



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega
študija
Program: Poslovni sekretar

**REORGANIZACIJA
NEERGONOMSKEGA DELOVNEGA
MESTA**

Mentorica: mag. Terezija Povše Pesrl, univ. dipl. org.
Lektorica: Irma Kern, prof.

Kandidatka: Tanja Kern

Kranj, september 2009

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici mag. Tereziji Povše Pesrl, univ. dipl. org. za vso pomoč pri izdelovanju diplome.

Zahvaljujem se tudi lektorici Irmi Kern, prof., ter Špeli Omejc, ki sta lektorirali mojo diplomsko nalogo.

Zahvaljujem se tudi možu Janezu in hčerki Lii ter sinu Galu za potrpežljivost in podporo med študijem. Veliko so pripomogli k uspešnemu zaključku.

Rada bi pohvalila uslužbence v referatu šole B&B za zelo prijazno podporo študentom, predvsem nam, ki smo med študijem postale mamice.

IZJAVA

»Študent/ka Tanja Kern izjavljam, da sem avtor/ica tega diplomskega dela, ki sem ga napisal/a pod mentorstvom mag. Terezije Povše Pesrl, univ. dipl. org.«

»Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.«

Dne:

Podpis:

POVZETEK

Človek je pri zadovoljevanju svojih potreb odvisen od okolja, v katerem je ujet s svojo poklicno vlogo oziroma usposobljenostjo za opravljanje določene dejavnosti. Delovno mesto je prostor, kjer človek opravlja svoje delo in preživi svoj delovni čas. Pri oblikovanju delovnega mesta je treba upoštevati vse, kar je povezano s funkcionalnimi in psihološkimi potrebami, ki jih narekuje delo. Prilagojeno delovno mesto je ergonomsko oblikovano in kar najbolj ustreza posamezniku. Pisarniško delo pomeni tudi dolgotrajno sedenje, ki ga zahteva sodoben način dela. Zato ima pri pisarniškem delu pomembno vlogo ergonomija, ki se ukvarja z raziskovanjem človekovih telesnih in duševnih zmožnosti ter s prilagajanjem delovnih obremenitev posamezniku. Način oblikovanja pisarniških delovnih mest ima pozitiven učinek tudi z ekonomskega vidika podjetja.

Delovno okolje je zrcalo naše uspešnosti, zato moramo prostor urediti temu primerno, da pokažemo sebi in drugim, da smo lahko tudi vizualno močni.

Ko načrtujemo ureditev delovnih mest, ni pomembna zgolj ureditev, ampak da vključimo vse elemente v sinhrono celoto po meri zaposlenega.

Izpostavljen problem je neergonomsko delovno mesto, ki onemogoča nemoteno uspešno delovanje zaposlenih. Glede na razmere, ki so opisane, je potrebna prenova.

Po končani prenovi je pisarna bolj domača, svetla in prijetna na pogled.

KLJUČNE BESEDE

- ergonomija
- ergonomsko oblikovano pohištvo
- delo
- delovno mesto
- vplivi okolja

ZUSAMMENFASSUNG

Der Mensch mit seiner Berufstätigkeit ist bei seiner Bedürfnisbefriedigung stark von der Umgebung abhängig. Der Arbeitsplatz ist ein Platz, wo der Mensch sein Beruf ausübt und seine Arbeitszeit verbringt. Bei Einrichtung des Arbeitsplatzes muss alles berücksichtigt werden, was mit funktionsgerechten und psychologischen Bedürfnissen bei der Arbeit verbunden ist. Deswegen muss den individuellen Bedürfnissen angepasster Arbeitsplatz ergonomisch eingerichtet werden. Büroarbeit bedeutet auch langdauerndes Sitzen, das mit moderner Arbeitsweise zu verbunden ist. Ergonomie spielt hier eine ganz wichtige Rolle, weil sie körperliche und psychische Fähigkeiten der Menschen wie auch die Anpassung an die Arbeitsbelastung des Einzelnen forschet. Außerdem hat die Art und Weise der Einrichtung von Büroarbeitsplätzen auch einen positiven Einfluss auf den Wirtschaftsbereich der Firma.

Das Arbeitsumfeld ist der Spiegel unseres Erfolgs, deswegen muss der Arbeitsplatz dementsprechend eingerichtet werden. Auf diese Weise zeigen wir uns selbst und den anderen, dass wir auch visuell stark sein können.

Letztendlich ist es nicht nur die Einrichtung von Arbeitsplätzen von grosser Bedeutung, sondern auch die Einbindung aller Elemente in eine synchrone Einheit nach Maß der Beschäftigten.

Das Problem ist ein unergonomisch eingerichtetes Arbeitsumfeld, welches dem Menschen bzw. seinen Arbeitsbedingungen nicht angepasst ist und das Arbeiten im Alltag erschwert.

Im Hinblick auf die dargestellten Verhältnisse, muss eine Änderung auf diesem Gebiet vorgenommen werden. Nach einer Büroneueinrichtung wirkt dieses nämlich viel freundlicher, angenehmer und heller.

