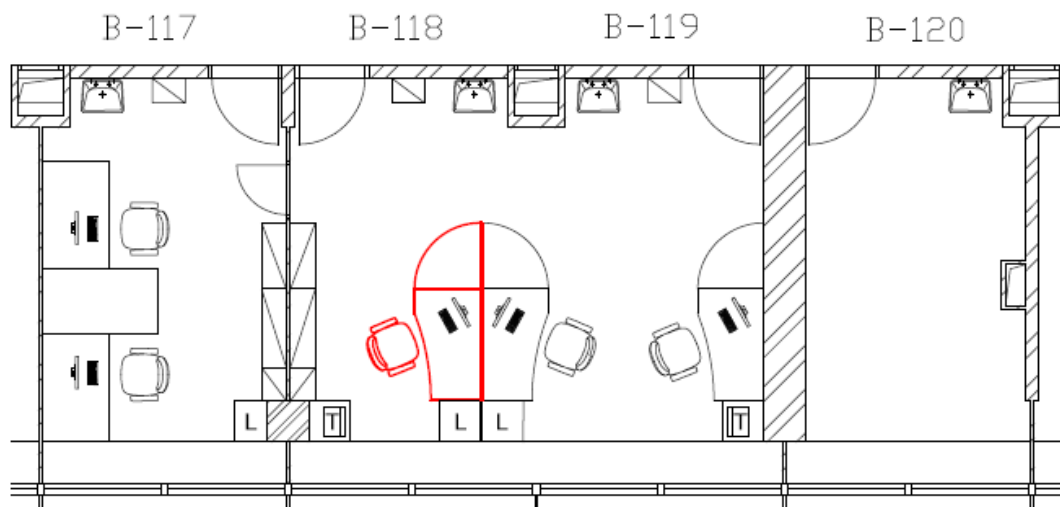
1x PC.....	10 000 Kč – 20 000 Kč/ks
1x klávesnice.....	100 Kč – 2 500 Kč/ks
1x monitor.....	2 500 Kč – 5 000 Kč/ks
1x telefon.....	500 Kč – 800 Kč/ks
1x tiskárna.....	2000 Kč – 7 000 Kč/ks
Cena pracovišť celkem.....	17 100 Kč – 31 300 Kč

Stěhování vybavení a montáž stolů bude v tomto případě provedeno zaměstnanci fakulty z oddělení STPS (středisko technicko-provozních služeb) – referát údržby na pozici truhláře v pracovní době jako součást náplně jejich práce. Pro fakultu tak nevzniknou další náklady spojené se stěhováním a montáží. Časový fond na vykonání této práce je odhadován na 1 č-h (člověkohodinu). Při průměrném platu truhláře 21 440 Kč (dle platy.cz průměrný plat pro celou ČR) vychází hodinová sazba cca na 128,00 Kč/hod.

Výhodou této varianty je především její jednoduchost na realizaci. Jedná se o relativně levnou a na úpravu časově nenáročnou variantu. Žádné stavební úpravy dávají možnost provést tuto přestavbu plně za provozu oddělení.

Nevýhodou této varianty je podstatné ubrání prostoru, který byl v řešené kanceláři před touto změnou. Plošné hodnoty se téměř blíží spodním normovým limitům a hrozí tedy značná nevole jak ze strany zaměstnankyně, která zde byla umístěna již před změnou, ale i ze strany potenciální budoucí zaměstnankyně. Taktéž dojde k odebrání konferenčního vybavení, které bylo původně v kanceláři instalováno, což může být také považováno za nevýhodu.

6.4 Varianta 2 – Sloučené kanceláře B-118 a B-119



Obr. 30 Schéma varianta 2 - sloučené kanceláře B-118 a B-119, zdroj Vlastní

Varianta 2 spočívá ve vybourání příčky mezi kanceláři B-118 a B-119. Vznikne tak jedna společná kancelář o třech kancelářských pracovištích. Omezující faktory jsou v tomto případě shodné s omezeními ve Variantě 1, kterými jsou požadavky na rozměry nezastavěné podlahové plochy, na minimální šířku volné plochy pro pohyb a na objemový prostor dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. a požadavek na minimální plochu kancelářského pracoviště dle ČSN 73 5305 (735305) A Administrativní budovy a prostory.

Minimální nezastavěná podlahová plocha je určena na $2,00 \text{ m}^2$ na jednoho pracovníka. V případě Varianty 2 vychází celková nezastavěná plocha kanceláře na $18,32 \text{ m}^2$, tedy v případě 3 pracovníků případně přibližně $6,11 \text{ m}^2$ na každého z nich. Tato podmínka je tedy splněna.

Minimální šířka volné plochy pro pohyb v kanceláři je určena na $1,00 \text{ m}$. Tato podmínka je taktéž splněna, jelikož v případě této varianty je nejužším prostorem prostor mezi novým stolem a skříněmi, který činí $1,20 \text{ m}$.

Objemový prostor je určen na 12 m^3 pro jednoho pracovníka v kanceláři. V této variantě je celková podlahová plocha kanceláře $27,60 \text{ m}^2$ a při světlé výšce $3,30 \text{ m}$ vychází celkový objemový prostor na $74,52 \text{ m}^3$. Opět při umístění 3 pracovníků v rámci jedné kanceláře vychází objemový prostor $30,36 \text{ m}^3$ na jednoho pracovníka. Tato podmínka je tedy také splněna.

Poslední relevantní podmínkou spojenou s prostorem je požadavek na minimální plochu kancelářského pracoviště, který je určen tabulkou č. 3 této práce, v případě administrativního typu práce. Jak už bylo určeno v předešlém odstavci, celková plocha kanceláře je 27,60 m², při přepočtu na jednoho pracovníka tedy vychází 9,20 m²/os. To je podle tabulky č. 3 této práce, dostatečná plocha na pracoviště bez prostoru pro jednání, ale s odkládací plochou.

Ostatní požadavky na osvětlení, větrání, světlovou výšku atd. nebudeme uvažovat ze stejného důvodu, který byl uveden u Varianty 1.

Návrh kancelářských pracovišť v rámci této varianty operuje s rozšířením již přítomného sortimentu vybavení předchozích pracovišť o 1 v podstatě identické pracoviště, které bude od sousedního odděleno pomocí akustického paravanu. Toto pracoviště tak bude obsahovat 1 atypický (ergonomický) stůl o rozměrech 1,40 m x 0,80 m s prodloužením o rohovou přístavbu o poloměru 0,80 m a výbavu, která je identická pro všechny varianty, a kterou jsou kancelářská židle, osobní počítač, klávesnice, monitor a telefon.

Kalkulace nákladů:

Kancelářská pracoviště: ceny orientační dle internetových výrobců, aktuální k období vyparování diplomové práce

1x stůl ergonomický 1,40x0,80.....	3 500 Kč – 5 500 Kč/ks
1x rohová přístavba r 0,8.....	1 200 Kč – 2 500 Kč/ks
1x akustický paraván 1,40x0,40.....	3 500 Kč – 5 000 Kč/ks
1x kancelářská židle.....	1 500 Kč – 5 500 Kč/ks
1x PC.....	10 000 Kč – 20 000 Kč/ks
1x monitor.....	2 500 Kč – 5 000 Kč/ks
1x klávesnice.....	100 Kč – 2 500 Kč/ks
1x telefon.....	500 Kč – 800 Kč/ks
1x tiskárna.....	2 000 Kč – 7000 Kč/ks
Cena pracovišť celkem.....	24 800 Kč – 53 800 Kč

Stavební úpravy: položky dle cenové soustavy ÚRS

962031135 – Bourání příček z tvárnic nebo příčekovek tl. do 50 mm – 62,10 Kč/m²

plocha příčky 4,30m x 3,30m = 14,19m²

cena položky 14,19 x 62,10 = 881,20 Kč

611325111 – Vápenocementová hladká omítka rýh ve stropěch do 150 mm –
767,00 Kč/m²

plocha rýhy ve stropu 0,05m x 4,30m = 0,215 m²

cena položky 0,215 x 767,00 = 164,91 Kč

612325111 - Vápenocementová hladká omítka rýh ve stěnách do 150 mm –
639,00 Kč/m²

plocha rýhy ve stěně 0,05m x 3,30m = 0,165 m²

cena položky 0,165 x 639,00 = 105,44 Kč

784312021 – Dvojnásobné bílé vápenné malby v místnostech výšky do 3,80 m –
19,10 Kč/m²

plocha rýh ve stropě a stěně 0,215 + 0,165 = 0,38 m²

cena položky 0,38 x 19,10 = 7,26 Kč

784312051 – Příplatek k cenám vápenných maleb za provádění malého rozsahu plochy
do 5 m² – 2,33 Kč/m²

plocha rýh ve stropě a stěně 0,215 + 0,165 = 0,38 m²

cena položky 0,38 x 2,33 = 0,89 Kč

Cena stavebních úprav..... 1159,70 Kč

Cena Celkem..... 25 959,70 Kč – 54 959,70 Kč

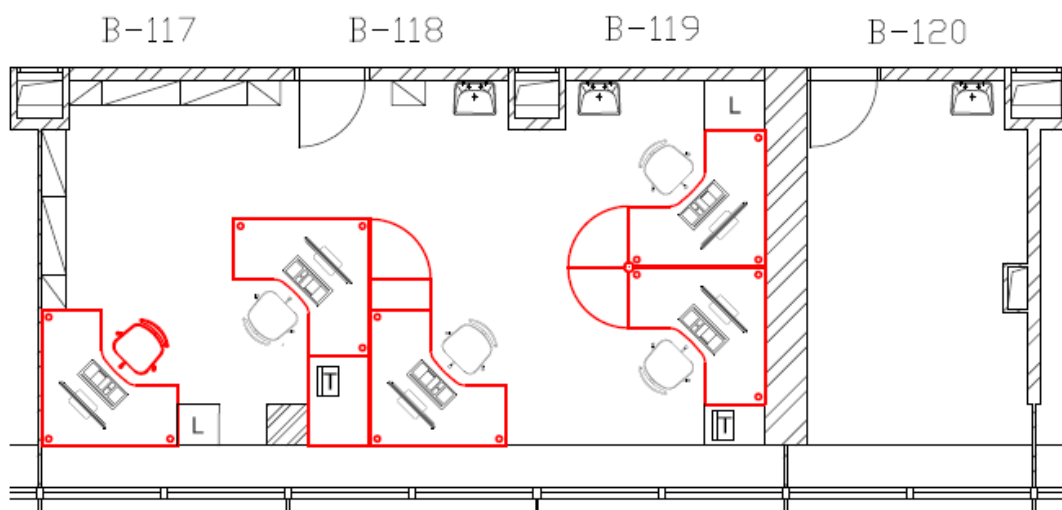
Stěhování vybavení a montáž stolů bude v tomto případě provedeno zaměstnanci fakulty z oddělení STPS (středisko technicko-provozních služeb) – referát údržby na pozici truhláře v pracovní době jako součást náplně jejich práce. Pro fakultu tak nevzniknou další náklady spojené se stěhováním a montáží. Časový fond na vykonání této práce je odhadován na 1 č-h (člověkohodinu). Při průměrném platu truhláře 21 440 Kč (dle platy.cz průměrný plat pro celou ČR) vychází hodinová sazba

cca na 128,00 Kč/hod a tedy režijní náklady spojené se stěhováním a montáží budou činit 128,00 Kč.

