Co je potřeba pro optimální pracovní prostředí?

(příručka pro kancelářská pracoviště)

PhDr. David Michalík, Ph.D.

Oddělení psychologie OPe MV ČR

Praha 2009

Jazyková korektura nebyla provedena, za jazykovou správnost odpovídá autor.

1. vydání
© Oddělení psychologie OPe MV ČR, 2009

OBSAH:

1. Úvod……3

2. Pracovní prostředí……4

3. Pracoviště a jeho charakteristiky……6

4. Člověk a práce s PC……20

5. Závěr……35

6. Použitá literatura……38

Příloha č. 1 – Orientační zhodnocení pracoviště a pracovního místa……42

Příloha č.2 – 10+1 doporučení pro optimální podmínky práce v kanceláři……48

1. ÚVOD

Tato příručka si klade za cíl ukázat základní aspekty pracovního prostředí, které mohou za předpokladu správného nastavení vytvořit jeho optimální podobu. S ohledem na cílovou skupinu zaměstnanců se zaměřuje na administrativní pracoviště. Zde je důležitá práce s počítačem a problematika uspořádání takového pracovního místa pochopitelně nemůže chybět.

Na otázky ve smyslu, k čemu je to vůbec dobré, existuje poměrně jednoduchá odpověď. Podstatou jakékoliv organizace zůstává člověk-zaměstnanec. A pokud po něm chceme určitou činnost, musíme mu k tomu vytvořit odpovídající podmínky, které budou přispívat k jeho spokojenosti, nebudou příčinou zdravotních komplikací apod. Tento základní princip bývá bohužel v řadě případů opomíjen, ať už se jedná o organizace veřejného nebo soukromého sektoru.

2. PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Pracovní prostředí je podkladem pro existenci a činnost člověka v pracovním systému. V **širším pojetí** můžeme vyčlenit následující složky:

FORMÁLNÍ STRÁNKA
(vybavení pracovišť, uspořádání, barevné řešení, využití květin, vymezení pracovního prostoru, osvětlení, hluk, mikroklimatické podmínky, apod.)

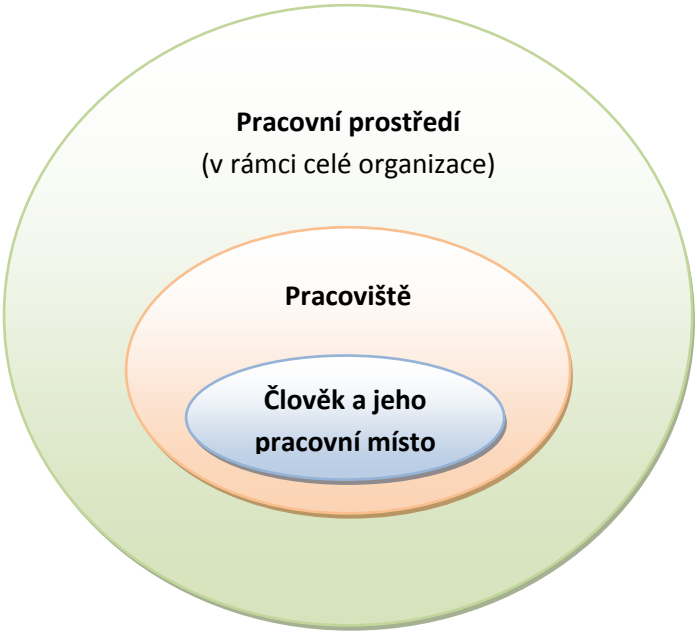
ČINNOSTNÍ STRÁNKA
(charakter činností, odměňování, motivace, rozvoj a vzdělávání, apod.)

VZTAHOVÁ STRÁNKA
(vztahy se spolupracovníky, podřízenými, nadřízenými, formální, neformální, apod.)

BEZPEČNOSTNÍ STRÁNKA
(bezpečnost pracovníků a majetku dané organizace)

Jednotlivé stránky nejsou zcela oddělené, existují v různé míře vzájemné souvislosti. V **užším pojetí** se vymezení pracovního prostředí často chápe pouze v mezích nastíněné formální stránky, tj. technické a materiální zázemí.

Na pracovní prostředí můžeme následně pohlížet v určité **posloupnosti** od obecnějšího ke specifickému. Tento pohled respektují další kapitoly a má tuto podobu:



3. PRACOVIŠTĚ A JEHO CHARAKTERISTIKY

Pracoviště přestavuje **dílčí jednotku** pracovního prostředí v rámci dané organizace. Je tedy vymezeno v podobě konkrétního pracovního prostoru. S ohledem na převažující **administrativní**, resp. duševní typ **činnosti** můžeme za základní typ takového pracoviště považovat **oddělené kanceláře**. V ideálním případě je v kanceláři umístěn pouze jeden zaměstnanec, nicméně v praxi bereme v potaz rozmezí 1 až 4 zaměstnanci na jednu kancelář. Příklad oddělené kanceláře je představen níže viz obrázek 1.

Obrázek 1 – Příklad oddělené kanceláře

V návaznosti na trendy ze zahraničí se setkáváme během posledního desetiletí v českých podmínkách s tzv. **velkoprostorovými kancelářemi** (open space, open plan), kde spolu vykonává pracovní činnosti přibližně 10 až 20

zaměstnanců. V krajním případě se počet blíží až k několika stovkám. Příklad velkoprostorové kanceláře je zadokumentován navazujícím obrázkem 2.

Obrázek 2 – Příklad open space

Pozitivní a negativní stránky open space můžeme shrnout do těchto bodů:

POZITIVA	NEGATIVA
+zefektivnění komunikace	**-ztráta soukromí**
+flexibilita při řešení úkolů	**-neosobní, „tovární“ prostředí**
+vyšší produktivita	**-častější spory**
+nižší náklady	**-obtížnější soustředění**
+větší přehled a možnost kontroly	**-vyšší nemocnost**

Ve vazbě na výzkumné studie (např. Oldham, Brass, 1979; Hedge, 1982; Oommen, 2008) lze celkově konstatovat, že **převládají negativní aspekty** u open space (obzvláště na **zdravotní stav** zaměstnanců!). Tato pracoviště se mohou jevit **přínosná** pro realizaci činností, které

jsou založeny na skupinové, týmové spolupráci (např. reklama, marketing),

jsou z větší části vykonávány mimo stálé pracoviště (např. obchodní zástupci).

Za spíše **nevhodné** je možné považovat open space

pro plnění úkolů, které jsou vykonávány zaměstnanci převážně samostatně.