SCHLÜSSELWÖRTER

- Ergonomie
- ergonomisches Möbel
- Arbeit
- Arbeitsplatz
- Umfeldeinflüsse

KAZALO

1 UVOD	1
1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA	1
1.2 PREDSTAVITEV OKOLJA.....	1
1.3 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE	1
1.4 METODE DELA.....	1
2 TEORETIČNE OSNOVE	2
2.1 ERGONOMIJA	2
2.2 ERGONOMIJA V PISARNI.....	4
2.3 ERGONOMSKO DELOVNO MESTO	4
2.4 ERGONOMSKO OBLIKOVANO POHIŠTVO	7
2.5 TLA IN STENE V PISARNI.....	16
2.6 MIKROKLIMATSKI DEJAVNIKI	18
3 KONSTRUKCIJA DELOVNIH MEST	21
4 RAZISKAVA	22
4.1 CILJ IN NAMEN RAZISKAVE.....	22
4.2 OPIS RAZISKOVALNEGA PRISTOPA, POPULACIJE IN VZORCA	22
4.3 ANALIZA REZULTATOV ANKETNEGA VPRAŠANJA	22
5 PREDSTAVITEV PISARNE	35
6 REORGANIZACIJA	44
7 ZAKLJUČEK	48
8 LITERATURA IN VIRI	50
KAZALO SLIK	55
KAZALO TABEL	55
KAZALO GRAFOV	56
POJMOVNIK	56
KRATICE IN AKRONIMI	56
PRILOGA: ANKETNI VPRAŠALNIK	58

1 UVOD

1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA

Problem, ki ga bom opisala v moji diplomski nalogi, posega v moje poklicno življenje. Konkretno na moje delovno mesto.

Namen moje diplomske naloge je predstaviti delovno mesto, urejeno po sodobnih ergonomskih načelih. Moja pisarna je izrazito neskladna z ergonomskimi načeli in čisto neprimerna za dobro in učinkovito opravljanje dela. Zato vam bom v nadaljevanju predstavila načrt in prenovno pisarne.

Pisarna je prostor, v kateri preživim vsaj tretjino dneva, kjer izvajam pisarniška administrativna dela in naloge. Zato mora biti primerna za tovrstna dela.

1.2 PREDSTAVITEV OKOLJA

Moje podjetje se ukvarja s transportnimi storitvami. Zaposlenih je šest voznikov in jaz kot tajnica. Organizacija dela poteka tako, da imamo že vnaprej določene relacije voženj in se po njih ravnamo. V poslovnih prostorih se izvajajo različna administrativna dela, kot so kadrovanje, knjigovodstvo, telefonsko komuniciranje.

Ker so vsi vozniki na vožnjah, sem edina v naših poslovnih prostorih.

Poslovni prostor se nahaja v starem mestnem jedru, kar nam pove, da so tovrstne stavbe zelo dotrajane in neprimerne, če jih ne prenovimo po današnjih standardih in načelih. Pisarna je v kletnih prostorih zelo stare stavbe, ki ima metrske stene, brez talnega ogrevanja, brez funkcijskih oken, brez zračnikov. Oprema je zelo neskladna z ergonomskimi načeli.

1.3 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE

V teoretičnem smislu se bom opredelila na pojem ergonomija. Razložila bom, kaj predstavlja in kaj moramo upoštevati, da nam bo pomagala do dobrega počutja in ravnovesja z ostalimi dejavniki, ki so nujno potrebni za zdravo delo v pisarni. Opisala bom tudi opremo, ki zadovoljuje tovrstne potrebe ter mikroklimatske dejavnike, ki zelo vplivajo na razpoloženje zaposlenega.

1.4 METODE DELA

V teoretičnem delu se naloga opira na spoznavanje ergonomije.

Internetni splet je služil za pridobitev informacij.

Kar je v literarnem sklopu, smo povzeli iz literature po postopkih iskanja, zbiranja, preučevanja.

Za raziskovanje smo uporabili metodo anketnega vprašalnika, ki je potekala kot raziskava zaprtega tipa. Razdelila sem jih med zaposlene na pisarniškem področju.

Po opravljeni raziskavi smo uporabili metodo analize.

Praktično smo naredili nove načrte in preoblikovali pisarno po ergonomskih načelih.

2 TEORETIČNE OSNOVE

2.1 ERGONOMIJA

Ergonomija je veda, ki se ukvarja z raziskovanjem človekovih telesnih in duševnih zmožnosti in ustreznim prilagajanjem delovnih obremenitev (<http://sl.wikipedia.org/wiki/Ergonomija>).

Ergonomija kot interdisciplinirana veda v medsebojni odvisnosti in vzajemnemu vplivu sestavnih komponent vključuje znanstvena področja, ki obravnavajo anatomijo, fiziologijo in psihologijo človeka oziroma njihove subspecialnosti ter znanstvena področja, ki obravnavajo tehniko, tehnologijo in organizacijo dela, prav tako pa tudi področja, ki se ukvarjajo z varnostjo pri delu (Brejc, 2000).

Beseda ergonomija izhaja iz grških besed ERGON, ki pomeni DELO in NOMOS, ki pomeni načelo ali ZAKON. Njen pomen je prvi opredelil poljski učenjak, filozof in naturalist Wojciech Jastrzebowski, ki je ergonomijo opisal kot znanost o delu (Balantič, 2001).