Mezi výhody této varianty rozhodně patří větší podíl prostoru přepočtený na jednoho zaměstnance oproti předchozí variantě, avšak oproti původnímu řešení se stále jedná o omezení už jen z principu toho, že umístíme další osobu do stejného prostoru. V rámci možností se také jedná o poměrně jednoduchou a levnou variantu umístění další osoby do již tak omezeného prostoru.

Mezi nevýhody určitě bude patřit nutnost konstrukčních změn v podobě bourání příček a především opět o trochu větší ztráta soukromí, vzhledem k umístění další osoby do stejného prostoru. Další nevýhodou se může zdát omezení prostoru na umístění úložných prostorů pro každodenní použití. Tento problém se dá vyřešit přemístěním některých úložných prostorů např. do skladu pro oddělení práce a mzdy, který je umístěn naproti přes chodbu. To je ovšem vcelku nepraktické řešení vezmeme-li v potaz, že se jedná o uskladnění věci pro denní potřebu. Další možností by bylo zrušení jedné dveří, buď jejich permanentním uzavřením, či kompletním zazděním a vzniklý prostor využít pro umístění nábytku pro uskladnění věci denní potřeby.

6.5 Varianta 3 – Sloučené kanceláře B-117, B-118 a B-119



Obr. 31 Schéma varianty 3 - sloučené kanceláře B-117, B-118 a B-119, zdroj Vlastní

Varianta 3 spočívá primárně ve vybourání obou příček dělících jednotlivé místnosti od sebe a docílením tak jednoho společného prostoru. Vznikne tak jedna společná buňková kancelář o pěti kancelářských pracovištích. Omezující faktory tohoto řešení jsou opět stejné jako v předchozích variantách a vycházejí z Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. a normy ČSN 73 5305 (735305) A Administrativní budovy a prostory.

Jedná se v první řadě o požadavek na minimální nezastavěnou podlahovou plochu na jednoho pracovníka, který je určen na 2,00 m². V tomto případě je celková nezastavěná plocha 23,02 m² a po přepočtu na jednoho pracovníka, kterých je v tomto návrhu pět, vychází na 4,6 m²/os.

Další požadavek, na minimální šířku volné plochy pro pohyb v kanceláři, tento návrh taktéž splňuje, jelikož nejužší místo v kanceláři je mezi šachtou a stolem v pravém horním rohu, které měří 1,1 m což je podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. dostačující.

Objemový prostor kanceláře se určí součinem podlahové plochy kanceláře, která činí 41,94 m² a světlé výšky podlaží, která činí 3,30 m. Vychází tedy 138,40 m³ objemového prostoru, který po přepočtu na jednoho pracovníka vychází na 27,68 m³/os a splňuje tak podmínku 12 m³/os objemového prostoru při administrativní práci.

Požadavek na minimální plochu kancelářského pracoviště je určen tabulkou č. 3 této práce. Plocha na jedno kancelářské pracoviště je v této variantě určena z celkové podlahové plochy kanceláře, která činí 41,94 m². Podílem celkové plochy a počtu kancelářských pracovišť, jichž je v této variantě 5, vychází plocha jednoho kancelářského pracoviště na 8,39 m². Tím je splněna podmínka pro pracoviště bez prostoru pro jednání, ale s možností odkládací plochy, která je určena jako minimálně 8 m².

Návrh kancelářských pracovišť ve Variantě 3 spočívá v kompletní obměně kancelářského vybavení a pořízení kancelářských sestav, které jsou navzájem variabilní a umožní tak umístit všech 5 pracovišť do vymezeného prostoru tak, jak je naznačeno ve schématu výše. Sestava pro jedno kancelářské pracoviště ve většině případů obsahuje kancelářský stůl (rohový, tvaru L...), spojovací prvky, kontejner, stojan pro PC, skříňky. Některá pracoviště jsou rozšířena o rohové a rovné přístavby.

Konkrétně dle schématu dojde k umístění pěti kancelářských sestav, tři rohových přístaveb o poloměru 0,80 m a dvou rovných přístaveb o rozměrech cca 0,80 m x 0,40 x a 0,80 m x 1,15 m (lze nahradit rovnými deskami jako levnější varianta). Dalšími položkami je výbava přidané zaměstnankyně, která je vždy stejná v podobě, kancelářské židle, osobního počítače, klávesnice, monitoru a telefonu.

Kalkulace nákladů

Kancelářská pracoviště: ceny orientační dle internetových prodejců, aktuální k období vyparování diplomové práce

5x kancelářská sestava 1,6x0,8.....	10 000 Kč – 25 000 Kč/ks
3x rohová přístavba r 0,8.....	1 200 Kč – 2 500 Kč/ks
1x rovná přístavba 0,8x0,4.....	350 Kč – 2 000 Kč/ks
1x rovná přístavba 0,8x1,15.....	680 Kč – 4 000 Kč/ks
1x kancelářská židle.....	1 500 Kč – 5 500 Kč/ks
1x PC.....	10 000 Kč – 20 000 Kč/ks
1x monitor.....	2 500 Kč – 5 000 Kč/ks
1x klávesnice.....	100 Kč – 2 500 Kč/ks
1x telefon.....	500 Kč – 800 Kč/ks
1x tiskárna.....	2 000 Kč – 7 000 Kč/ks
Cena pracovišť celkem.....	71 230 Kč – 179 300 Kč

Stavební úpravy: položky dle cenové soustavy ÚRS

962031135 – Bourání příček z tvárnic nebo příčkových tl. do 50 mm – 62,10 Kč/m²

$$\text{plocha příček } 4,30\text{m} \times 3,30\text{m} + 3,90\text{m} \times 3,30\text{m} = 27,06 \text{ m}^2$$

$$\text{cena položky } 27,06 \times 62,10 = \mathbf{1680,43 \text{ Kč}}$$

611325111 – Vápenocementová hladká omítka rýh ve stropěch do 150 mm – 767,00 Kč/m²

$$\text{plocha rýh ve stropu } 0,05\text{m} \times 4,30\text{m} + 0,05\text{m} \times 3,30\text{m} + 0,15\text{m} \times 0,60\text{m} = 0,47 \text{ m}^2$$

$$\text{cena položky } 0,47 \times 767,00 = \mathbf{360,49 \text{ Kč}}$$

612325111 - Vápenocementová hladká omítka rýh ve stěnách do 150 mm –
639,00 Kč/m²

$$\text{plocha rýhy ve stěně } 0,05\text{m} \times 3,30\text{m} + 0,15\text{m} \times 3,30 = 0,66 \text{ m}^2$$

$$\text{cena položky } 0,66 \times 639,00 = \mathbf{421,74 \text{ Kč}}$$

784312021 – Dvojnásobné bílé vápenné malby v místnostech výšky do 3,80 m –
19,10 Kč/m²

$$\text{plocha rýh ve stropě a stěně } 0,47\text{m}^2 + 0,66\text{m}^2 = 1,13 \text{ m}^2$$

$$\text{cena položky } 1,13 \times 19,10 = \mathbf{21,58 \text{ Kč}}$$

784312051 – Příplatek k cenám vápenných maleb za provádění malého rozsahu plochy
do 5 m² – 2,33 Kč/m²

$$\text{plocha rýh ve stropě a stěně } 0,47\text{m}^2 + 0,66\text{m}^2 = 1,13 \text{ m}^2$$

$$\text{cena položky } 1,13 \times 2,33 = \mathbf{2,63 \text{ Kč}}$$

Cena stavebních úprav..... 2 486,87 Kč

Cena Celkem..... 73 716,87 Kč – 181 786,87 Kč

Stěhování vybavení a montáž stolů bude v tomto případě provedeno zaměstnanci fakulty z oddělení STPS (středisko technicko-provozních služeb) – referát údržby na pozici truhláře v pracovní době jako součást náplně jejich práce. Pro fakultu tak nevzniknou další náklady spojené se stěhováním a montáží. Časový fond na vykonání této práce je odhadován na 6 č-h (člověkohodin). Při průměrném platu truhláře 21 440 Kč (dle platy.cz průměrný plat pro celou ČR) vychází hodinová sazba cca na 128,00 Kč/hod, tedy cena práce na stěhování a montáž, a tedy i režijní náklady, jsou určeny na **768,00 Kč**.

V případě úvah nad zajištěním stěhování a montáže nábytku externí firmou se při stejném časovém fondu dle průzkumu internetových nabídek pohybují ceny za tuto práci **od 2 100 Kč do 2 500 Kč**.