Mezi **další možnosti,** co se týká **administrativních pracovišť,** lze zařadit mimo jiné

KOMBINOVANÁ PRACOVIŠTĚ
(v různé míře propojení oddělených kanceláří a open space s důrazem na pozitiva obou typů)

S ohledem na rozvoj **komunikačních technologií** a požadavku na **mobilitu** zaměstnanců je aktuální

VIRTUÁLNÍ PRACOVIŠTĚ

- PC, mobilní tel., apod., prostředkem k zadávání a plnění pracovních úkolů
- absence fixace na konkrétní kancelářský prostor (v různé míře realita jakékoliv administrativní práce)

Určitou **módní záležitostí**, která má svůj původ ve východní filosofii, jsou

PRACOVIŠTĚ VE STYLU FENG SHUI

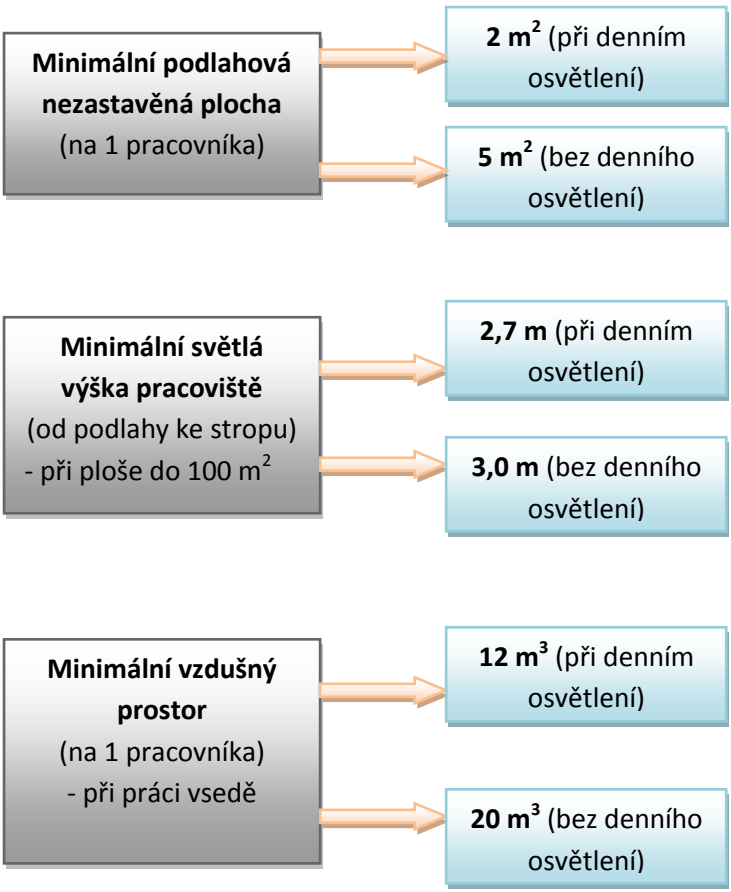
- proudění energie CCHI (vliv na zdraví a vitalitu)
- role 5 základních prvků (země, oheň, voda, kov, dřevo)
- využití světových stran, pozice hvězd, apod.

Mezi **praktické přínosy** těchto pracovišť je možné dát

přehledné, světlé prostory **+** **využívání přírodních materiálů a živých rostlin.**

Nyní se dostáváme k představení **charakteristik administrativních pracovišť**, kde jsme vybrali ve vazbě na platné předpisy v rámci ČR (zejména ČSN):

A) rozměrové řešení



Podle studie realitní a poradenské společnosti DTZ ohledně **velikosti kancelářského prostoru** (zastavěná a nezastavěná plocha) na 1 zaměstnance vychází

největší plocha v USA, Kanadě – 21,7 m^2,

ve Střední Evropě oproti tomu jen 11,9 m^2.

B) vybavení pracovišť

Zde patří zejména **nábytek** v podobě stolů, židlí, poliček, skříní, **výpočetní a telekomunikační technika**, následně další **příslušenství** viz lampy, stojany, koše, obrázky atd.

Důležitá je role **živých rostlin, květin**, které se podílí na

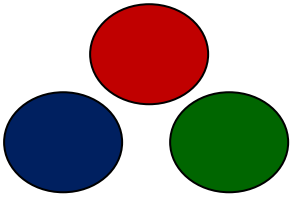
- **absorbci škodlivin**,
- **zvlhčení ovzduší,**
- **utlumení hluku,**
- **pozitivním estetickém hodnocení prostoru,**
- **psychické pohodě a rovnováze.**

K doporučeným **druhům kancelářských rostlin** patří:

kapradiny, fikusy,
břečťany, datlovníky

C) barvy

Barevné provedení spoluutváří **celkový dojem** z pracovního prostoru (stěny, stropy, příslušenství, apod.). **Základními barvami** jsou:



Člověk je schopen prostřednictvím svého zraku rozlišovat přibližně **150 barevných odstínů**. Z praktického hlediska rozlišujeme tzv. **teplé barvy** (níže příklady),

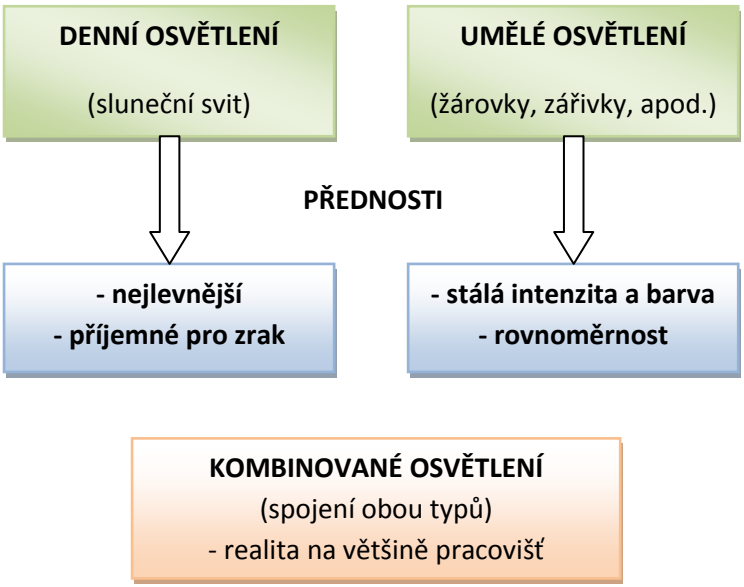
které mají **aktivizující, povzbuzující** vliv a jsou ideální v méně prosvětlených prostorách.

Dále to jsou tzv. **studené barvy** (níže příklady),

které vyvolávají **zklidňující, ochlazující** pocit a dále opticky **zvětšují** prostor. Tyto a obdobné barevné odstíny (obzvláště modré) jsou **ideální** právě pro **administrativní pracoviště**.

D) osvětlení

Je známá skutečnost, že člověk získává přibližně **80% až 90% informací zrakem**. A k tomu je potřeba mít odpovídající světelné podmínky. Osvětlení můžeme členit do následujících typů:



Požadavky na osvětlení lze shrnout do následujících bodů (Rubínová, 2006, a také podklady VÚBP, v.v.i.):

SPRÁVNÝ SMĚR
eliminování vzniku stínu na místě zrakového vjemu

ROVNOMĚRNOST OSVĚTLENÍ
s důrazem na místa výkonu pracovní činnosti

STÁLOST OSVĚTLENÍ
vyloučení kolísání intenzity zdroje osvětlení

REDUKCE OSLNĚNÍ
úhel mezi rovinou očí zaměstnance a světel. zdroje>30^0

BARVA SVĚTLA
co největší podobnost barvy umělého světla přirozenému

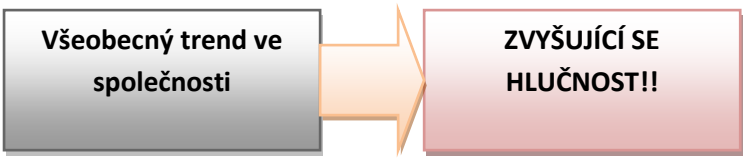
Hlavním **ukazatelem osvětlení** je jeho intenzita – jednotka **lux** (lx).

pro kancelářské práce intenzita osvětlení přibližně 500 lx

Celkově platí, že vjemové pole (např. v podobě textu) by mělo být zřetelně viditelné. Možnost využít stolní lampy apod.

E) hluk

Jedná se o **nepříjemný, škodlivý zvuk**, který může být pro člověka až **škodlivý**.