Ergonomija je veja znanosti o človeških sposobnostih, omejitvah lastnih človeških pravic in ostalih značilnosti, ki so primerne, ustrezne za ustvarjanje in oblikovanje <http://iris.pfmb.uni-mb.si/old/didgradiva/nastopi/didrac2/00/1/Ergonomija.htm>.

Ergonomično oblikovanje je veda o sestavi orodij, strojev, sistemov, nalog, dela in okolja za varno udobno in efektivno človeško uporabo (Balantič, 2001).

Z ergonomsko ureditvijo delovnega mesta skušamo delo čim bolj prilagoditi človekovim fizičnim in psihičnim lastnostim, ter zmanjšati oziroma preprečiti morebitne škodljive učinke za zdravje. Oblikovanje zajema človeške navade, pogosto naredi človekovo delo bolj produktivno, učinkovito, varno in zanesljivo. Ti faktorji združujejo ideje za podjetja, ki prenašajo ergonomske principe v oblikovanje njihovih delavnih mest in oblikovanje njihovih lastnih produktov.

Pod pojmom ergonomija razumemo torej proučevanje delovnih obremenitev ter iskanje obremenitev, kadar obremenitev povzroča neugodje. Pomeni tehnično oziroma organizacijsko prilagajanje dela delavčevi zmogljivosti. Le dobro poznavanje vseh lastnosti kot tudi dobra organizacija dela omogočata postavljanje človeka na pravo delovno mesto in s tem pravilno izrabo njegove razpoložljive energetske in psihične kapacitete in tako prilagoditev na človeka (Bilban, 1999).

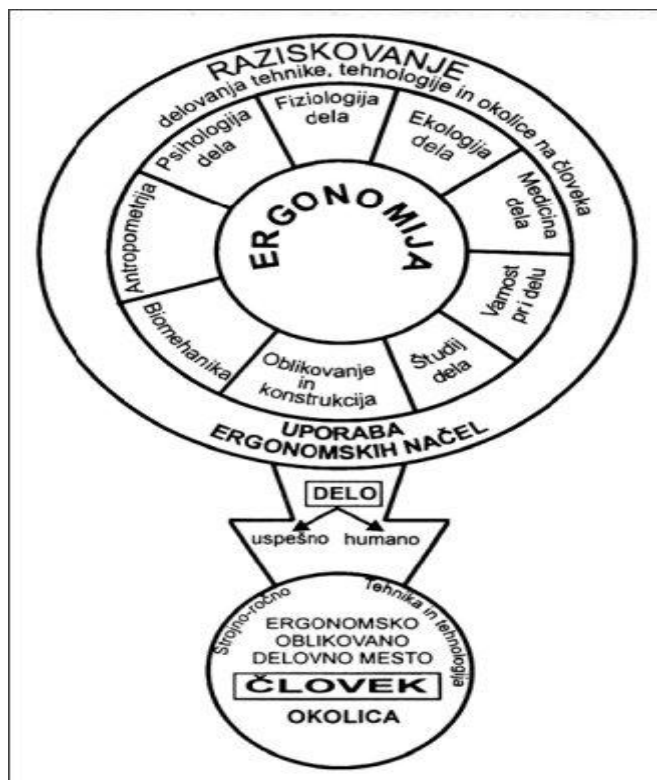
Ergonomsko zamisel vgradimo v izdelek ali v delovno mesto. Izdelek poskušamo prilagoditi človekovim psihofizičnim funkcijam, da bi ohranili zdravje in njihovo dela zmožnost. Olajšamo delovne obremenitve, kot so zmanjšane akutne in kronične utrujenosti, bolezni v zvezi z delom. Na ta način delavca razbremenimo in povečamo njegovo učinkovitost ter s tem tudi ergonomsko vrednost. Tem ukrepom rečemo humanizacija dela. Odpira pa še en vidik ergonomije - prilagajanje človeka delu (Bilban, 1999).

Področja ergonomičnih organizacij dela:

- * antropometrija
- * medsebojni odnosi komponent sistema človek – delo – delovno okolje
- * faktorji delovnega okolja (mikroklima, razsvetljava, hrup, sevanje...)
- * oblikovanje in organizacija delavnih mest
- * fizična in psihična obremenjenost delavcev
- * delavni položaji, drža in fiziološko oblikovanje delavnih gibov
- * motivacija
- * delavni čas, utrujenost, odmor med delom, varnost pri delu

Habinec, v.(2004)

Vir: (http://www.leila.si/?page=prispevki&id=dipl_vhabinc&dp=2)

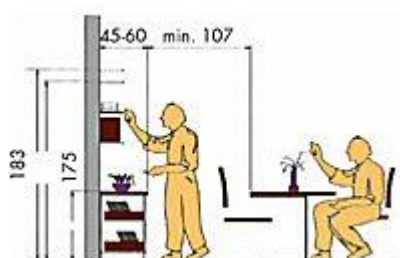


Slika 1: Človek in delovno okolje

Vir: (Polajnar, Verhovnik, 2000, st.4) Habinec, V. 2004
<http://www.leila.si/prispevki/vhabinc/slika4.jpg>