Tento návrh také uvažuje s odstraněním dvou dveří, které by v tomto případě byly nadbytečné a jejich využívání by nekorespondovalo s rozmístěním vybavení kanceláře. Tato situace jde řešit dvěma způsoby, kdy v prvním případě se dveře

permanentně uzavřou, bez možnosti jejich otevření (jak je tomu na fakultě časté). Tento způsob je snadný a prakticky bez jakýchkoliv nákladů. Druhý způsob spočívá ve vybourání obou dveřních zárubní a zazdění vzniklých otvorů. V tomto případě by byly náklady následující:

968072455 – Vybourání kovových dveřních zárubní pl do 2 m² – 237,00 Kč/m²

$$\text{plocha dveří } 2 \times 2,02\text{m} \times 0,90\text{m} = 3,64 \text{ m}^2$$

$$\text{cena položky } 3,64 \times 237,00 = \mathbf{862,68 \text{ Kč}}$$

340239212 – Zazdívka otvorů pl do 4 m² v příčkách nebo stěnách z cihel tl přes 100 mm – 570,00 Kč/m²

$$\text{plocha otvorů } 2 \times 2,02\text{m} \times 0,90\text{m} = 3,64 \text{ m}^2$$

$$\text{cena položky } 3,64 \times 570,00 = \mathbf{2074,80 \text{ Kč}}$$

612325215 – Vápenocementová hladká omítka malých ploch do 4,0 m² na stěnách – 1250,00 Kč/kus

$$\text{počet kusů, kdy } 1\text{kus} = 4,0 \text{ m}^2 \text{ plochy} - 2 \times 2 \times 2,02 \times 0,90 = 7,28 \text{ m}^2 = 2 \text{ kusy}$$

$$\text{cena položky } 2\text{ks} \times 1250,00 = \mathbf{2\ 500,00 \text{ Kč}}$$

784312021 – Dvojnásobné bílé vápenné malby v místnostech výšky do 3,80 m – 19,10 Kč/m²

$$\text{plocha zazděných otvorů z obou stran } 2 \times 2 \times 2,02 \times 0,90 = 7,28 \text{ m}^2$$

$$\text{cena položky } 7,28 \times 19,10 = \mathbf{157,10 \text{ Kč}}$$

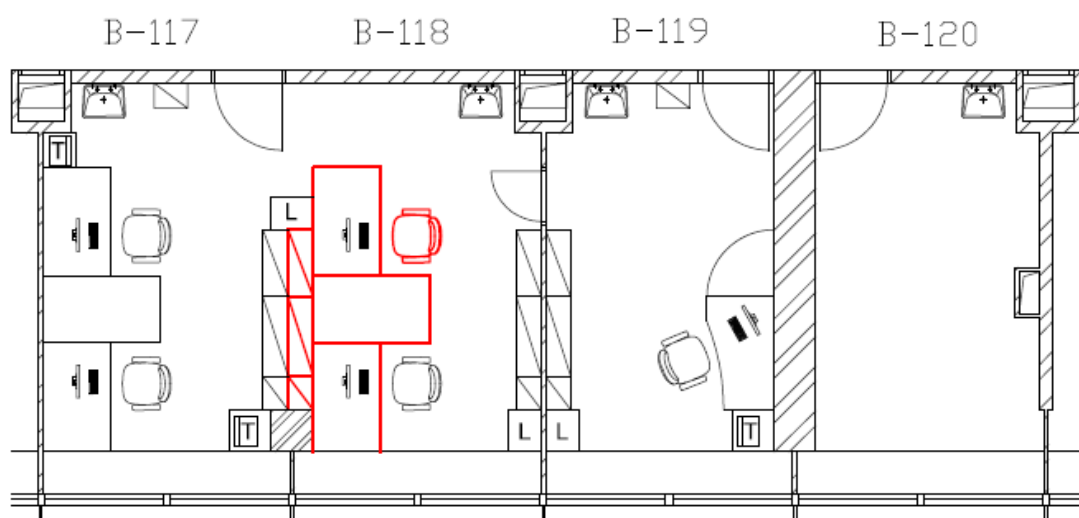
Cena stavebních úprav dveří..... 5 594,58 Kč

Výhodou této varianty může být prostorová rozmanitost kanceláře, které může někomu připadat jako vhodné osvěžení kancelářského prostředí oproti tradičním kancelářím, se kterými se v administrativních budovách, jako je právě budova „B“ Fakulty stavební, setkáváme asi nejčastěji.

Nevýhodou tohoto řešení je na první pohled soukromí. Pět kancelářských pracovišť v rámci jedné místnosti pro administrativní práci, která zahrnuje časté telefonování, soustředění se na práci a práci s citlivými daty, může být už mnoho a

příliš se to nedoporučuje. Současně zde takové vyvstává problém s úložným prostorem věcí denního použití, které by opět musely být ,Také cena této varianty je mnohonásobně vyšší než u předchozích variant.

6.6 Varianta 4 – Sloučené kanceláře B-117 a B-118



Obr. 32 Schéma varianty 4 - sloučené kanceláře B-117 a B-118, zdroj Vlastní

Varianta sloučených kanceláří B-117 a B-118 je velice podobná Variantě 2, kde se kancelář B-118 slučovala pomocí vybourání příčky s kanceláří B-119. Rozdíl je patrný hlavně ve druhu uspořádání jednotlivých pracovišť. Nabízel by se způsob uvedený ve Variantě 2, naneštěstí toto uspořádání je limitováno přítomností nosného sloupu u parapetu. Byl tedy využit obdobný způsob jako ve Variantě 1, kdy došlo k nahrazení stávajícího kancelářského pracoviště dvěma propojenými pracovišti.

Mezi omezující faktory této varianty patří limity stanovené v předchozích variantách, tedy požadavek na minimální nezastavěnou plochu kanceláře na jednoho pracovníka, stanovený na 2 m^2 , požadavek na minimální průchozí šířku, stanovený na 1 m , požadavek na minimální objemový prostor na jednoho pracovníka, stanovený pro administrativní práce na 12 m^3 a požadavek na minimální podlahovou plochu kanceláře určený dle tabulky 3 této práce.

Celková nezastavěná plocha kanceláře v tomto případě je $16,28 \text{ m}^2$, tedy po přepočtu na jednoho pracovníka, kteří jsou zde 4, vychází na $4,07 \text{ m}^2/\text{os}$, což je více než 2 m^2 určené v Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. a podmínka je tedy splněna.

Požadavek na minimální průchozí šířku je také splněn, jelikož nejužší místo mezi stěnou a stolem nejbliže u dveří měří přesně 1 m, což je také hodnota pro minimální průchozí šířku stanovená stejným Nařízením vlády.

Celkový objemový prostor, při světlé výšce podlaží 3,30 m a celkové podlahové ploše 28,46 m², vychází na 93,92 m³. Po přepočtu na jednoho pracovníka tak vychází 23,48 m³/os a je tedy splněna podmínka 12 m³/os uvedená ve stejném Nařízením vlády.

Poslední relevantní podmínkou pro tuto kancelář je požadavek na minimální podlahovou plochu kanceláře na jednoho pracovníka, která vychází z celkové podlahové plochy určené v předchozím odstavci na 28,46 m² a po přepočtu na jednoho pracovníka tedy vychází na 7,12 m²/os. Je tedy splněna podmínka pro kancelářské pracoviště bez prostoru pro jednání a bez odkládací plochy, jejíž minimální hodnota, určena dle tabulky č. 3 této práce (převzaté z ČSN 73 5305 (735305) A Administrativní budovy a prostory), na 5 m²/os.

Návrh kancelářských pracovišť této varianty je obdobou Varianty 1, kdy se bude jednat o nahrazení původního pracoviště dvěma pracovišti, které se skládají z 2 rovných stolů o rozměrech 1,30 m x 0,80 m a jedním rovným stolem o rozměrech 1,40 m x 0,80 m. Dalšími položkami, které se liší od současného řešení, jsou položky spojené s příchodem a usazením další pracovnice a jedná se o kancelářskou židli, osobní počítač, klávesnice, monitor a telefon. Navíc zde mohou být umístěny i další úložné prostory ve formě skříní, respektive polic umístěných u nosného sloupu, kde by jinak mohl vznikat nevyužitý prostor.

Kalkulace nákladů

Kancelářská pracoviště: ceny orientační dle internetových prodejců, aktuální k období vyparování diplomové práce

2x stůl rovný 1,3x0,8.....	1 500 Kč – 3 500 Kč/ks
1x stůl rovný 1,4x0,8.....	1 500 Kč – 3 500 Kč/ks
1x kancelářská židle.....	1 500 Kč – 5 500 Kč/ks
1x PC.....	10 000 Kč – 20 000 Kč/ks
1x klávesnice.....	100 Kč – 2 500 Kč/ks
1x monitor.....	2 500 Kč – 5 000 Kč/ks
1x telefon.....	500 Kč – 800 Kč/ks
1x tiskárna.....	2 000 Kč – 7 000 Kč/ks

sestava skříní 0,3x2,15x1,92..... 10 000 Kč – 25 000 Kč/ks

Cena Celkem..... 31 100 Kč – 76 300 Kč

Stavební úpravy: položky dle cenové soustavy ÚRS

962031135 – Bourání příček z tvárnic nebo příčkovek tl. do 50 mm – 62,10 Kč/m²

plocha příčky 3,90m x 3,30m = 12,87 m²

cena položky 12,87 x 62,10 = 799,23 Kč

611325111 – Vápenocementová hladká omítka rýh ve stropěch do 150 mm – 767,00 Kč/m²

plocha rýhy ve stropu 0,05m x 3,30m + 0,15m x 0,60m = 0,255 m²

cena položky 0,255 x 767,00 = 195,59 Kč

612325111 - Vápenocementová hladká omítka rýh ve stěnách do 150 mm – 639,00 Kč/m²

plocha rýhy ve stěně 0,15m x 3,30m = 0,495 m²

cena položky 0,495 x 639,00 = 316,31 Kč

784312021 – Dvojnásobné bílé vápenné malby v místnostech výšky do 3,80 m – 19,10 Kč/m²

plocha rýh ve stropě a stěně 0,255 + 0,495 = 0,75 m²

cena položky 0,75 x 19,10 = 14,33 Kč

784312051 – Příplatek k cenám vápenných maleb za provádění malého rozsahu plochy do 5 m² – 2,33 Kč/m²

plocha rýh ve stropě a stěně 0,255 + 0,495 = 0,75 m²

cena položky 0,75 x 2,33 = 1,75 Kč

Cena stavebních úprav..... 1327,21 Kč

Cena Celkem..... 32 427,21 Kč – 77 627,21 Kč

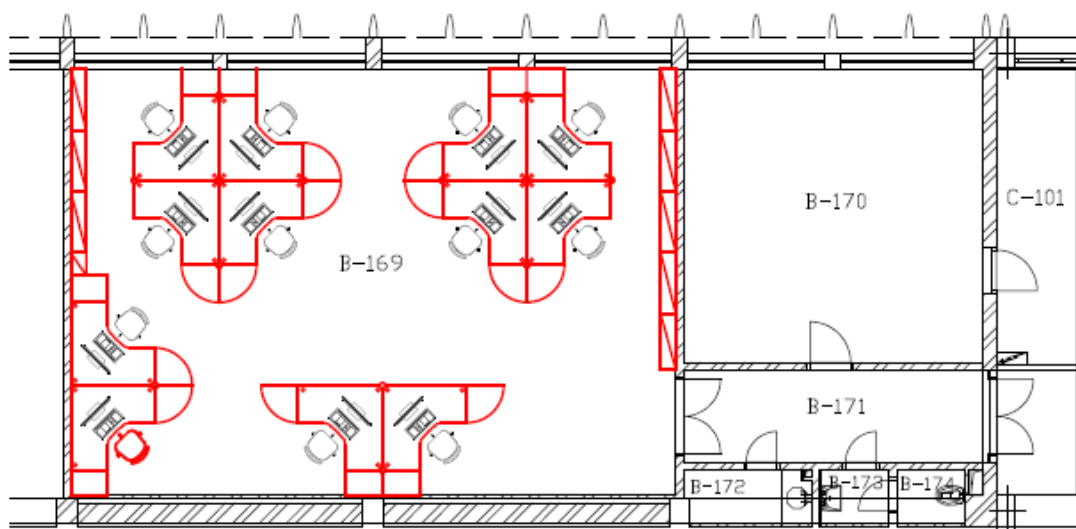
Stěhování vybavení a montáž stolů a skříní bude v tomto případě provedeno zaměstnanci fakulty z oddělení STPS (středisko technicko-provozních služeb) –

referát údržby na pozici truhláře v pracovní době jako součást náplně jejich práce. Pro fakultu tak nevzniknou další náklady spojené se stěhováním a montáží. Časový fond na vykonání této práce je odhadován na 2 č-h (člověkohodiny). Při průměrném platu truhláře 21 440 Kč (dle platy.cz průměrný plat pro celou ČR) vychází hodinová sazba cca na 128,00 Kč/hod, tedy režijní náklady na stěhování a montáže budou cca 256,00 Kč.