Samotný **zvuk** lze definovat dle L. Chundely (2007) jako

> **mechanické vlnění**, jehož kmitočty leží v rozsahu **slyšitelnosti** lidského ucha (**16Hz – 20 kHz**).

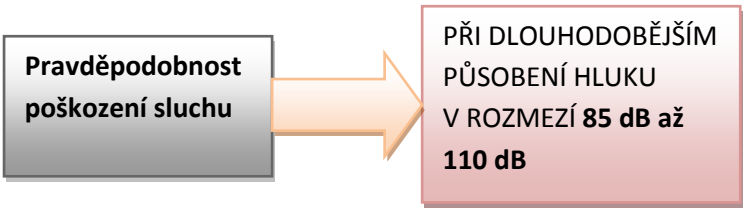
Důležitá **charakteristika** zvuku je v této souvislosti **hlasitost** – **decibel** (dB) jako jednotka hladiny akustického tlaku.

Stupnice člověkem vnímaných zvuků je uvedena v následujícím přehledu (Gilwann, 1990).

10 dB	**počátky sluchového vnímání**
20 dB	šelest listí
30 dB	tichý šepot (1 m)
40 dB	hluk pronikající zvenčí do uzavřené místnosti v tiché městské čtvrti

50 dB	tichý hovor, slabě hrající rozhlas (1 m)
60 dB	výklad učitele nezvýšeným hlasem (5 m)
65 dB	normální rozhovor (1 m), kašlání (1 m)
70 dB	psací stroj (1 m), hra na klavír v obytné místnosti
75 dB	velmi hlasitý výklad učitele (1 m)
80 dB	silný dopravní hluk (7 m), sborové čtení
85 dB	dopravní hluk městských křižovatek, školní jídelny, chodby o přestávkách, sborový zpěv
90 dB	provoz na dálnici (7 m), pneumatické kladivo (3 m), hry v hernách družin a tělocvičnách, hlučná práce v dílnách
100 dB	traktor (10 m), přelet tryskového letadla, max. hladiny v hernách a tělocvičnách
110 dB	tkalcovské dílny, velký orchestr fortissimo
120 dB	diskotéky populární hudby při maximálním zesílení
130 dB	tryskový motor

U **kancelářských prací** by neměl limit přesáhnout mez **65 dB**.



Snížení hluku na pracovišti zejména následujícími kroky:

- **odstraněním či zeslabením zdroje hluku,**
- **vhodným situováním těchto zdrojů,**
- **využitím prvků se zvukoizolačními vlastnostmi,**
- **použitím osobních ochranných prostředků (sluchátka).**

Otázka **hudby** na pracovišti?

+ možný povzbuzující nebo uklidňující vliv + clonění jiného nežádoucího hluku	- možné působení stejně negativně jako hluk (v souběžném působení až znásobení účinku)

Hudba se **nedoporučuje**

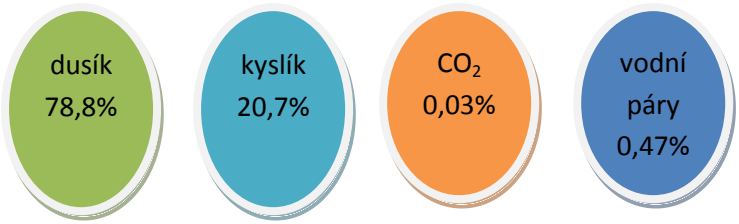
- při duševně namáhavé práci,
- ve velmi hlasitém a nerytmickém stylu.

Celkově můžeme říci, že zde hrají roli **charakteristiky jedince**.

F) mikroklimatické podmínky

Zde máme na mysli zejména **čistotu** ovzduší, **teplotu** a **vlhkost** vzduchu.

Vzduch je tvořen zejména následujícími složkami:



Dále jsou to ve **stopovém množství** čpavek, ozón, vzácné plyny, apod.

V kancelářských prostorech **koncentrace CO_2** vyšší a

nad 2,5% nastávají **škodlivé účinky** pro člověka, resp. při **14%** dochází k **ohrožení** života.

Nejčastější znečisťující složkou ovzduší je **prach** (na nábytku, zařízení, stěnách).

případné zdravotní problémy (dráždění sliznic, kůže, apod.) → **Opatření:** odvětrávání, prostředky k zachycení nečistot

Teplota na administrativních pracovištích by se měla pohybovat v rozmezích

20-23 ^{0}C (zimní období)
23-26 ^{0}C (letní období)

Vlhkost vzduchu, konkrétně relativní vlhkost, se udává v % a představuje

poměr mezi okamžitým množstvím vodních par ve vzduchu a množstvím par, které by měl vzduch o stejném tlaku a teplotě při plném nasycení.

Ideální hodnoty v intervalu

40% až 60%

Mezní hodnoty

20% - vysychání sliznic, tzv. pouštní klima

80% přemíra pocení, tzv. tropické klima

4. ČLOVĚK A PRÁCE S PC

Člověk je **základním článkem** pracovního systému. Můžeme na zaměstnance pohlížet z hlediska následujících stěžejních **charakteristik**:

A) fyzické

Zde patří **rozměry** lidského těla – výška postavy, délky a šířky částí těla, resp. v různých polohách, apod.

Průměrná výška v ČR:

Muži	177,8 cm
Ženy	164,9 cm

Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

Průměrná váha v ČR:

Muži	82,1 kg
Ženy	68,4 kg

Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

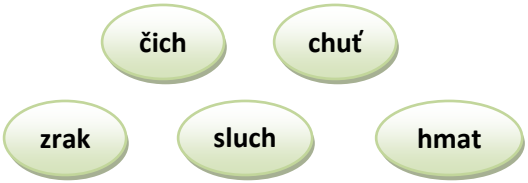
Kromě statické oblasti musíme brát do úvahy také dynamiku, tj. **pohyby** těla. Přesněji řečeno, rozsah, pole působnosti, kam je člověk např. při práci vsedě schopen dosáhnout s ohledem na možnosti svalů ruky, šíje, páteře.

B) smyslové

Hlavní **funkce** lidských smyslů spočívá v roli **zprostředkovatele**

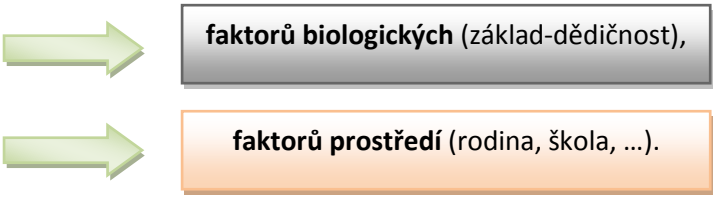
pro předávání informací o vlastnostech částí vnějšího prostředí do organismu.