2.2 ERGONOMIJA V PISARNI

Pri pisarniškem delu se zahteva enaka delovna uspešnost in visoka produktivnost kot pri proizvodnji, zato razumemo pisarniško pohištvo kot delavno sredstvo, ki mora delavni proces kar najbolj podpirati, lajšati in pospeševati. Ker vemo, da delavci, ki delajo v pisarnah, preživijo polovico dneva v delovnem prostoru, dobiva oblikovanje teh prostorov vse večji pomen. Osnovna komponenta vsake pisarne ali pisarniškega prostora sta pisarniški stol in miza. Pomembno je, da ni prenapolnjeno s pohištvom, da se zaposleni ne počutijo utesnjeno in da je zagotovljeno dovolj prostora za komunikacijske poti. Oprema mora biti poleg tega razporejena tako, da ima delavec nemoten dostop do vseh elementov opreme in oken, ne da bi mu bilo treba odmikati pohištvo. Potrebno je upoštevati tudi dosegljivost predmetov v neposredni bližini delavnega stola in mize (Tematski priročnik, st. 39).



Slika 2: Ergonomija v pisarni
(Vodopivec M., BF-Les.)

Vir: http://www.politron-mp.si/revija/pisarnisko_pohistvo/pisarniski_stoli.htm

2.3 ERGONOMSKO DELOVNO MESTO

Da bo delo uspešno opravljeno, morajo biti izpolnjeni pogoji optimalnega delovnega mesta. Delovni prostor mora biti:

- **Svetel**

Da bo delavnik potekal nemoteno, mora biti delovno mesto dobro osvetljeno. Če v pisarni ni naravne svetlobe, mora biti umetno ustvarjena čim manj moteča – torej čim bolj podobna naravni. V primeru, da ima pisarna sončno lego in sonce sije naravnost na tvojo mizo, moramo imeti senčila za senčenje.

Svetloba je zelo pomemben dejavnik, ki spodbudno vpliva na človekovo delovno sposobnost. Ustreznost svetlobe pri delu z računalnikom je zakonsko opredeljena. Pri osvetlitvi je treba je upoštevati predvsem vrsto dela. Posledice neprimerne osvetljenosti so glavoboli in težave z očmi. Pisarniška miza mora biti oblikovano tako, da ne povzroča neposrednega bleščanja in zrcaljenja, računalniški zaslon pa ne sme biti obrnjen proti oknu, temveč stran od okna. Okna v delovnem prostoru morajo imeti ustrezna senčila, da sončna svetloba ne moti procesa dela.

Delo za računalnikom:

Glede na svetlobo v pisarni je pomembna postavitev računalniškega ekrana – slednji naj bodo postavljeni pravokotno na okno, kar pomeni, da je smer pogleda v ekran vzporedna s položajem okna. S tem se bodo zmanjšali moteči svetlobni odsevi na ekranu, oči pa bodo manj napete in ob koncu delovnega dne manj utrujene.

- **Zračen**

Redno zračenje poslovnih prostorov je ključnega pomena za dobro opravljeno delo, saj možgani v dobro prezračenih prostorih dobijo dovolj kisika. To je pomembno predvsem za pisarne, v katerih dela veliko število ljudi.

V primeru izrednih razmer:

Pomembno je, da je v pisarni vlažilec zraka za zimo, ko je zrak zaradi ogrevanja izredno suh, in klima za vroče poletne dni. Slednja mora biti v prostoru postavljena tako, da ne piha v nas.

- **Udoben**

Udobje na delovnem mestu je najpomembnejše – k temu spada stol z ergonomskim naslonjačem, ki je nastavljiv po višini, da bodo noge vedno trdno na tleh in telo vzravnano, ter pravilna višina mize, ki je prilagojena telesni višini.

Čas za odmor:

Kljub udobju, ki ga nudi stol, pripadajo kratki odmori. Če je delo za računalnikom dolgo, si moramo privoščiti kratek odmor vsako uro in se sprehoditi v sosednjo pisarno, do kuhinje po kozarec vode ali do stranišča.

- **Miren**

Če je v pisarni hrup, lahko zahtevaš premestitev. Ker hrup moti koncentracijo in posledično slabo opravljeno delo. Hrup opreme prav tako moteče vpliva na delo. Toplotne razmere v delovnem prostoru morajo biti takšne, da ustrezajo opravljanju lahkega fizičnega dela. Vsa elektromagnetna sevanja morajo biti v skladu s predpisi in zmanjšana na najmanjšo možno mero.

Za tiste, ki veliko telefonirajo:

Rabijo tišino, ker hrup lahko povzroči deformacijo informacij.

- **Prostoren**

Za odlaganje pomembnih dokumentov, moramo imeti dovolj prostora, zato mora biti delovna površina dovolj velika.

Za pišoče in tipkajoče:

Predvsem je pomembno, da je miza stabilna, sploh če imamo veliko opravka s pisanjem na roke ali hitrim tipkanjem. Majanje mize ovira delo.

- **Organiziran**

Da bo delo opravljeno kar se da hitro in kakovostno, moramo imeti svoj delovni kot popolnoma pospravljen – vsaka stvar mora imeti točno določeno mesto, da jo lahko hitro najdemo, ko jo potrebujemo.