Výhodou tohoto řešení oproti ostatním variantám je v možnosti umístění nějakého úložného prostoru navíc, jelikož to dispozice v tomto případě, sice omezeně, ale dovoluje.

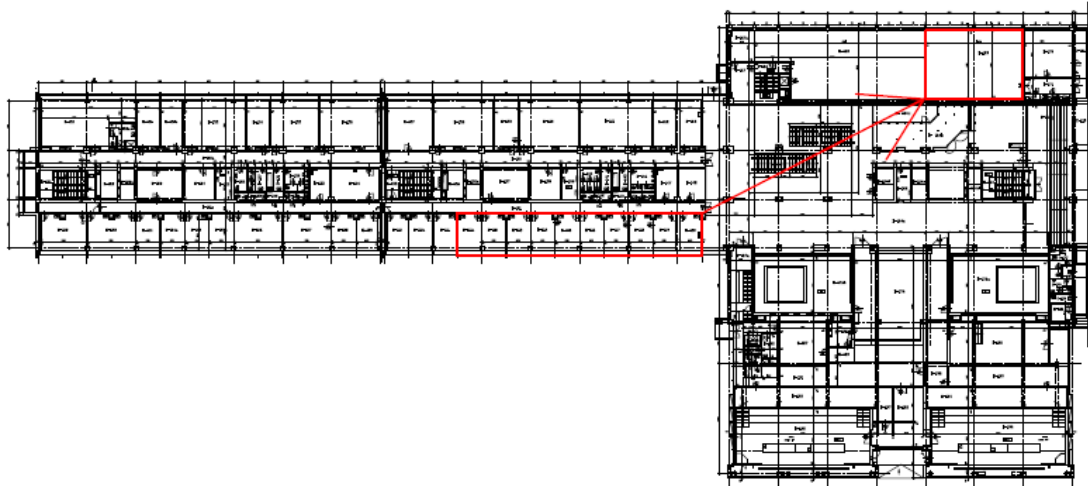
Nevýhodou může být postavení jednoho kancelářského pracoviště do komunikačního prostoru mezi dvoje dveře, což nemusí být praktické obzvláště, když je toto místo široké pouze 1 m což je nejmenší přípustná hodnota průchozího prostoru v kanceláři podle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Oproti Variantě 1 je hlavní nevýhodou nutnost stavebních úprav, tedy úprava nemůže probíhat plně za provozu.

6.7 Varianta 5 – Open Space v zasedací místnosti B-169



Obr. 33 Schéma varianty 5 – Open Space v B-169, zdroj Vlastní

Pátá varianta se zakládá na vystěhování celého oddělení práce a mzdy společně s osobním oddělením a oddělením pro doplňkovou činnost do prostor současné zasedací místnosti B-169.



Obr. 34 Schéma umístění Open Space v budově „B“, zdroj Vlastní

Tato varianta se zakládá na myšlence umístění relevantních oddělení společně do jednoho většího prostoru a uvolnění dosavadních prostorů v kancelářích B-111a až B-120 např. Ekonomickému oddělení, které je umístěno v kancelářích B-159 až B-163 a kde je poměr celkové podlahové plochy na jednu zaměstnankyni ještě nižší (cca 9,97 m²/os) než v uvažovaných třech odděleních (cca 12,65 m²/os).

Omezující faktory, které návrh musí splňovat, jsou stejné jako v předešlých variantách. Požadavek na minimální nezastavěnou plochu kanceláře na jednoho pracovníka, stanovený na 2 m², požadavek na minimální průchozí šířku, stanovený na 1 m, požadavek na minimální objemový prostor na jednoho pracovníka, stanovený pro administrativní práce na 12 m³ a požadavek na minimální podlahovou plochu kanceláře určený dle tabulky 3 této práce. Tyto požadavky se vztahují k prostorům osvětleným pomocí denního světla, s přesunem kanceláří do jiných prostor je tedy nutné zajistit i dostatečné osvětlení denním světlem, případně světlem kombinovaným s umělým osvětlením. Tento požadavek je splněn, jelikož v uvažovaných prostorách je v současné době zasedací místnost, která musí tyto požadavky taktéž splňovat.

Požadavek na minimální nezastavěnou plochu na jednoho pracovníka pro konkrétní návrh Varianty 5 je splněn, jelikož celková nezastavěná plocha činí cca 64,50 m² a při obsazení 12 pracovníci bude tak poměr činit 5,38 m²/os, což splňuje normový požadavek 2 m²/os.

Dalším limitem je minimální průchozí šířka stanovená na 1 m. I tento limit je splněn, když nejužšími místy jsou prostory mezi stoly a skříněmi na obou stranách kanceláře a měří cca 1,01 m.

Minimální objemový prostor se určí podle celkové podlahové plochy prostoru, která činí 98,95 m², a světlé výšky místnosti, které činí 3,30 m. Celkový objemový prostor je tedy 326,54 m³ a při přepočtu na jednu pracovníci z celkového počtu 12 pracovníků bude poměr činit 27,21 m³/os. Tím je splněna podmínka 12 m³/os objemového prostoru na jednu pracovníci.

Minimální podlahová plocha na pracovníci vychází z celkové podlahové plochy určené v předchozím odstavci na 98,95 m². Po přepočtu na jednu pracovníci je určena plocha 8,24 m²/os a vyhovuje tedy podmínce pro kancelářské pracoviště s odkládací plochou, ale bez prostoru pro jednání, dle tabulky 3 této práce.

Návrh kancelářských pracovišť pro tuto variantu vychází z Varianty 3, kdy také dojde celkové výměně veškerého nábytku nebo jeho zanechání v na původních pracovištích pro využití jiným oddělením. Hlavním rozdílem je to, že se navrhovaná změna týká nejen oddělení práce a mzdy, ale i osobního oddělení a oddělení pro doplňkovou činnost, kde dojde k jejich přestěhování a sloučení do jedné otevřené kanceláře typu Open Space. Technicky se nejedná o Open Space variantu, jelikož nespĺňuje požadavek na minimální podlahovou plochu 400 m² pro velkoprostorové kanceláře, ale obsahuje více než 10 kancelářských pracovišť, což je zase podmínka pro maximální počet pracovišť v rámci společné buňkové kanceláře. Jedná se tedy o kombinovanou variantu, pro účely této práce označovanou jako „Open Space“.

Kancelář bude tedy vybavena 12 kancelářskými pracovišti, kde každé z nich bude obsahovat kancelářskou sestavu, jako ve Variantě 3, některá pracoviště budou rozšířena o rohové a rovné přístavby dle schématu výše. Úložné prostory ve formě skříní mohou být použity v předchozích kancelářích nebo budou ponechány na svém místě pro využití jiným oddělením a budou pořízeny skříně nové.

Kalkulace nákladů

12x kancelářská sestava 1,6x0,8.....	10 000 Kč – 25 000 Kč/ks
12x rohová přístavba r 0,8.....	1 200 Kč – 2 500 Kč/ks
8x rovná přístavba 0,8x0,5.....	450 Kč – 2 500 Kč/ks
1x kancelářská židle.....	1 500 Kč – 5 500 Kč/ks
1x PC.....	10 000 Kč – 20 000 Kč/ks
1x monitor.....	2 500 Kč – 5 000 Kč/ks

1x klávesnice.....	100 Kč – 2 500 Kč/ks
1x telefon.....	500 Kč – 800 Kč/ks
1x tiskárna.....	2 000 Kč – 7 000 Kč/ks
6x sestava skříní 0,3x2,15x1,92.....	10 000 Kč – 25 000 Kč/ks
Cena pracovišť celkem.....	214 600 Kč – 540 800 Kč

Stěhování vybavení a montáž stolů a skříní může být v tomto případě prováděno zaměstnanci fakulty z oddělení STPS (středisko technicko-provozních služeb) – referát údržby na pozici truhláře v pracovní době jako součást náplně jejich práce. Pro fakultu tak nevzniknou další náklady spojené se stěhováním a montáží. Časový fond na vykonání této práce je odhadován na cca 16 č-h (člověkohodiny). Při průměrném platu truhláře 21 440 Kč (dle platy.cz průměrný plat truhláře pro celou ČR) vychází hodinová sazba cca na 128,00 Kč/hod, tedy režijní náklady na stěhování a montáže budou cca 2048,00 Kč.

Vzhledem k rozsahu montáže kancelářských pracovišť a skříní by se již dalo uvažovat o najmutí externí firmy, jelikož jsou na fakultě k dispozici pouze 2 zaměstnanci referátu údržby na pozici truhláře, i tak by práce trvala stále cca 8 hodin, během kterých by mohli být potřeba jiní. Hodinové sazby na montáže nábytku v Praze se dle internetových nabídek pohybují od 350 Kč/hod do 400 Kč/hod za jednoho pracovníka. V tomto případě by takováto služba vyšla na **5600 Kč – 6400 Kč**.

Výhodou této varianty je ušetření prostory na fakultě, který by tak mohl využít pro jiná oddělení, která mají taktéž problémy s místem. Další výhodou by mohlo být spojení relevantních oddělení v rámci jedné místnosti, což by mohlo zjednodušit vzájemnou komunikaci a tudíž i produktivitu pracovníků. V rámci výstavby nové kanceláře v jiných prostorách, mohlo by ke změně dojít i za plně provozu všech oddělení.