5 lidských smyslů je

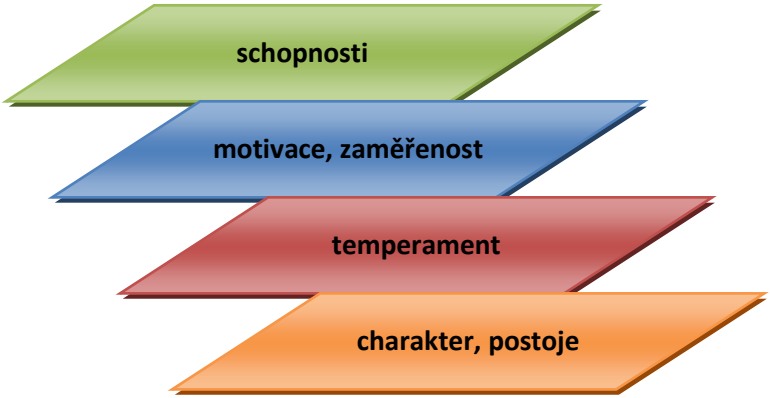


C) psychologické

Stěžejní je zde **osobnost** člověka, která se utváří na základě



Na osobnost můžeme pohlížet po stránce těchto **prvků** (viz Bedrnová, Nový a kol., 2007):



U člověka z hlediska pracovního procesu je potřeba brát do úvahy také následující aspekty:

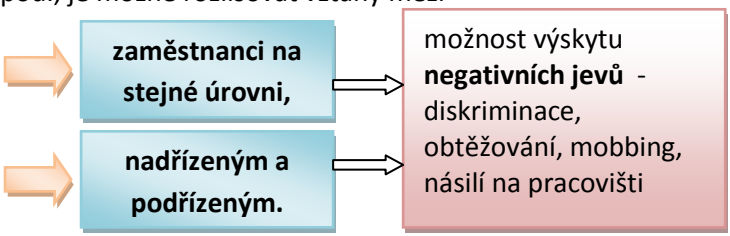
POHLAVÍ (rozdíly mezi muži a ženami)

VĚK (pracovní kariéra, stárnutí, kritické body)

NÁRODNOST (uplatnění příslušníků minorit)

HANDICAP (fyzické a mentální postižení)

Člověk na pracovišti neexistuje vesměs samostatně, odděleně a přichází do kontaktu s dalšími zaměstnanci. Z tohoto důvodu musíme zmínit problematiku **mezilidských vztahů**. V rámci **pracovní skupiny**, konkrétně odboru, oddělení, sekce, apod., je možné rozlišovat vztahy mezi



Vztahy na pracovišti mají na prvním místě podobu **formální**, na pracovní bázi, dále **neformální**, přátelské. Podkladem je

Zaměstnanec vykonává činnosti, plní určité úkoly a cíle. Na **jedné straně** jsou

předpoklady, schopnosti a další charakteristiky u jedince,

a na **druhé straně** zase

náplň, náročnost a další aspekty pracovní činnosti.

Za účelem **dosažení** co největšího **souladu** se hovoří v **obecné rovině** o

způsobilosti pro danou práci,

a ve **specifické rovině** o

kvalifikaci pro dané pracovní místo.

Nicméně to vše **nezaručuje** dosažení požadované **výkonnosti** a **produktivity**. Z tohoto důvodu se zavádí pojem

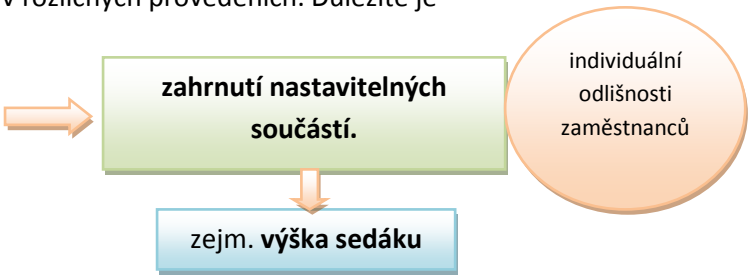
KOMPETENCE

Pracovní činnost se vztahuje k určitému **prostoru** v rámci pracoviště, který má konkrétní jedinec k dispozici. U administrativního typu pracovních aktivit se stává čím dále více neodmyslitelným pomocníkem **počítač**.

Obrázek 3 – Příklad pracovních míst s počítačem

Kancelářské pracovní místo je tedy tvořeno v základním vymezení sedadlem, pracovním stolem a počítačem.

Zaujetí odpovídající pracovní polohy umožňuje **sedadlo** v rozličných provedeních. Důležité je



Je potřeba při nastavení sedadla brát do úvahy následující pravidla (viz Bezpečná kancelář, 2005):

opření chodidel celou plochou o podlahu nebo podložku pro chodidla,

poloha stehen rovnoběžně s podlahou,

nohy v kolenou zaujímající neostrý úhel.

Klasické kancelářské sedadlo má kromě sedáku **opěrku zad**, která v různé míře respektuje

fyziologický tvar páteře a měla by být ve výšce **maximálně spodního úhlu lopatek.**

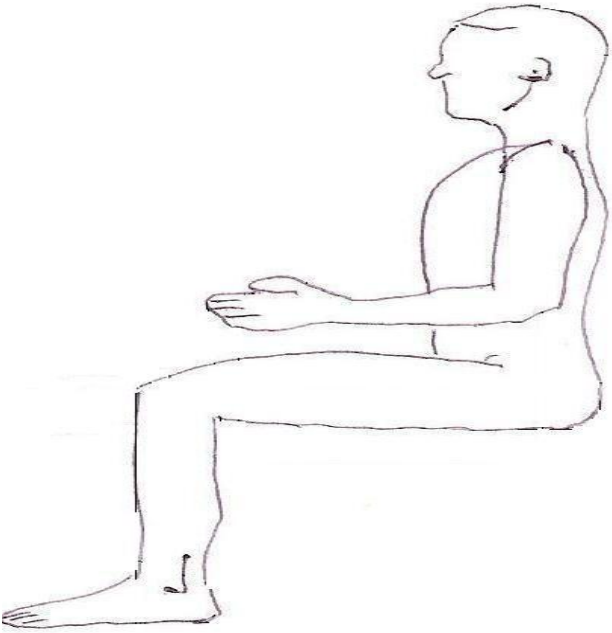
K individuálnímu **příslušenství** kancelářských sedadel dále přináleží např. **opěrka hlavy, předloktí**.

Pokud se podíváme komplexně na **práci vsedě**, můžeme uvést následující klady a zápory:

Klady: lepší držení stability, možnost zapojení nohou, menší zátěž pro tělo než ve stoje,...

Zápory: menší možnost změnit pracovní polohu, menší rozsah pohybů,...

U **ideálního sedu** je potřeba zachovat fyziologická zakřivení páteře viz **vzpřímené držení** těla nikoliv kulaté! Naznačeno na níže uvedeném obrázku.



Obrázek 4 – poloha lidského těla vsedě

Poloha vsedě může nabývat **3 základní varianty**:

Přední sed: naklonění trupu dopředu	**Střední sed:** prezentovaná nejběžnější poloha	**Zadní sed:** naklonění trupu dozadu

Negativní následky práce vsedě mohou být v podobě dopadů na

- **pohybový systém** (funkční poruchy páteře, poškození meziobratlových plotének, námaha svalů a vazů šíje, resp. horních končetin viz bolesti hlavy, dále osteoporóza),
- **kardiovaskulární systém** (onemocnění srdce, hypertenze, projevy arteriosklerózy,…),
- **trávicí systém** (žaludeční vředy, karcinom tlustého střeva, …) + hemoroidy, cukrovka,
- **psychickou stránku** (stres, deprese, neurózy,…)

Kromě statické formy sezení se s ohledem na co největší redukci případných negativních následků začíná prosazovat tzv. **dynamické sezení**.

Je nutné dodat, že **konstrukce** moderních kancelářských sedadel **usnadňuje dynamiku** sedu (viz např. produkty na základě návrhů norského designéra Petera Opsvika). Základ spočívá v tom, že je

pohyblivý sedák, popř. také opěrka zad a to „nutí“ jedince **ke změně polohy.**

NEVÝHODA – zatím poměrně nákladná záležitost!

V návaznosti na dynamické sezení musíme uvést také tzv. **kombinované pracovní polohy.**

STŘÍDÁNÍ **SEDU A STOJE** PŘI PRÁCI

Celkově je nutné uvést k pracovní poloze při kancelářské práci tuto tezi.