- **Domač**

Nota domačnosti na delovni mizi – fotografija bo poskrbela za boljše počutje in delovno motivacijo.

vir: (http://www.cosmopolitan.si/kariera/ergonomija_delovnega_mesta-13115.aspx)



Slika 3: Domačnost v pisarni (Cosmopolitan 2008)

Vir: http://www.cosmopolitan.si/kariera/ergonomija_delovnega_mesta-13115.aspx

Brez dvoma vsi želimo bivati v urejenem in zdravem okolju. Tako si urejamo kuhinje, kopalnice, kupimo kakovostno posteljo... Pri tem pa nehote pozabimo na svoje delovno okolje, na prostore, v katerih se vsakodnevno zadržujemo osem, deset ali več ur. Navadimo in prilagodimo se delovnim prostorom, namesto da bi le-te prilagodili sebi. Ob urejanju poslovnih in drugih prostorov zavestno ali nezavedno zanemarimo dolgoročne učinke sodobno oblikovanega delovnega mesta. Pozabimo na ergonomijo delovnega okolja, kot je pravilno oblikovana delovna miza, ergonomsko zasnovan delovni stol, prezremo pomen izbora barv in materialov, osvetlitev puščamo ob strani. Pravilno in oblikovno skladno opremljeni prostori nam nudijo mnogo več kot njihova zapolnitev. Omogočajo mnogo učinkovitejše in kakovostnejšo delo, predvsem pa boljše počutje in bistveno manj poškodb s trajnimi posledicami (Nobis, 2008) <http://www.nobis-si.com/ergonomija.htm>.

2.4 ERGONOMSKO OBLIKOVANO POHIŠTVO

Pisarniško pohištvo spada v skupino pohištvene opreme, ki je po obremenjenosti in pogostosti rabe v samem vrhu. Velik del pisarniškega pohištva je v funkciji skoraj vsak delavni dan, pogosto zelo obremenjen.

Po definiciji standardizacijskih dokumentov v ta krog spadajo pisarniški stoli, mize, pisarniške pregrade in pohištvo za shranjevanje. Med pohištvo prištevamo razne omare, predalnike, vitrine ...

Pohištvo, ki mora prenesti dolgotrajne in intenzivne obremenitve, mora biti ustrezno in kakovostno zgrajeno in izdelano. Zahteve, ki jih mora pisarniško pohištvo izpolnjevati, so podrobno opisane v standardih, ki obravnavajo vsako od zgoraj navedenih skupin posebej. Standardi predvsem postavljajo zahteve, ki določajo, kakšne naj bodo dimenzije. Pri drugih pohištvihi standardi skoraj nikoli ne obravnavajo dimenzij.

Dimenzije so pomembne zaradi ergonomskih zahtev, zahtev racionalne ureditve delavnega prostora in prilagoditve potrebam vsakega uporabnika posebej (Tematski priročnik, str. 41).

- **Omare in police**

Spremenjen način dela in uporaba računalniške tehnologije sta prinesla spremembe in prilagajanje tudi na področju pisarniškega pohištva. Večina podatkov se ne arhivira več na papir, temveč jih imamo shranjene na diskih v računalnikih. Le ti omogočajo tudi dostop do velike večine drugih informacij, zato ne potrebujemo več toliko prostora za shranjevanje. Ni nam več treba prekiniti dela in izgubljati časa z iskanjem želenih informacij in podatkov, shranjenih po omarah.

Visoke in masivne omare zapolnijo in utesnijo prostor. Ker pa je treba določene stvari vseeno shraniti, so za to najprimernejše lahko dostopne in pregledne nizke ter srednje visoke omare, ki so lahko tudi mobilne.

Fiksne in stabilne omare so sicer namenjene shranjevanju fasciklov, visečih map knjig, pripomočkov in vsega ostalega, kar potrebujemo v pisarni. Lahko so manjše ali velike, odvisno od števila stvari, ki jih želimo shraniti. Lahko so odprte, polodprte, ali zaprte z lesenimi ali steklenimi vrati. Nekatera vrata omar so opremljena s ključavnico, katere uporaba preprečuje nepooblaščenim dostop do njihove vsebine.

Negativno pa vpliva tudi nered v delovnem okolju, zato je pomembno sprotno shranjevanje stvari po uporabi in dovolj prostora za shranjevanje.

Eden od elementov pisarniškega pohištva so tudi police. Primerne so za odlaganje manjših stvari. Police naj bodo nameščene v taki višini, da bodo lahko dosegljive in dostopne.

Vir:

<http://www.slonep.net/pohistvo.html?lang=&lev0=1&lev1=9&lev2=112&lev3=2998>

- **Shranjevalne omare**

Nered v delovni sobi ovira jasno razmišljanje in ustvarjalno delovno okolje. Vedno moramo imeti dovolj kosov pohištva, v katerih bomo hranili stvari, ki ji po uporabi vedno pospravimo (Tematski priročnik str. 26)

- **Ergonomsko oblikovana miza**

Delovna površina mora zagotoviti podporo za zaslon, izhodne enote, vso potrebno pripadajočo opremo in potrošni material.