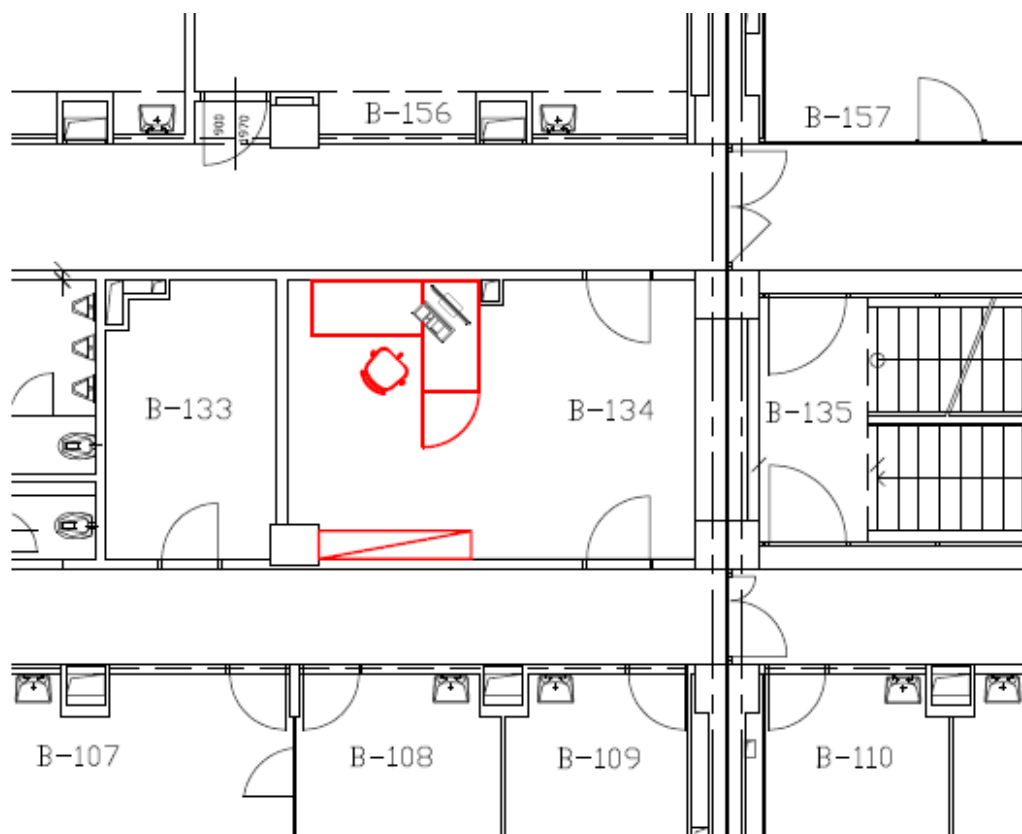
Tato varianta je zde uvedena jako možný příklad uspořádání kanceláře, kdyby nebylo jiného zbytků, což naštěstí na fakultě stále je. Nevýhody této varianty totiž značně převyšují jakékoliv výhody už jenom kvůli tomu, že využití open space v rámci sekretariátu je v dnešní době velice nevhodné, ba dokonce i nemožné.

Mezi evidentní nevýhodu tohoto řešení je cena, která je oproti ostatním variantám enormně vysoká. Velkoprostorové kanceláře se primárně navrhuji

v novostavbách, kde se dá ušetřit na nákladech na pořízení, kdy open space varianta je stále levnější než varianty klasických buňkových kanceláří. V tomto případě se však jedná o optimalizaci již postavené budovy, a tak jsou náklady na pořízení celé velkoprostorové kanceláře mnohonásobně vyšší, než náklady na menší úpravy v rámci jednoho oddělení.

Nevhodnost tohoto řešení je také jasná z pracovní náplně zaměstnankyň sekretariátu, které potřebují na svoji práci relativně klid, často telefonují, čímž by docházelo ke vzájemnému vyrušování a v neposlední řadě pracují s citlivými a soukromými daty. To je v dnešní době prakticky neprůstřelný argument těchto zaměstnanců proti tomu, aby byli umístěni do otevřených kanceláří, což je zapříčiněno tím, že 25. května 2018 vstupuje v platnost obecné nařízení o ochraně osobních údajů (General Data Protection Regulation) neboli GDPR. Je to evropské nařízení, které za porušení nových stanovených pravidel zavádí až astronomické pokuty, a proto si některé instituce nemohou dovolit nechat nevědomky někde na stole v otevřené kanceláři pár podepsaných dokumentů, aby náhodou nedošlo k poskytnutí soukromých údajů třetí osobě. V praxi to vypadá tak, že státní zaměstnanec má za povinnost před opuštěním své kanceláře uzavřít všechny dokumenty s takovými daty do uzamykatelných skříní a svou kancelář také řádně uzamknout, aby nemohlo dojít ke vniknutí třetí nepovolané osoby, která by inkriminovaná data mohla zneužít. [31]

6.8 Bonusová varianta



Obr. 35 Schéma možného umístění kanceláře do „volných“ prostor vnitřního traktu, zdroj Vlastní

Tuto variantu bych rád uvedl, ačkoliv nebyla zařazena mezi proveditelné varianty. Ve své podstatě se jedná o návrh umístění kancelářského pracoviště do volné místnosti, pokud možno co nejbližší oddělení, pod které bude pracoviště spadat. V tomto případě by muselo dojít k významnějším přesunům mezi oddělení osobním, oddělení pro doplňkovou činnost a nejspíše katedrou matematiky. Aby bylo možné posadit potenciální další zaměstnankyni do samostatné místnosti v rámci svého oddělení práce a mzdy musela by být posazena do místnosti B-116, tím by se osobní oddělení muselo posunout o jednu kancelář dále až po místnost B-113, čímž by se zase posunulo oddělení pro doplňkovou činnost o jednu místnost a obsadilo by tak kancelář B-111, která je nyní v kompetenci katedry matematiky, jejíž člen by se musel přesunout do místnosti B-134, která je vedena jako kancelář. Nebo by přijatá zaměstnankyně byla sama umístěna do této kanceláře, což by ovšem nebylo příliš praktické vzhledem k vzdálenosti od zbytku svého oddělení.

Taková je idea této varianty, která by se zdála v pořádku nebýt několika podmínek, které této variantě neumožňují realizaci.

Prvním problémem, který zde nastává, je ten, že se jedná o kancelář umístěnou ve vnitřních prostorech budovy a nemá přístup k dennímu světlu. Teoreticky je možné pracoviště zřídit ve vnitřních prostorách budovy za podmínek, které jsou uvedeny v Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. odstavec 6:

„(6) Pracoviště, na němž je vykonávána trvalá práce a na kterém nemohou být splněny hodnoty pro denní ani pro sdružené osvětlení podle odstavců 3 a 4, se může zřizovat a provozovat jen v případě, že jde o pracoviště

- a) pouze s nočním provozem,*
- b) které musí být z technologických důvodů umístěno pod úroveň terénu,*
- c) jehož účel nebo konstrukční požadavky neumožňují zřídit dostačující počet nebo dostatečnou velikost osvětlovacích otvorů,*
- d) na němž zpracováváný materiál, povaha výrobků nebo činnosti vyžadují vyloučení denního světla nebo zvláštní požadavky na osvětlení, například použití technologicky nutných vlnových délek spektrálního složení světla, které nelze docílit denním osvětlením,*
- e) kde je nutné zajištění ochrany zdraví zaměstnance před pronikáním chemické látky, aerosolu nebo prachu z výrobní nebo jiné části, jejichž zdrojem je technologie“ [23]*

Zřízení administrativního pracoviště ve vnitřních prostorách budovy je tedy nevhodné. Ačkoliv o části c) by se nejspíše dalo polemizovat a byla by to nejspíše otázka výkladu, teoreticky by se s odkazem na tento bod, takové pracoviště zřídit dalo. Umělé osvětlení na takovém pracovišti musí mít co nejvíce podobnou barvu světla jako světlo přirozené, musí být stálé, bez kolísání intenzity zdroje osvětlení, která by neměla být nikdy nižší než 500 lx.

Další podmínkou, spojenou s nepřítomností oken, jsou podmínky na větrání pracoviště. Jelikož zde není možné využití větrání přirozeného, je nutné použít větrání nucené ve formě vzduchotechnického zařízení, pro které musí být zřízeny rozvody. Takové zařízení musí být dostatečně výkonné, aby dostalo podmínky pro minimální množství vzduchu přiváděného na pracoviště, které je dle stejného Nařízení vlády stanoveno na 50 m³/h na jednoho zaměstnance vykonávajícího administrativní činnost. Jedná se o poměrně nákladnou položku, která se může vyšplhat až do několika desítek tisíc korun.

Další podmínky ovlivněné nepřítomnosti denního osvětlení jsou požadavky na minimální nezastavěnou podlahovou plochu a minimální objemový prostor na jednoho pracovníka. Obě tyto podmínky jsou v tomto případě splněny, jelikož nezastavěná plocha pracoviště je 19,11 m² při limitní normové hodnotě 5 m² (při absenci denního světla) a objemový prostor místnosti je 76,07 m³ při limitní normové hodnotě 20 m³.

Avšak tím nejpodstatnějším problémem, který se u této varianty vyskytuje, je problematika prostorových rozpočtů oddělení a kateder.

V současné době je možné na fakultě narazit na místnosti, která jsou sice označeny, že jsou obsazeny či využívány, realita však může tvrdit opak. Některé místnosti mohou být prázdné či využívané pod svoje možnosti a nikdo pořádně neví jak to je, což je na fakultě tzv. veřejným tajemstvím. Tento problém má nejspíše svůj původ již v minulosti, kdy některé katedry byli personálně podstatně větší, než jsou například nyní a tak se stalo, že se katedra personálně zmenšila, ale prostory zůstaly stále stejné. V současné době na fakultě probíhá průzkum v rámci dislokační studie, která by takovéto prostory měla odhalit, aby například v budoucnosti mohlo dojít k narovnání poměrů prostorových rozpočtů jednotlivých kateder dle jejich velikosti a potřeby prostoru.

Tato studie by také do budoucna mohla sloužit jako vhodný podklad pro projektanta, který se bude touto otázkou narovnávání prostorových rozpočtů a hledání volných prostor, např. pro plánovanou budoucí expanzi některých oddělení či kateder, zabývat.

Ve výsledku pro tuto variantu, není v níčí kompetenci umístit nového člověka do míst, které nejsou primárně určeny pro dané oddělení nebo katedru, a proto je pro zatím tato varianta nerealizovatelná.

6.9 Anketa a její vyhodnocení

Z důvodu zjištění názoru na navrhované změny, byla všem zúčastněným pracovníkům z oddělení práce a mzdy, včetně vedoucí oddělení, zaslán emailem odkaz na anketu se schématy výše uvedených variant řešení kancelářského prostoru v rámci modelového případu, přijetí další pracovnice na oddělení práce a mzdy, která vybízela k seřazení jednotlivých variant podle osobních preferencí. Email je uveden v Příloze 2.