NEJDE O TO SEDĚT CO NEJPOHODLNĚJI, RESP. MÍT STABILNÍ POLOHU S RESPEKTOVÁNÍM ANATOMIE TĚLA, ALE KLÁST DŮRAZ NA PRŮBĚŽNÉ ZMĚNY V POLOZE BĚHEM SEDU, STŘÍDAT SED A STOJ, APOD.

+ využití přestávek ke cvičení, relaxaci…

K sedadlům musí být odpovídající **pracovní stůl**. Konkrétní pracovní **plocha** má mít

minimální rozměry
1200 x 750 mm

její **povrch** má být

matný, spíše ve **světlejších** odstínech

nevhodnost skleněné plochy – pocit chladu, ev. oslnění

a její **výška** má umožňovat

fyziologicky vhodnou polohu horních končetin

ruka dlaní na desce stolu, popř. na klávesnici, při sedu v lokti pravý úhel

(dle Bezpečná kancelář, 2005).

U stolů pro práci s PC bývá dále pod pracovní deskou **přídatná vysouvací plocha**

pro umístění **klávesnice** a **myši**.

Nelze opomenout u pracovního stolu dostatečný **prostor pro dolní končetiny.**

minimální rozměry: výška 600 mm, šířka 500 mm, hloubka 500mm
(Bezpečná kancelář, 2005)

Pracovní stůl může být následně vybaven např. **nastavitelnými držáky, stojany** (pro monitor, příslušenství).

Při práci s **počítačem** je potřeba obzvláště brát do úvahy **umístění** monitoru, klávesnice a myši, popř. ještě tiskárny.

Základní doporučení na situování **monitoru** je, aby obecně

vzdálenost očí od obrazovky byla 2-3x větší než délka úhlopříčky. → Konkrétní údaj pro praxi: **400-750 mm** dle velikosti znaků

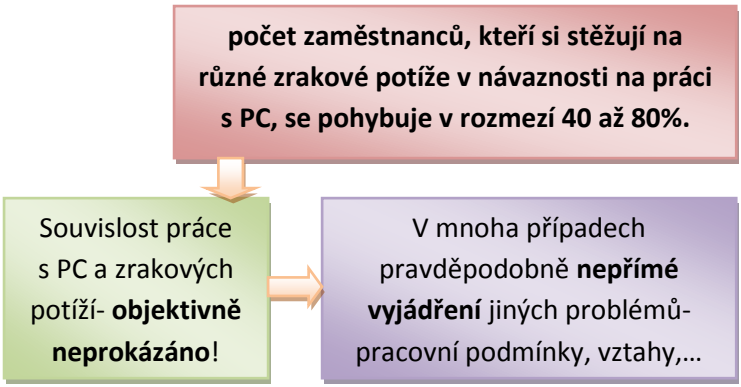
Další doporučení můžeme shrnout do těchto bodů (viz např. Gilbertová, Matoušek, 2002; Bezpečná kancelář, 2005):

- **kolmý pohled na obrazovku + horní řádek obrazovky ve výši očí**
- **zamezení odrazu světelných zdrojů a světlých ploch na obrazovce**
- **regulace výšky obrazovky nad stolem, sklonu a otáčení kolem svislé osy**

Co se týče případných **zdravotních potíží**, jedná se v kontaktu s monitorem zejména o problémy se **zrakem**. Podle A. Hladkého (2003) můžeme tyto problémy dělit na

okulární (anatomický aparát oka) – pálení, svědění,…	**vizuální** (senzorické vnímání) – neostré vidění,…	**obecné** – pocit únavy očí, bolesti hlavy,…

Pro doplnění uvádíme, že



Jiné negativní vlivy, na kterých může mít podíl monitor, popř. samotný počítač jako přístrojová jednotka, jsou (viz Gilbertová, Matoušek, 2002)

účinky na reprodukci – zejména vliv nízkofrekvenčního magnetického pole (**doposud neprokázáno**)

vznik kožních vyrážek – v souvislosti s UV a ionizujícím zářením (**doposud neprokázáno**)

Klávesnice je podstatnou součástí počítače. K doporučením na její **tvar** a **umístění** lze přiřadit (Bezpečná kancelář, 2005):

zaoblení a mírné zkosení (cca. 15^0) hrany klávesnice na straně zaměstnance

umístění v nepatrně nižší poloze než rovina pracovního stolu

vzdálenost hrany pracovní plochy od hrany nejbližších kláves min. 10 cm (směrem k zaměstnanci) – jinak příhodné využití podložky pod zápěstí

barva klávesnice – světlá, matná + barva kláves: totéž a symboly, písmena, číslice v černém, zřetelném provedení

využívání klávesnic stranově nakloněných a rotovaných – pro lepší postavení ruky

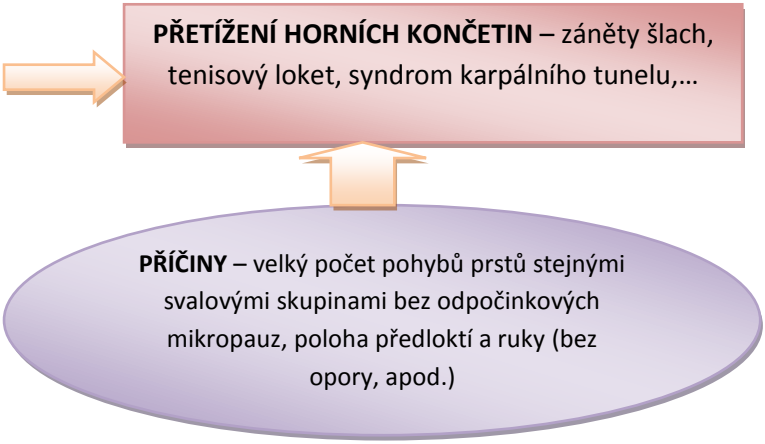
Ke klávesnici neodmyslitelně patří **myš**. Je prospěšné od této součásti očekávat následující (viz Gilbertová, Matoušek, 2002):

přizpůsobení tvaru a velikosti anatomickým charakteristikám lidské ruky

respektování jak praváků, tak i leváků

umístění myši v blízkosti klávesnice

Případné **negativní dopady** využívání klávesnice a myši se vztahují k muskuloskeletárnímu aparátu (viz Gilbertová, Matoušek, 2002; Hladký, 2003)



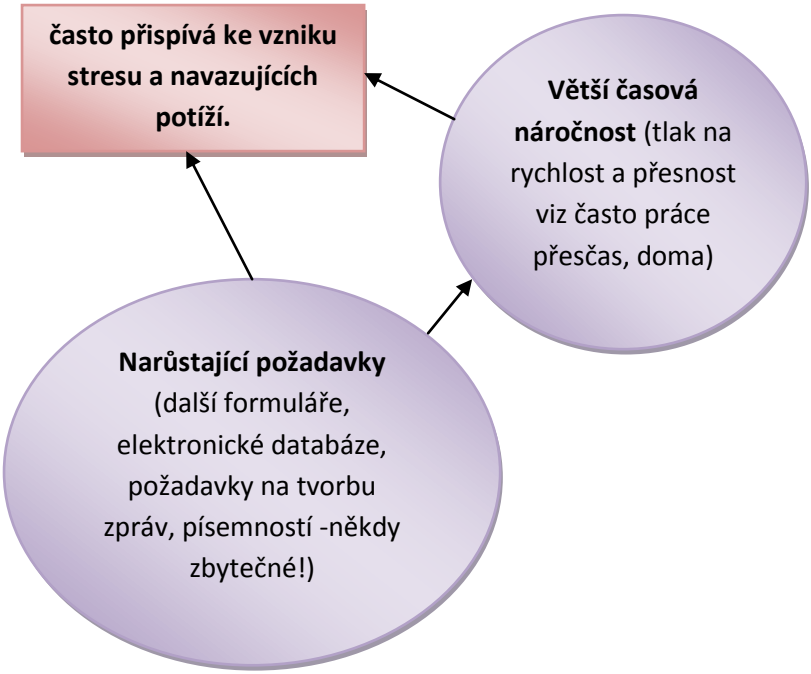
Tiskárna je v ideálním případě umístěna mimo pracovní stůl, nejlépe na mobilním stolku z důvodu snazšího přemisťování, apod. **Kladnou stránku** hlavně pro zdraví daného zaměstnance lze pak třeba spatřovat v

donucení k pohybu tím, že se musí zvednout a dojít pro vytištěné materiály…

Celkově je nutné k **prevenci** potíží **u práce s PC** poznamenat:

Po 2 hodinách této pracovní činnosti se má dělat přestávka v návaznosti na nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

Významným faktorem je zde nakonec samotná **pracovní činnost**, která u administrativní formy



Z toho vyplývá

nutnost odpovídajícího plánování a organizace pracovní činnosti, resp. eliminace nadbytečných úloh, apod.

5. ZÁVĚR

Značná část **problémů** v chodu dané organizace je spojena s **nastavením** aspektů **pracovního prostředí**. S ohledem na administrativní pracovní činnost jde na **úrovni celého pracoviště**

- **prvořadě o volbu vhodného typu pracoviště, jeho zařízení a doplňků (barevné řešení, zeleň, apod.),**
- **nastavení osvětlení, hluku, mikroklimatických podmínek.**

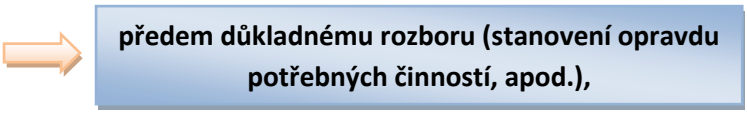
Dále na úrovni konkrétního **pracovního místa**

- **volba vyhovujícího pracovního stolu a sedadla,**
- **umístění a nastavení monitoru, klávesnice, myši, a souvisejících doplňků.**

Základem je **lidský činitel** a je potřeba brát ohled na

- **rozměrové, smyslové a psychologické charakteristiky,**
- **pohlaví, věk, národnost, handicap,**

A samotná **pracovní činnost** by měla podléhat



To vše v konečném důsledku přispěje k

Mnoho **dalších informací** naleznete v přehledu použité literatury, resp. na prezentovaných www stránkách a odkazech.

V **příloze č. 1** si můžete vyzkoušet orientační **zhodnocení vlastního pracoviště**. To Vám může být vodítkem k případným změnám a vylepšením, resp. vůbec k uvědomění

si předností a nedostatků pracovního prostředí, které Vás obklopuje.

V **příloze č. 2** naleznete určité shrnutí. To představuje **přehled základních doporučení** pro optimální podmínky práce v kanceláři.

6. POUŽITÁ LITERATURA

Bedrnová, E.; Nový, I. a kol. (2007). *Psychologie a sociologie řízení*. Praha: Management Press.

Bezpečná kancelář (2005). Praha: VÚBP.

Gilbertová, S.; Matoušek, O. (2002). *Ergonomie: Optimalizace lidské činnosti*. Praha: Grada Publishing.

Gilwann, M. (1990). *Design pracovního prostředí*. Brno: IVBP.

Grossman, R.J. (2002). Offices VS OPEN SPACE, HR Magazine, vo. 47, no. 9

Hedge, A. (1982). *The open plan office: A Systematic Investigation of Employee Reactions to Their Work Environment*. Environment and Behavior, Vol. 14, No. 5, 519-542

Hladký, A. (2003). Ergonomické rizikové faktory zdravotních problémů u PC obrazovek-část 1 „Zrakové potíže". České pracovní lékařství, č.1.

Hladký, A. (2003). Ergonomické rizikové faktory zdravotních problémů u PC obrazovek-část 2 „Potíže pohybové soustavy". České pracovní lékařství, č.2.

Chundela, L. (2007). *Ergonomie*. Praha: ČVUT.

Kratz, H.J. (2005). *Mobbing-Jak ho rozpoznat a jak mu čelit.* Praha: Management Press.

Lewis, E.; Lemieux, P.; Sykes, D.; Horrall, T. (2003). *Sound Masking in the Office: Reducing noise distractions to increase worker produktivity*. Herman Miller, Inc.

Michalík, D. (2007). Osobnost policisty v kontextu sálového pracoviště a kancelářského pracoviště, Psychologie v ekonomické praxi, č. 3-4, roč. XLII, s. 63-71.

Michalík, D. (2008). *Pohled na pracoviště typu open space*. Měsíčník HN, Moderní řízení, 8.

Müller, T. (2007). *Workplace Violence - Násilí na pracovišti*, Policista, 1, 12 - 13.

Oldham, G.R.; Brass, D.J. (1979). *Employee Reactions to an Open-Plan Office: A Naturally Occurring Quasi-Experiment.* Administrative Science Quarterly, Vol. 24, No. 2, pp. 267-284.

Oommen, V. G.; Knowles, M.; Zhao, I. (2008) *Should Health Service Managers Embrace Open Plan Work Environments? A Review.* Asia Pacific Journal of Health Management, 3(2). pp. 37-43.

Vtípil, Z. (2004). *Sociální psychologie práce.* Olomouc: FF UP.

Warr, P. (2002). *The study of well-being, behaviour and attitudes*. In P. Warr (Ed.). *Psychology at work*. London: Penguin Books, pp. 1–25.

Wiswede, G. (1995). *Einführung in die Wirtschaftspsychologie.* München: E.Reinhardt.

Internetové zdroje

http://www.bozpinfo.cz/rady/odkazy/partneri/ces040408.html (Česká ergonomická společnost-ČES)

http://www.fees-network.org (Federation of the European Ergonomics Societies-FEES)

http://www.iea.cc (International Ergonomics Associacion-IEA)

http://www.szu.cz (Státní zdravotní ústav-SZÚ)

http://www.uzis.cz (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR-ÚZIS ČR)

http://www.vubp.cz (Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i.-VÚBP)

http://www.zdravesezeni.net

Normy a předpisy

ČSN EN ISO 9241 Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály

ČSN EN ISO 13407 Procesy ergonomického projektování interakčních systémů

ČSN EN 547-3 Bezpečnost strojních zařízení-Tělesné rozměry-část 3: Antropometrické údaje

ČSN ISO 1999 Akustika-Stanovení expozice hluku na pracovišti a posouzení zhoršení sluchu vlivem hluku

ČSN ISO 6385 Ergonomické zásady pro navrhování pracovních systémů

ČSN ISO 10551 Ergonomie tepelného prostředí-Stanovení vlivu tepelného prostředí použitím subjektivně určených stupnic

ČSN 482 Ovzduší na pracovišti – Všeobecné požadavky na parametry postupů pro měření chemických látek

ČSN 01 2725 Směrnice pro barevnou úpravu pracovního prostředí

ČSN 36 0008 Oslnění, jeho hodnocení a zábrana

ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení

ČSN 36 0450 Umělé osvětlení vnitřních prostorů

ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov

ČSN 91 0221 Zkoušení židlí a pracovních sedadel

ČSN 91 0601 Židle a pracovní sedadla (technické požadavky)

ČSN 91 0630 Pracovní sedadla (rozměry)

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

PŘÍLOHA Č.1 – ORIENTAČNÍ ZHODNOCENÍ PRACOVIŠTĚ A PRACOVNÍHO MÍSTA

Představený **dotazník** nabízí čtenářům možnost zhodnocení svého pracoviště, resp. pracovního místa, a to s ohledem na prezentované aspekty pracovního prostředí.