Delavna površina mora biti torej dovolj velika za delo, delavne pripomočke in za odlaganje. Zagotoviti mora dosegljivost uporabnika. Priporočljivo je, da je miza nastavljiva in da je mogoče nastaviti nagib nekaterih delov.

Priporočljiva delavna površina se giblje okoli 160 centimetrov po dolžini in 80 do 90 centimetrov po širini, pri vogalni enoti pa od 91 do 107 centimetrov globine. Mora biti dovolj velika za računalnik in opremo. Če je miza fiksna, naj bi bila med 72 in 75 centimetri.

Podporno ogrodje mize mora biti izdelano tako, da ne povzroča poškodb ali neugodja.

Pod delovno mizo mora biti dovolj prostora za neprekrizana kolena. Manjša razdalja med stegni in ploščo mize je 6 centimetrov. Prostor za kolena pod ploščo mize je odvisen od višine uporabnika, za osebe, visoke med 160 in 190 centimetri mora biti najmanj 58 centimetrov širok, 69 centimetrov visok in 45 centimetrov globok. Zagotoviti pa moramo tudi prostor za spodnji del nog in stopal. Za optimacijo in ugodje pri delu sta zelo pomembna pravilen položaj in uporaba tipkovnice.

Obdelava površine naj bo bila med svetlečo in motno, kar zmanjša odsevajoče odbijanje. Delavna površina naj ne bi imela ostrih robov in vogalov (Tematski priročnik, str. 47–48).



Slika 4: Ergonomsko oblikovana pisarniška miza

Vir: <http://images.google.si/images?hl=sl&q=ergonomske+mize&gbv=1&aq=f&oq>

Sodobne pisarniške mize imajo zaobljeno obliko, ki pri delu omogoča lažje gibanje ter hitrejši in bolj prilagodljiv dostop do vseh pripomočkov, ki jih potrebujemo pri delu. Miza mora biti stabilna tudi takrat, ko izvlečemo vse predale. Vedno bolj uporabni so premakljivi predalniki, nameščeni pod mizo, ki jih lahko uporabljamo tudi kot odlagališče dokumentov. Vedno moramo tudi paziti, da imamo na mizi le tiste stvari in pripomočke, ki jih potrebujemo, da miza ne postane prostor odlaganja. Miza poslovnega sekretarja naj bo urejena in praktična, ker je tudi to odraz našega spoštovanja do dela. Sicer pa obstajajo tudi manjše pisarniške mize z manjšo delovno površino, ki jim rečemo računalniške mizice in so posebej prilagojene za namestitve računalnika. Te mize imajo nastavljiv predal za tipkovnico (izvlečena polica), razna naslonjala za zapestje, nastavljiv podstavek za noge, za monitor in držalo za dokumente (www.sedi-stoj.com).

vir: <http://iris.pfmb.uni-mb.si/old/didgradiva/diplome/peklar/index.php-page=5-4-1-lastnosti-ergonomske-mize.htm>

• Ergonomsko oblikovan stol

Kakovostno oblikovanje stola ali sedalne površine zagotovi stabilnost, podpira pravilno držo, zagotavlja psihično udobje in omogoča prostost gibanja. Drža telesa je taka, da ne prihaja do pretiranega obremenjevanje mišičevja, skeleta in ožilja.

Z biomehanskega vidika sedeči delavec najprej prilagodi očesno in komolčno višino delovni nalogi in nato višino sedeža.

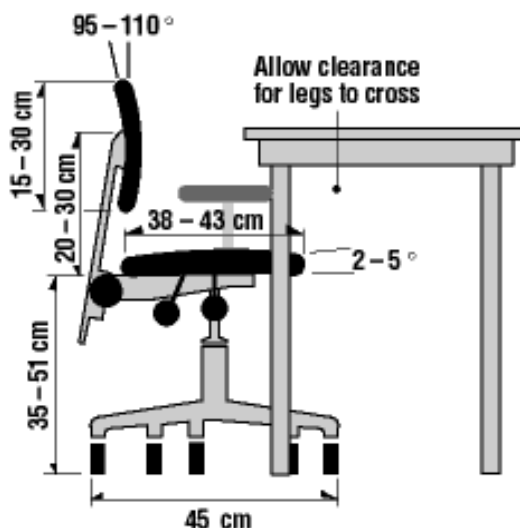
Ročke za reguliranje pohištva morajo biti ustrezne in oblikovane tako, da spodbujajo pravilno uporabo in jo omogočajo.