Dispoziční řešení kanceláří - anketa k diplomové práci ČVUT


Autor: Bc. Jan Dědeček


Jedná se o anketu, která má za úkol zanést do vyhodnocení nevhodnější varianty dispozičního řešení osobní preference potenciálně dotčených zaměstnankyň oddělení práce a mzdy.

Seřadte následující varianty dispozičního řešení oddělení práce a mzdy podle osobních preferencí od pro Vás nejpříjemnější varianty až po tu nejméně přijatelnou.

Jednotlivé položky lze přesunovat pomocí klikání na šipky a nebo přetahováním za pomoci myši.

1. Varianta 1 - Sdružená kancelář B-119	↓
2. Varianta 2 - Společná kancelář B-118 a B-119	↑ ↓
3. Varianta 3 - Společná kancelář B-117, B-118 a B-119	↑ ↓
4. Varianta 4 - Společná kancelář B-117 a B-118	↑ ↓
5. Varianta 5 - Open space kancelář společně s Osobním oddělením a Oddělením pro doplňkovou činnost v zasedací místnosti B-169	↑

 To se mi líbí 729 lidem se tohle líbí. Budte první mezi svými přáteli.

 Odeslat vyplněnou anketu

Obr. 36 Anketa zasláná dotčeným pracovnícům, zdroj Vlastní

Výčet umístění jednotlivých variant:

Varianta 1 – 3x první, 1x druhá, 1x čtvrtá

Varianta 2 – 1x první, 4x druhá

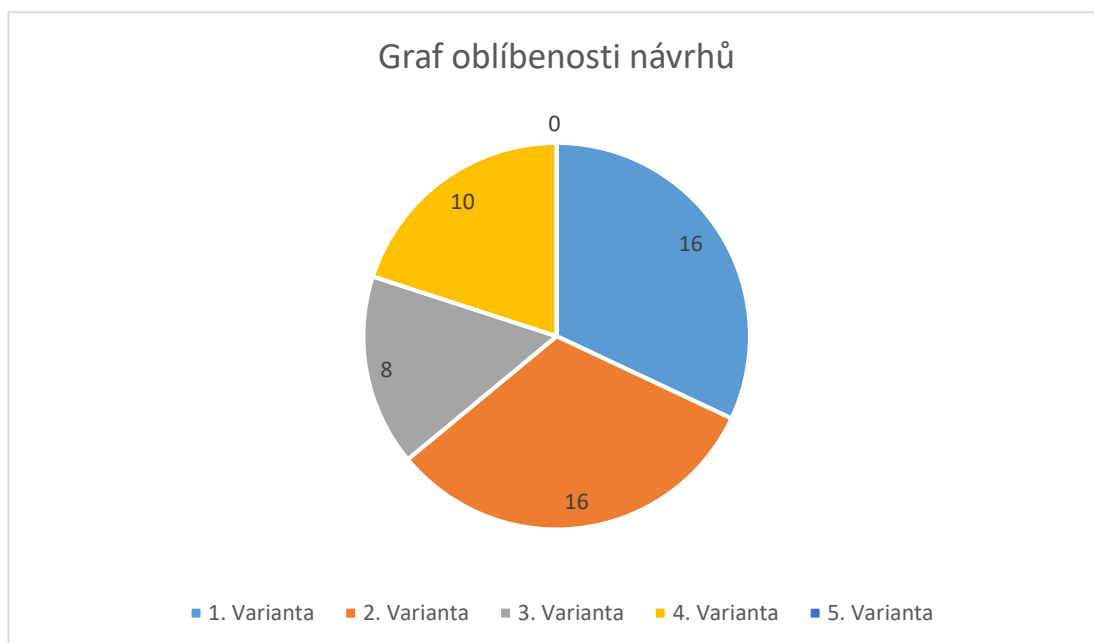
Varianta 3 – 3x třetí, 2x čtvrtá

Varianta 4 – 1x první, 2x třetí, 2x čtvrtá

Varianta 5 – 5x pátá

Způsob hodnocení dle jednotlivých umístění:

1. pozice – 4 body
2. pozice – 3 body
3. pozice – 2 body
4. pozice – 1 body
5. pozice – 0 bodů



Graf 2 - Oblíbenost návrhů variant prostorového řešení kanceláří u dotřených pracovníků

Vyhodnocení ankety:

Z výsledku ankety mezi dotčenými pracovníci oddělení práce a mzdy je jasně patrná tendence preference variant, které nemají vliv přímo na jejich pracoviště.

Shodně na prvních dvou místech se umístily varianty 1 a 2, kde se jedná v prvním případě o omezení prostoru pouze jedné zaměstnankyně a jinak se to ostatních nijak nedotkne, ve druhém případě se jedná o variantu, která se přímo dotkne 2 pracovníků, avšak nedojde ke změně přímo jejich pracovišť, nýbrž dojde k přidání jednoho pracoviště a zbourání stěny mezi původními kanceláři.

Na třetím místě se umístila Varianta 4, která by se týkala 3 pracovníků, z toho jedné přímo, kdy dojde ke zbourání příčky mezi kanceláři a omezení jednoho pracoviště přidáním dalšího sousedního. Tato varianta byla preferována obzvláště jednou z pracovníků, dá se tedy říci, že by se jí v této variantě změna nijak nedotkla.

Na čtvrtém místě se umístila Varianta 3, která by se přímo dotýkala všech zaměstnankyň, kromě vedoucí oddělení, které se kromě Varianty 5 netýká žádná. Nesetkala se tedy s přílišnou popularitou, jelikož se jedná o příliš komplexní změnu pro všechny zúčastněné.

Na posledním místě se ziskem 0 bodů se umístila Varianta 5 tedy open space. Tato varianta je pochopitelně v tomto administrativním prostředí velice nepopulární a hlavně, z důvodů popsaných výše u této varianty, krajně nevhodná.

6.10 Výběr nejvhodnější varianty

Výběr nejvhodnější varianty je založen na třech faktorech, jimiž jsou: ekonomičnost návrhu, vhodnost návrhu a preference pracovníků, jichž se změna týká.

Z **ekonomického hlediska** připadají v úvahu převážně Varianta 1, tedy sdružená kancelář B-119 a Varianta 2, tedy sloučené kanceláře B-118 a B-119 a ve své podstatě i Varianta 3, tedy sloučené kanceláře B-117 a B-118.

Náklady na **Variantu 1** se pohybují v rozmezí **17 000 Kč až 32 000 Kč** bez DPH.

Náklady na **Variantu 2** se pohybují v rozmezí **26 000 Kč až 55 000 Kč** bez DPH.

Náklady na **Variantu 4** se pohybují v rozmezí **32 000 Kč až 78 000 Kč** bez DPH.

Ostatní varianty byly ve výsledku i několikanásobně dražší, tudíž z ekonomického hlediska nejsou příliš vhodné. Pro úplnost se náklady na Variantu 3, tedy sloučené kanceláře B-117, B-118 a B-119, se pohybují v rozmezí 71 000 Kč až 180 000 Kč bez DPH a náklady na Variantu 5, tedy zřízení Open Space kanceláře, se pohybují v rozmezí 214 000 Kč – 541 000 Kč bez DPH.

Z ekonomického hlediska se tedy jako v průměru nejlevnější varianta jeví Varianta 1, tedy zřízení dodatečného kancelářského pracoviště v kanceláři B-119 a transformovat tak tuto kancelář z individuální buňkové kanceláře na kancelář sdruženou.

Vhodnost návrhu je přímo propojena jak s ekonomickým hlediskem, tak s tím preferenčním, jelikož příliš drahý návrh není nikdy příliš vhodný a návrh, který nevyhovuje lidem, kterých se bezprostředně týká, je taktéž kontraproduktivní.

Z tohoto hlediska se dá tedy okamžitě vyloučit Varianta 5, tedy zřízení Open Space kanceláře místo zasedací místnosti B-169, hlavně z důvodu, že zřízení pracovišť sekretariátu v otevřené kanceláři je z legislativního hlediska krajně nevhodné, ne-li

dokonce nemožné. Tuto skutečnost pouze potvrzuje i výsledek ankety mezi pracovníci oddělení práce a mzdy, podle jejíchž výsledků byla varianta Open Space suverénně a jednohlasně zvolena na poslední místo oblíbenosti jednotlivých variant.

Podle výsledků ankety, která zjišťovala názor dotčených pracovníků na jednotlivé varianty, se na přední pozici umístily shodně Varianta 1 a Varianta 2. Další varianty byly již značně pozadu, a jak již bylo uvedeno Varianta 5 propadla zcela úplně.

Varianta 1 byla zvolena na 1. pozici celkově 3x z 5 hlasujících, zato Varianta 2 se na 1. pozici umístila pouze 1x. Varianta 2 se však celkově 4x umístila na 2. pozici, tudíž to z ní dělá variantu celkově kladně přijatelnou pro všechny zúčastněné. V případě Varianty 1, která se dále umístila 1x na 2. pozici a 1x na 4. pozici, je vidět značná nevole jedné účastnice k této konkrétní variantě. Tato nevole bude mít s největší pravděpodobností původ v preferování variant, které se účastněných přímo netýkají.

Přestože obě tyto varianty získaly stejné výsledné skóre po vyhodnocení ankety, a přestože nejčastěji se na první příčce umístila Varianta 1, jako preferovanější Varianta by byla zvolena Varianta 2, z důvodu popsaném v předchozím odstavci, kdy značná nevole jedné zúčastněné by mohla mít do budoucna negativní vliv třeba na pozitivní náladu v rámci kanceláře. Varianta 2 je oproti tomu prakticky neutrální, vcelku pozitivně vnímána varianta všemi zúčastněnými.

Jako celkově vítězná varianta by však byla označena **Varianta 1**, jelikož i přes všechno popsané se jedná o nejméně náročnou variantu na provedení, která nepotřebuje žádné konstrukční změny a zároveň je nejlevnější, což je ve státním sektoru ve většině případů jediný důležitý faktor, i když je tato práce převážně o optimalizaci pracovního prostředí, tak aby se primárně zaměstnanci v něm cítili příjemně, tak v tomto případě se jedná o nejjednodušší způsob řešení vzniklé situace, který je navíc možné provést i za téměř plného provozu oddělení, což u ostatních variant nelze.