Vysvětlivky k dotazníku:

- Dotazník tvoří **9 položek**.

- Každou položku tvoří nejdříve charakteristické **označení** a za ním v závorce následuje **bližší vymezení**[1].

- Co se týče odpovědi, připadají do úvahy tyto varianty:

a)Pokud **danou položku** vnímáte ze své pracovní pozice pozitivně nebo negativně **jako celek**, zatrhněte pouze příslušná políčka (+), resp. (-).

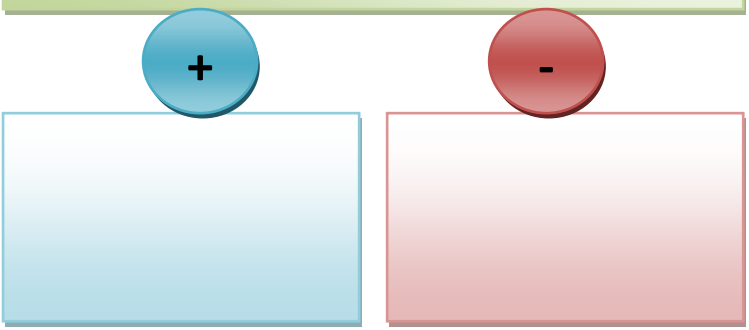
b) Pokud **v rámci dané položky** vnímáte pozitivně nebo negativně pouze **určitou dílčí část**[2], zaznamenejte konkrétní aspekt (popř. více aspektů) do navazující volné kolonky pod příslušnými políčky (+), resp. (-). Je možné zde **také** uvést u dané položky **souběžně** pozitiva i negativa.

[1] Výčet nemusí být úplný. Mohou Vás napadnout ještě další…

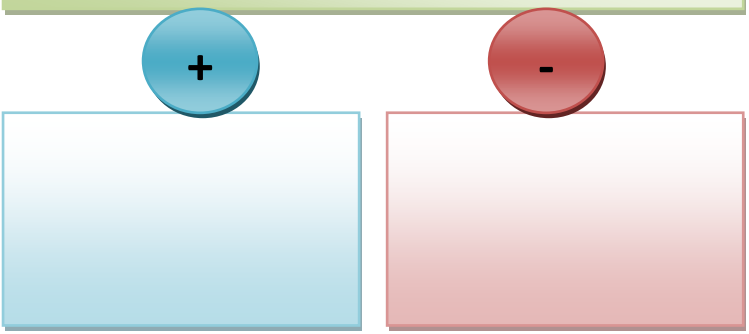
[2] Bude se jednat pravděpodobně o častější variantu.

Dotazník:

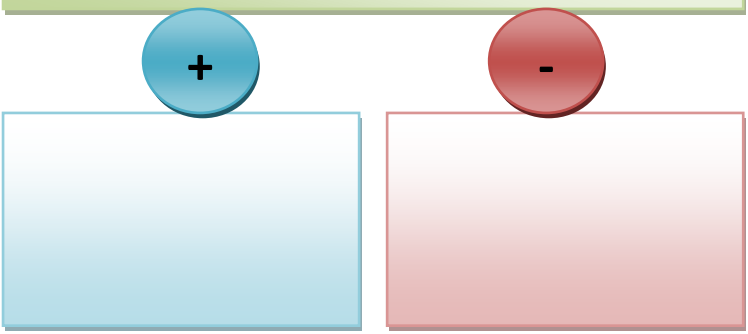
1. **ROZMĚRY A ČLENĚNÍ** (velikost plochy, výška stropu kanceláře, tvar kanceláře, rozložení nábytku a dalšího zařízení, doplňků, vymezení vlastního pracovního místa,…)



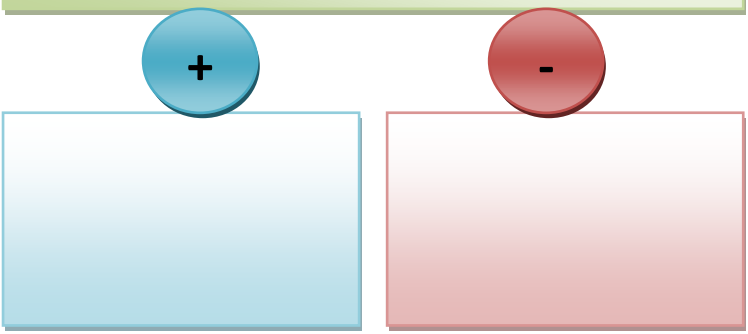
2. **VYBAVENÍ** (účelnost a kvalita zařízení kanceláře, dostatek částí zařízení a dalších pomůcek, spotřebního materiálu,…)



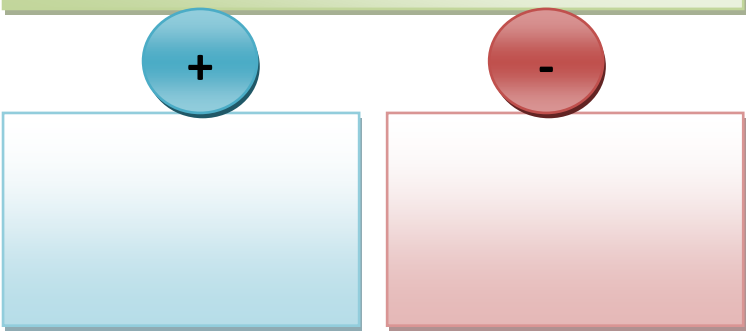
3. **BAREVNÉ ŘEŠENÍ** (barvy stěn, stropu, podlahy, zařízení a doplňků, jejich sladěnost, vyváženost, vliv na tvorbu příznivého dojmu…)



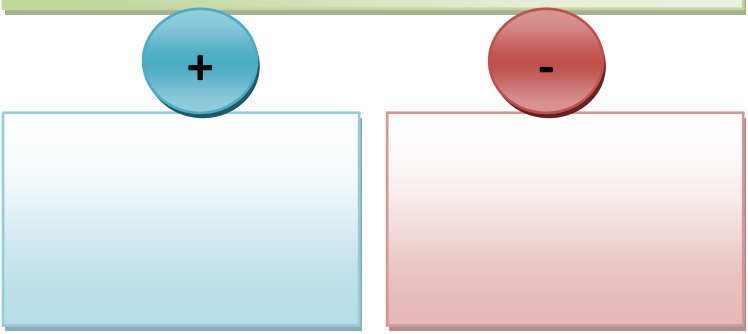
4. **OSVĚTLENÍ** (rovnoměrnost, stálost, funkčnost, intenzita osvětlení, dostupnost denního světla, barva umělého světla, zřetelnost vjemového pole…)



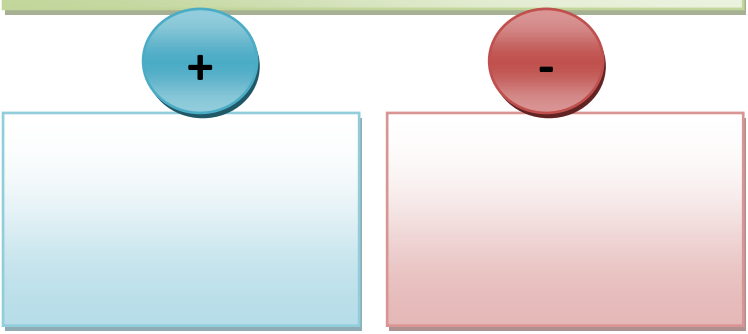
5. **HLUČNOST** (chod přístrojů v kanceláři viz počítač, rádio, telefon, komunikace spolupracovníků viz vyřizování telefonátů rozhovory, dále z míst mimo kancelář,…)