Višina sedeža od tal mora biti manjša od višine kolenčnega zgloba. Če tega ni mogoče doseči s preprostim pospravljanjem obutega stopala na tla in z nastavitvijo višine sedišča, je treba podstaviti podnožnik primerne višine in površine, na kateri noga lahko pleše. Višina sedenja je odvisna od velikosti uporabnika in se giblje med 40 in 52 centimetri. Globina sedeža naj bo dve tretjini stegenske dolžine, da ne pritiska pod kolena. Globina sedeža se giblje 38 do 45 centimetrov, zagotoviti mora oprijem ledvenega dela. Sprednji rob sedalne površine mora imeti obliko slapu, s katero razbremenimo pretisk na noge. Širina sedeža se giblje med 40 in 45 centimetri. Kot med sedežno ploskvijo in naslonom za hrbet je od 90 do 110 stopinj. Delavec v pisarni dela večinoma tako, da je telo nagnjeno naprej, zato se priporoča sedež, pri katerem je mogoča naprej nagnjena sedežna površina z nagibom od 5 do 15 stopinj. Pri razmišljanju in pogovoru je navadno telo nagnjeno nazaj, zato se priporoča sedišče, ki omogoča tudi nagib nazaj za 10 stopinj. Prednost spreminjanja drže naprej in nazaj je tudi boljša prekrvitev telesa med sedenjem.

Hrbtni naslon naj bi bil nastavljiv po višini, poleg tega pa bi se moral nagibati še naprej in nazaj. Pomembno je, da hrbtni naslon podpira spodnji ali ledvični predel hrbtna.

Popolnoma nastavljivi in oblazinjeni ročni opirali morata biti ergonomsko oblikovani in se ne smeta preveč približati delovni površini. Opirali ne smeta omejevati dostopa do delovne površine in ne smeta ovirati stola, če ga želimo poriniti pod delovno površino.

Prosto vrteča nosilna os omogoča fleksibilnost pri delu oziroma gibanje v različne smeri. Večurno sedenje v isti poziciji je lahko zelo utrudljivo. Biti mora fleksibilen, obenem pa mora vseskozi podpirati telo in razbremenjevati sile na določenih delih telesa (Tematski priročnik, st. 45-46).



Slika 5: Ergonomsko oblikovan stol (Žepič, M., 2004)
Vir: <http://www.s-gim.kr.edus.si/projekti/ucenje/ergonomija/stoli.htm>





Slika 6: Ergonomsko oblikovani stol (Nobis 2008)

Vir: <http://www.nobis-si.com/ergonomija.htm>

SERIJSKE IN OPCIJSKE MEHANIKE

- Sinhrona nastavitve gibanja
 - * Naslona in sedeža
 - * Nastavitve tenzije odpora
 - * Ločena nastavitve naklona sedeža
 - * Nastavitve višine sedeža
 - * Nastavitve globine sedeža
 - * Nastavitve višine naslona

- **Ergonomsko oblikovana tipkovnica**

Višina tipkovnice je taka, da je komolčni sklep med delom pod kotom 90 stopinj. Ker so tipkovnice različnih dimenzij, moramo zagotoviti tak podstavek za tipkovnico, ki bo primeren za vse vrste tipkovnic. Dolžina podstavka naj bi bila med 66 in 71 centimetri. Tipkovnica naj bi se dala nagibati naprej in nazaj za 10 stopinj, tako da odkrijemo najugodnejši položaj za delo. Raziskave so pokazale, da je manj mišične napetosti v ramah in nadlaktah, kadar je tipkovnica nagnjena naprej. Pri pisanju s tipkovnico potrebujemo zelo majhno pritiskno silo, da aktiviramo tipko. Zato moramo paziti, da ne pritiskamo s preveliko silo na tipke in povzročamo nepotrebne napetosti v prstih, zapestju in roki. Zdravniki svetujejo, da zapestje med pisanjem ne bi bilo zvito pod kotom več kot 10 stopinj navzdol ali navzgor (Tematski priručnik, str. 48).



Slika 7: Ergonomska tipkovnica

vir: (<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&q=ergonomsko+oblikovana+tipkovnica&start=20&sa=N>)

• Računalniki

Zaradi posledic vse večje uporabe računalnikov na delavnem mestih in zaradi vse večjega števila kroničnih poškodb oči, okostja in mišičja je organizacija ISO izdala standard za računalniško delovno postajo ISO – 9241. Ergonomske zakonitosti računalniških delavnih postaj predpisuje tudi ameriški standard ANSI. ANSI HFS – 100 1988, ki zagotavlja oblikovanje varne računalniške delovne postaje. Ti standardi zajemajo najnovejša znanja iz celotnega oblikovanja računalniške delovne postaje od sedenja, pohištva, monitorja, tipkovnice, miške, osvetljave, temperature (Tematski priročnik, str. 59).

Ustreznost okolja, v katerem delamo z računalnikom, je odvisna tudi od tega, ali je poskrbljeno za zdravje vaših oči. Pomembno je, da je zaslon čist in postavljen tako, da v njem ni motečih odsevov dnevne ali umetne svetlobe. Da se izognemo bleščanju in odsevanju, postavimo monitor tako, da je zaslon pod pravim kotom na okno. Nikoli ne postavimo zaslona nasproti oknu. Večini monitorjev se da nastavljanje nagib, da jih lažje ustrezno namestimo. Višina zaslona je odvisna od velikosti uporabnika, zgornji rob zaslona naj bo v višini oči. Koti gledanja naj ne bi bili večji kot 5 stopinj nad horizontalo za delo, kot sta pisanje in branje, oddaljenost od zaslona pa med 46 in 76 centimetri, odvisno od velikosti monitorja. Na razdaljo vplivata tudi velikost črk in velikost delovnega prostora na monitorju. Kadar naše oči počivajo, se avtomatsko izostrijo na razdaljo okoli 80 centimetrov, ki se imenuje počivalna točka. Kadar delamo na razdalji, ki je bližja kakor počivalna točka, morajo naše očne mišice težje delati, da izostrijo sliko. To pa vpliva na pritisk v očeh. Bližje kot je objekt, večji je pritisk v očeh. Očne mišice morajo delati dvakrat bolj, da izostrijo monitor, ki je oddaljen 30 centimetrov, kot pa monitor, ki je oddaljen 76 centimetrov. Dlje kot je monitor, boljše je za naše oči, vse do točke, dokler še lahko vidimo oznake na zaslonu. Toda ko se oddaljujemo od mejne počivalne točke, nam oddaljevanje zaslona naprej ne bo prineslo nobenih koristi.