7. ZÁVĚR

Cílem každého majitele firmy je generovat co nejvyšší zisk. Aby firma mohla generovat zisk, musí být úspěšná, a jak bylo uvedeno již v úvodu této práce, každá firma je jen tak dobrá, jak dobří jsou její zaměstnanci, a aby byli zaměstnanci tak výkonní, aby byla firma dostatečně úspěšná, musí se v práci cítit dobře. Pracovní prostředí má na zaměstnance neoddiskutovatelný vliv, což potvrzují i současné trendy jak ve výstavbě, tak i designu moderních kanceláří. Nejvýraznějším trendem kancelářského prostředí je jeho flexibilita, nastavení kanceláře podle sebe, přizpůsobení prostředí práci v něm vykonávané. Díky vývoji moderních technologií, které ovlivňují náš život prakticky na každém kroku, v práci především, je tolik možností jak optimalizovat chod firmy tak, aby to vyhovovalo téměř každému, pokud je tomu samozřejmě vedení společnosti nakloněno. Ten kdo je často na cestách, nepotřebuje mít ve své podstatě ani stálou kancelář, pro firmu je to výhodné, jelikož tím ušetří místo, tedy náklady a ještě se může označit jako firma šetrná k životnímu prostředí, protože to je v poslední době také jedno z významných témat. Pravidelná práce z domova již také není žádnou výjimkou a kanceláře, kde nikdo nemá své vlastní místo a každý den se mění dle potřeby projektových týmů, se vyskytují také v nějaké určité podobě čím dál častěji. Obzvláště poslední bod je převážně důsledek vývoje prostorového řešení moderních kanceláří, ovlivněného převážně mladou generací zaměstnanců, kteří obklopeni moderní technologií, přece jen dávají přednost osobnímu kontaktu se svými kolegy v rámci moderních prostor o nepřeberném množství barev, tvarů a možností jak si každý pracovní den jinak zpříjemnit.

Hlavním cílem diplomové práce bylo navrhnout několik možností optimalizace kancelářských prostor v rámci oddělení práce a mzdy na Fakultě Stavební ČVUT. Tento úkol se zakládal na zadání modelového případu, přijetí další pracovnice na toto oddělení. Bylo tedy navrženo pět variant možné optimalizace prostorů, které byly následně vyhodnoceny podle ekonomického hlediska, hlediska vhodnosti návrhu a hlediska preferencí jednotlivých zaměstnankyň oddělení. Na základě všech těchto hledisek byla vybrána Varianta 1, která spočívala v přestavbě individuální buňkové kanceláře B-119 na sdruženou kancelář o dvou kancelářských pracovištích, jako nejoptimálnější varianta, ačkoliv se jedné pracovnici ne příliš zamlouvala.

Z ekonomického hlediska se jedná o nejlevnější variantu, která není náročná na realizaci a taktéž může být realizována téměř za plného provozu oddělení.

Součástí návrhů je i jedna bonusová varianta, která se pozastavuje hlavně nad skutečností, že se na fakultě vyskytují neobsazené nebo mylně označené prostory, které znemožňují jakékoliv úvahy o stěhování, či usazování nových lidí mimo oddělení, na která jsou přiřazeni. Jedná se o problematiku, která by měla být do budoucna částečně vyřešena, jelikož na fakultě právě probíhá průzkum a mapování takovýchto míst v rámci dislokační studie, která má primárně za úkol sloužit jako podklad pro budoucí narovnávání prostorových rozpočtů jednotlivých kateder a oddělení fakulty, podle skutečného stavu. Tato studie tak právě může sloužit i jako podklad pro budoucího projektanta, který bude moci řešit právě takovéto přesuny v rámci narovnávání prostorových rozpočtů a třeba i vytvářet volné prostory tam, kde budou třeba. Zatím je nutné počítat s tím, že každá katedra a každé oddělení má kompetenci nakládat pouze se svým přiděleným prostorem a úvahy o stěhování do volných prostor, které jsou pod evidencí jiné katedry či oddělení je tak momentálně nemožný až do doby, než se problematika narovnávání prostorových rozpočtů vyřeší.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ČSN EN 15221-1 (762101) *A Facility management*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014. Dostupné také z: <http://csnonline.agentura-cas.cz/>
- [2] ČSN EN 15221-4 (762101) *A Facility management*. Část 4, Taxonomie, klasifikace a struktury ve facility managementu = Facility Management. Part 4, Taxonomy, Classification and Structures in Facility Management. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014. Dostupné také z: <http://csnonline.agentura-cas.cz/>
- [3] SOMOROVÁ, V. *Facility management*. Praha: Professional Publishing, 2014. ISBN 978-80-7431-141-3.
- [4] VYSKOČIL, V. K. a O. ŠTRUP. *Podpůrné procesy a snižování režijních nákladů: (facility management)*. Praha: Professional Publishing, 2003. ISBN 80-86419-45-2.
- [5] Stručná historie IFMA ve světě. *IFMA - The Czech Republic Chapter of IFMA* [online]. Praha, ©2018 [cit. 2018-04-22]. Dostupné z: <http://www.ifma.cz/index.php/facility-management/163-stru4n8-historie-ifma-ve-svt>
- [6] Současnost Facility Managementu. *IFMA - The Czech Republic Chapter of IFMA* [online]. Praha, ©2018 [cit. 2018-04-22]. Dostupné z: <http://www.ifma.cz/index.php/facility-management/soucasnost-fm/168-souasnost-facility-managementu>
- [7] Facility management. *IFMA - The Czech Republic Chapter of IFMA* [online]. Praha, ©2018 [cit. 2018-04-22]. Dostupné z: <http://www.ifma.cz/index.php/facility-management/co-je-facility-management/166-facility-management>
- [8] KUDA, F., E. BERÁNKOVÁ a P. SOUKUP. *Facility management v kostce: pro profesionály i laiky*. Olomouc: Form Solution, 2012. ISBN 978-80-905257-0-2.
- [9] KUDA, F. a E. BERÁNKOVÁ. *Facility management v technické správě a údržbě budov*. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-114-7.
- [10] Property, Asset nebo Facility management?. *TZB-info - stavebnictví, úspory energií, technická zařízení budov* [online]. Česká republika: Štrup, 2011, 2.6.2011 [cit. 2018-04-23]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/epc-energy-performance-contracting/7518-property-asset-nebo-facility-management>
- [11] VYSKOČIL, V. K.: *Facility management: procesy a řízení podpůrných činností*. Praha: Professional Publishing, 2009. ISBN 978-80-86946-97-9.

- [12] MACEK, D. Facility management [přednášky]. Praha: Fakulta stavební ČVUT, 2017. In. *K126.fsv.cvut.cz [online]*. [cit. 2018-04-23]. Dostupné z: <http://k126.fsv.cvut.cz/?p=46&cid=36>
- [13] SOMOROVÁ, V.: *Inteligentné administratívne budovy a facility management*. Eurostav, roč. 16, č. 3. s. 30–31. ISSN 1335-1249.
- [14] Facility management v priestorovom plánovaní organizácie. *TZB-info - stavebníctví, úspory energií, technická zařízení budov* [online]. Bratislava: Somorová, 2016, 9. 5. 2016 [cit. 2018-04-29]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/fm-sluzby/14176-facility-management-v-priestorovom-planovani-organizacie>
- [15] UHRIN, D.: *Priestorový manažment ako súčasť facility managementu*. Študentská vedecká konferencia, Stavebná fakulta, 2006
- [16] ČSN EN 15221-6 (762101) A Facility management. Část 6, Měření ploch a prostorů ve facility management = Facility Management. Part 6, Area and Space Measurement in Facility Management. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014. Dostupné také z: <http://csnonline.agentura-cas.cz/>
- [17] Evropská norma ČSN EN 15221-6 Facility management – Měření ploch a prostoru ve FM. *TZB-info - stavebníctví, úspory energií, technická zařízení budov* [online]. Bratislava: Somorová, 2015 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/normy-a-pravni-predpisy-facility-management/12724-evropska-norma-csn-en-15221-6-facility-management-mereni-ploch-a-prostoru-ve-fm>
- [18] SOMOROVÁ, V. *Facility management: metóda efektívneho spravovania budov*. Bratislava: Vydavateľstvo STU, 2006. Edícia monografií. ISBN 80-227-2445-9.
- [19] ČSN 73 5305 (735305) A Administrativní budovy a prostory. Praha: Český normalizační institut, 2005. Dostupné také z: <http://csnonline.agentura-cas.cz/>
- [20] ČSN 73 0802 (730802) A Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. Dostupné také z: <http://csnonline.agentura-cas.cz/>
- [21] RONDEAU, E. P., R. K. BROWN a P. D. LAPIDES. *Facility management*. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley, c2006. ISBN 04-717-0059-2.
- [22] ZDAŘILOVÁ, R. Administrativní budovy [přednáška]. Ostrava: Fakulta stavební VŠB. In. *Fast10.vsb.cz [online]*. [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://fast10.vsb.cz/zdarilova/4.ro%E8n%EDk/p%F8edn%E1%9Aka%203M.pdf>

- [23] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o stanovení podmínek ochrany zdraví při práci. In: *Sbírka zákonů*. 12. 12. 2007. ISSN 1211-1244
- [24] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: *Sbírka zákonů*. 5. 11. 2009. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398/zneni-20091118>
- [25] Ppm - Geniální dům. *Geniální dům / chytré bydlení a domy, které myslí za vás* [online]. brno: Minářová, ©2018 [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <http://www.genialnidum.cz/co-je/ppm/>
- [26] Tři na jedné židli aneb Hot-Desking | HR News. *HR News | Zprávy a novinky z HR* [online]. Praha: IVITERA, 2004, 6. 1. 2004 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <https://www.hrnews.cz/lidske-zdroje/rizeni-id-2698710/tri-na-jedne-zidli-aneb-hot-desking-id-166185>
- [27] What is a Touchdown Space? (with pictures). *WiseGEEK: clear answers for common questions* [online]. ©2003-2018 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.wisegeek.com/what-is-a-touchdown-space.htm>
- [28] Kancelář je mrtvá, ať žije kancelář! | ELAN Interior. *Kancelářský nábytek, kvalitní nábytek | ELAN Interior* [online]. Praha: VIDIA-DESIGN [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.elan-interior.cz/magazin/kancelar-je-mrtva-at-zije-kancelar.html>
- [29] 10 Workplace Trends You'll See In 2018. *Forbes* [online]. Schawbel, 2017 [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/danschawbel/2017/11/01/10-workplace-trends-youll-see-in-2018/#75fd6c7c4bf2>
- [30] IFMA - The Czech Republic Chapter of IFMA. *IFMA - The Czech Republic Chapter of IFMA* [online]. Praha, ©2018 [cit. 2018-05-18]. Dostupné z: <http://www.ifma.cz/index.php/novinky/527-iso-41001-je-odsouhlasene>
- [31] Co je GDPR? | GDPR.cz. *GDPR | Obecné nařízení o ochraně osobních údajů — prakticky* [online]. Praha: Škorníčková, 2018 [cit. 2018-05-20]. Dostupné z: <https://www.gdpr.cz/gdpr/>