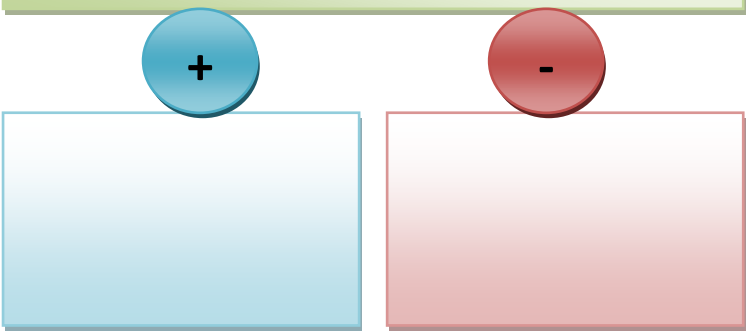
6. **MIKROKLIMA** (teplota a vlhkost v kanceláři, kvalita ovzduší, cirkulace vzduchu a prašnost na pracovišti,…)



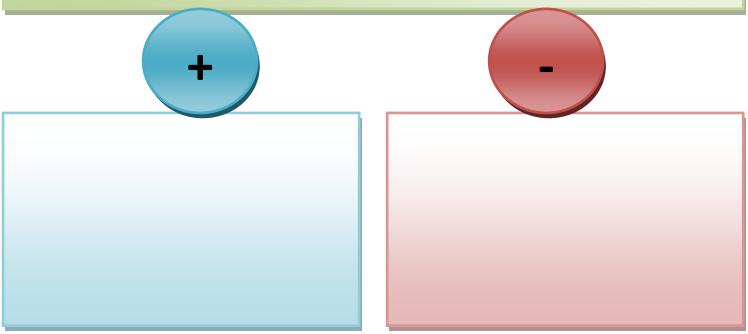
7. **MEZILIDSKÉ VZTAHY** (kvalita a úroveň vztahů se spolupracovníky, s nadřízenými a podřízenými,…)



8. **PRACOVNÍ STŮL A SEDADLO** (pracovní plocha, výška pracovní desky stolu, prostor pro nohy, konstrukce a tvar sedadla, existence nastavitelných částí,…)



9. **PC** (nastavení monitoru, jeho zorná vzdálenost, sklon, kvalita obrazu, tvar a konstrukce klávesnice, myši, umístění, délka a pestrost práce u počítače…)



Prostor pro poznámky:

PŘÍLOHA Č. 2 – 10+1 DOPORUČENÍ PRO OPTIMÁLNÍ PODMÍNKY PRÁCE V KANCELÁŘI

- Upravte rozmístění nábytku a dalšího příslušenství v kanceláři tak, abyste měli dostatek osobního prostoru.

Platí minimálně 2 m^2 nezastavěné podlahové plochy a 12 m^3 vzdušného prostoru na jednoho zaměstnance. Pokud je zaměstnanců v kanceláři více, je možné použít části zařízení na oddělení jednotlivých pracovních míst. Nepotřebné a překážející zařízení dejte pryč.

- Umístěte do kanceláře živé rostliny, které napomáhají ke snížení množství škodlivin, zvlhčení ovzduší, ztlumení hluku a vylepšení podoby kanceláře.

Jsou vhodné zejména kapradiny, břečtany, fikusy, datlovníky. Ztlumení hluku připadá do úvahy, když živé rostliny tvoří „hranici“ mezi jednotlivými osobními prostory zaměstnanců.

- Použijte osobní doplňky jako fotografie, obrázky, keramika, apod., které Vám zpříjemní prostor kanceláře.

Vyvarujte se použití zejména hanlivých a urážejících motivů. Když je zaměstnanců v kanceláři více, je prospěšná předchozí domluva.

- Využívejte osvětlení, které je barvou blízké dennímu světlu, nekolísá jeho intenzita a umožňuje dostatečnou viditelnost.

Dostatečná viditelnost znamená, že světlo svým nasměrováním neoslňuje, nevytváří stíny (např. v dokumentech, které zaměstnanec čte) a svou intenzitou nenutí příliš namáhat zrak. Důležité východisko je však zajistit odpovídající přístup denního světla do kanceláře.

- Nenechte se obtěžovat (a sami neobtěžujte své okolí) rušivým hlukem.

Zdrojem rušivého hluku v kanceláři jsou často hovory zaměstnanců a jejich činnost. Dále hluk pochází z přístrojů, míst mimo kanceláře viz okolní prostory, venkovní provoz. Kromě úprav přístrojů, využití zvukoizolačních materiálů je nutná vzájemná ohleduplnost mezi zaměstnanci.

- Neopomínejte pravidelnou výměnu ovzduší v kanceláři, udržování teploty cca. 23^{0}C a příznivé vlhkosti vzduchu.

Pravidelnou výměnou ovzduší se myslí hlavně větrání. Problémem kanceláří je z hlediska vlhkosti spíše suchý vzduch, který může snížit použití např. odpařovačů na topných tělesech, dále osvěžovače vzduchu.

- Seďte vzpřímeně a přitom se snažte mít stehna rovnoběžně s podlahou, neostrý úhel nohou v kolenech a chodidla celou plochou na podlaze.

Pracovní sedadla mají vesměs více nastavitelných součástí (zejména výška sedáku a sklon opěrky zad) podle individuálních rozměrů daného zaměstnance. Vzpřímený sed zabezpečuje zachování fyziologických prohnutí páteře (ne hrbení, apod.).

- Přizpůsobte své sezení tak, aby Vaše ruce při položení dlaní na desce pracovního stolu svíraly v loktech přibližně pravý úhel.

Pracovní plocha stolu by měla být matná, ve světlejších odstínech a její minimální rozměry 120 x 75 cm. Pro dolní končetiny je požadován minimální prostor o výšce 60 cm, šířce 50 cm a hloubce 50 cm.

- Horní část aktivní plochy monitoru počítače mějte při práci v úrovni očí, ve vzdálenosti 40 až 75 cm a dívejte se na ni pod pravým úhlem.

Monitory je možné v dnešní době snadněji přemisťovat, regulovat u nich sklon a otáčení kolem svislé osy. Musíme brát také na vědomí případný nežádoucí odraz světelných zdrojů na obrazovce.

- Klávesnici a myš mějte umístěné pohromadě, v pohodlném dosahu rukou a při jejich obsluze zejména neprohýbejte zápěstí.

Klávesnice by měla mít z pozice zaměstnance zaoblenou hranu. Myš by měla respektovat velikost a charakteristiky lidské ruky. Úhel rukou v loktech má být při práci minimálně 90^0. Na místě je při delší práci u počítače využít pro chvilky odpočinku podpěrky zápěstí u obou ovládacích prvků.

A NAKONEC

- Při kancelářské práci obměňujte pozice během sezení, případně kombinujte sed a stoj, dělejte přestávky aspoň po 2 hodinách nepřetržité práce u počítače a projděte se, protáhněte se, zacvičte si, apod.

Využití aspoň tohoto doporučení Vám napomůže omezit případný vznik psychických a zdravotních problémů.