Seznam obrázků

Obr. 1 Vývoj FM v EU, zdroj [6].....	11
Obr. 2 Synergie 3P, zdroj [4]	17
Obr. 3 Základní model FM, zdroj [1].....	19
Obr. 4 Úrovně součinnosti a jejich časová působnost, zdroj [9].....	21
Obr. 5 FM v USA, zdroj vlastní.....	21
Obr. 6 Facility management dle ČSN EN 15221, zdroj [1].....	24
Obr. 7 Facility manažer, jeho Role & Odpovědnost, zdroj [9] a ©Michel Theriault – StrategicAdvisor.ca	26
Obr. 8 Ukázka z normy – vertikální měření, zdroj [12, 16].....	34
Obr. 9 Ukázka z normy – horizontální měření, zdroj [12, 16].....	34
Obr. 10 Ukázka z normy – plochy podlaží, zdroj [16, 17].....	35
Obr. 11 Urban Campus Office Site Concept, zdroj [21].....	42
Obr. 12 Suburban Campus Office Site Concept, zdroj [21]	43
Obr. 13 High-Rise Office Site Concept, zdroj [21]	45
Obr. 14 Příklady individuálního kancelářského pracoviště, zdroj [22]	48
Obr. 15 Příklady sdružené kanceláře se 2 pracovišti, zdroj [22]	49
Obr. 16 Příklad společné kanceláře se třemi pracovišti, zdroj [22]	49
Obr. 17 Příklad systému uzavřených buňkových kanceláří, zdroj [21].....	50
Obr. 18 Příklad systému velkoprostorových kanceláří, zdroj [21]	52
Obr. 19 Příklad kanceláře typu Den (brloh), zdroj [3].....	60
Obr. 20 Příklad kanceláře typu Hive (úl), zdroj [3]	60
Obr. 21 Příklad kanceláře typu Cell (cela), zdroj [3].....	61
Obr. 22 Příklad kanceláře typu Club (klub), zdroj [3].....	61
Obr. 23 Detailní schéma umístění jednotlivých oddělení v budově, zdroj Vlastní....	65
Obr. 24 Schéma umístění uvažovaných oddělení v budově, zdroj Vlastní.....	65
Obr. 25 Schéma současného prostorového řešení kanceláří oddělení práce a mzdy, zdroj Vlastní.....	66
Obr. 26 Dosahy horních končetin ve svislé rovině vstoje, zdroj [23].....	69
Obr. 27 Dosahy horních končetin ve svislé rovině při práci v sedě, zdroj [23].....	69
Obr. 28 Dosahy horních končetin ve svislé rovině při práci vsedě i vstoje, zdroj [23]	69
Obr. 29 Schéma varianty 1 - sdružená kancelář B-119, zdroj Vlastní.....	72
Obr. 30 Schéma varianta 2 - sloučené kanceláře B-118 a B-119, zdroj Vlastní.....	75
Obr. 31 Schéma varianty 3 - sloučené kanceláře B-117, B-118 a B-119, zdroj Vlastní	78

Obr. 32 Schéma varianty 4 - sloučené kanceláře B-117 a B-118, zdroj Vlastní.....	83
Obr. 33 Schéma varianty 5 – Open Space v B-169, zdroj Vlastní.....	86
Obr. 34 Schéma umístění Open Space v budově „B“, zdroj Vlastní	87
Obr. 35 Schéma možného umístění kanceláře do „volných“ prostor vnitřního traktu, zdroj Vlastní	91
Obr. 36 Anketa zaslaná dotčeným pracovnícím, zdroj Vlastní.....	94

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Ukázka z normy – hierarchie podlahových ploch, zdroj [16, 17]	35
Tabulka 2 - Parkovací stání pro administrativní budovy [19]	40
Tabulka 3 - Plochy kancelářských pracovišť, zdroj [19]	46
Tabulka 4 - Počty hygienických zařízení pro jednací a shromažďovací prostory, zdroj [19]	54
Tabulka 5 - Počty hygienických zařízení pro kancelářská pracoviště, zdroj [19]	54
Tabulka 6 - Intenzita osvětlení administrativních prostor (kanceláři) podle vykonávané činnosti, zdroj [19]	57
Tabulka 7 - Skupiny barevného tónu světla světelných zdrojů, zdroj [19]	57

Seznam grafů

Graf 1 - Graf procentuálního zastoupení FM při zavedení do organizace, zdroj [9]. 18

Graf 2 - Oblíbenost návrhů variant prostorového řešení kanceláří u dotřených
pracovníků 95

Seznam zkratek

3P – People, Processes, Place – pracovníci, procesy, prostor – součinnost = provozní efektivita

BIFM – Britská národní asociace facility manažerů

CAD – Computer Aided Design – počítačem podporované projektování

CEN – Evropský výbor pro normalizaci

FM – Facility management

FM dodavatel – dodavatel facility služeb

FM kontrakt (smlouva) – smlouva o poskytování služeb facility managementu

FM služby – Služby poskytované facility management firmou

GDPR – General Data Protection Regulation – obecné nařízení o ochraně osobních údajů

GEFMA - Německá národní asociace facility manažerů

GPS – Global Positioning System – Globální polohový systém

IT – informační technologie

IFMA - International Facility Management Association – mezinárodní asociace Facility managementu

KPI – ukazatel výkonnosti nebo klíčové metriky

MHD – městská hromadná doprava

NFMA - National Facility Management Association – Národní asociace facility managementu

PC – Personal Computer – osobní počítač

SLA - Servis level agreement – dohoda o rozsahu služeb (FM služeb)

STPS - Středisko technicko-provozních služeb

TOP management – vrcholový management

TZB – Technická zařízení budov

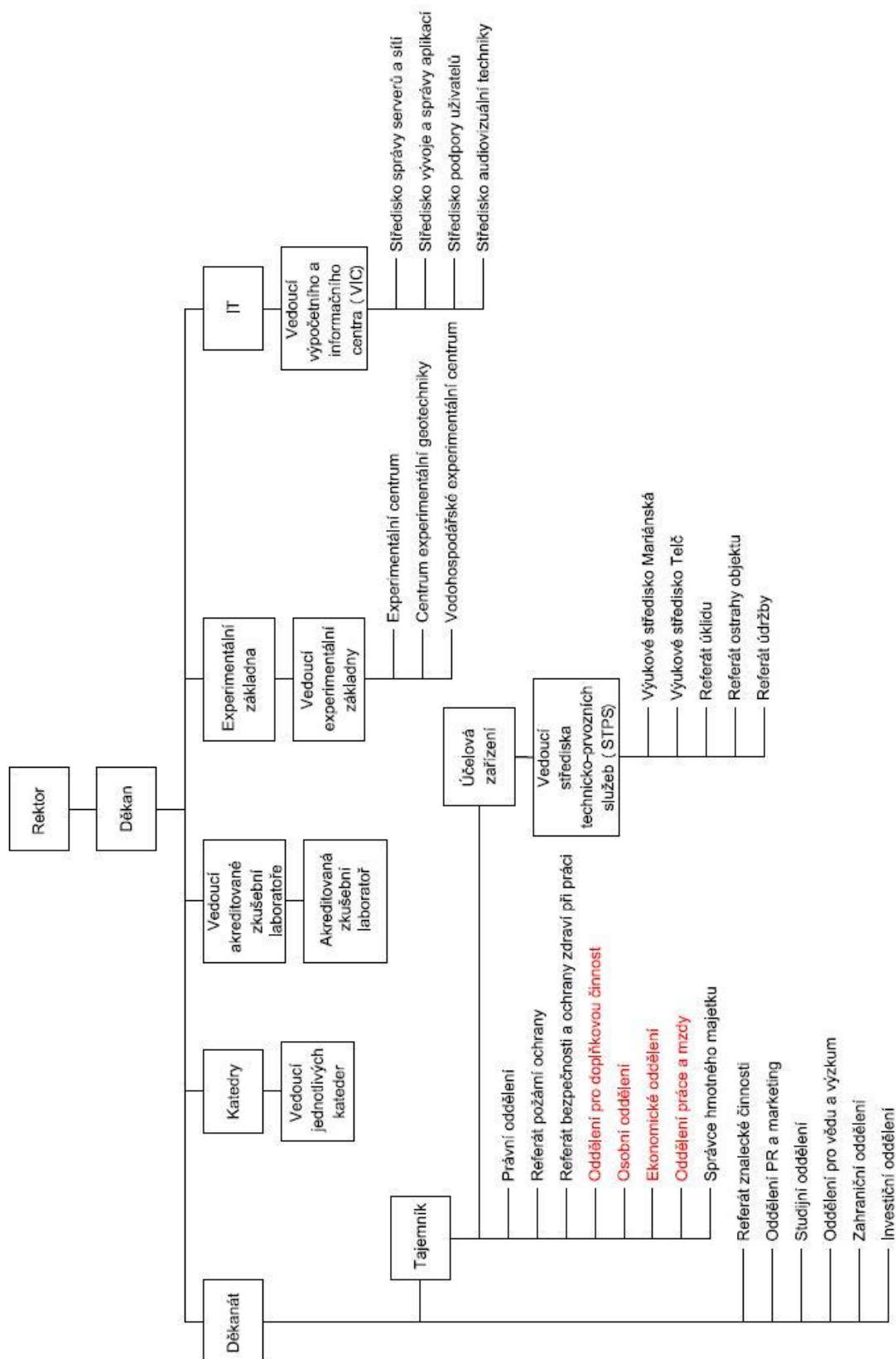
ÚRS – dříve označení pro Ústav racionalizace ve stavebnictví, dnes označení pro ceník stavebních prací

Seznam příloh

Příloha 1 – Organizační struktura FSv ČVUT.....	109
Příloha 2 – Email pro oslovení dotčených pracovníků.....	110

Příloha 1 – Organizační struktura FSv ČVUT

Organizační struktura FSv ČVUT



Příloha 2 – Email pro oslovení dotčených pracovníc

„Dobrý den,

chtěl bych Vás poprosit o vyplnění krátké ankety. Jedná se o anonymní anketu pro účely diplomové práce na FSv ČVUT.

V příloze Vám zasilám 5 různých navržených variant dispozičního řešení kanceláří B-117, B-118 a B-119, ve kterých se právě nacházíte, které se zakládají na modelové situaci přijetí další zaměstnankyně na Vaše oddělení a jejího usazení. Současně je přiložen pro porovnání i výkres současného stavu. Červeně je vždy zvýrazněna proběhlá změna oproti současnému stavu.

Prosím o seřazení těchto variant od té nejvíce přijatelné, až po tu nejméně přijatelnou.

Anketu naleznete na <http://www.anketovnik.cz/e5b505a8053c6927>

Děkuji mnohokrát za vyplnění,

Bc. Jan Dědeček