Zaslon naj bi bil postavljen navpično ali nagnjen za 7 stopinj nazaj. Zaslon mora biti dovolj kakovosten, da slika ne utripa. Za oči pa je seveda zelo pomembno tudi pravilno nameščena in dovolj močna osvetlitev tipkovnice ter ustrezno osvetljena okolica monitorja (Tematski priročnik, str. 61).



Slika 8: Delo za računalnikom (Tematski priročnik str. 61)

Vir: (http://www.politron-mp.si/revija/pisarnisko_pohistvo/images/056.jpg)

- **Ergonomska računalniška miška**

Računalniška miška je ena izmed najbolj razširjenih naprav poleg tipkovnice (http://sl.wikipedia.org/wiki/Ra%C4%8Dunalni%C5%A1ka_mi%C5%A1ka).

Namestimo jo neposredno na desni ali levi strani tipkovnice in blizu sprednjega roba tipkovnice. Naprava ne nameščamo predaleč od stranice tipkovnice ali bližini njenega zadnjega roba, ker lahko takšen položaj povzroča preveliko obremenitev zapestja. Pri premikanju miške uporabljamo celo roko in ramo, ne samo zapestja. Med uporabo zapestja ne naslanjamo. Zapestje, rama in roka naj se prosto gibljejo.

(<http://iris.pfmb.uni-mb.si/old/didgradiva/diplome/peklar/index.php-page=5-3-miska.htm>).



Slika 9: Ergonomsko oblikovana miška

Vir:

<http://images.google.si/images?hl=sl&q=ergonomsko+oblikovana+mi%C5%A1ka&gbv=1&aq=f&oq=>

- **Druga strojna oprema**

* Tiskalniki;



Slika 10: Tiskalniki

Vir: <http://images.google.si/images?hl=sl&q=tiskalniki&gbv=1&aq=1&oq=tiskalni>

* Optični bralnik;



Slika 11: Optični bralnik

Vir: <http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&sa=1&q=opti%C4%8Dni+bralnik&aq=f&oq=>

* Večfunkcijske naprave;



Slika 12: Večfunkcijske naprave

Vir: <http://images.google.si/images?qbv=1&hl=sl&sa=1&q=ve%C4%8Dfunkcijske+naprave&aq=f&oq=>

- **Pisarniški pripomočki**

* Pisarniški pripomočki za potrošni material;



Slika 13: Potrošni material (Vedaena katalog 2008)

Vir: http://www.vedaena.si/katalog/potrosni_material/

* Podložnik ali naslon za stopala ;



Slika 14: Stojalo za noge (Habinc, V. 2004)

Vir: <http://www.leila.si/prispevki/vhabinc/slika10.jpg>

* Držalo za dokumente;



Slika 15: Držala za dokumente

Vir:

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&sa=1&q=dr%C5%BEalo+za+dokumente&btnG=I%C5%A1%C4%8Di+slike&aq=f&oq=>

* Podpora za roke in zapestje in nadlakti;



Slika 16: Podpora za roke

Vir:

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&sa=1&q=podlage+za+zapestje+pri+ra%C4%8Dunalni%C5%A1kem+delu&aq=f&oq=>

2.5 TLA IN STENE V PISARNI

- Tla

Pred izbiro tlaka za pisarne moramo vedeti, kakšna bo pogostost uporabe prostora in kakšna bo obremenitev tlaka. Poleg tega je pomembno, ali je v prostoru vlaga in kakšne možnosti čiščenja in vzdrževanja omogoča tlak. Priporoča se toplotna izolativnost, ki je še posebno pomembna v pritličnih in kletnih prostorih.

Prednost tekstilnih oblog je pestrost barv in vzorcev, so pa manj odporne proti madežem in manj trajne kot lesene, keramične in kamnite. Proti vlagi so najbolj odporne keramične in kamnite obloge (Tematski priročnik, str. 26).

Pomembna prednost keramike je odpornost in nezahtevno čiščenje.



Slika 17: Talne obloge

Vir: (<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&q=talne+obloge+za+pisarne&start=20&sa=N>)

- **Stene in strop**

Stene so med najbolj vidnimi površinami v pisarni, zato je njihova obdelava ključnega pomena za končno podobo prostora. Stene v pisarni so najpogosteje pobeljene ali obložene z lesnimi oblogami.

Stene poudarimo in jih obarvamo kot vodilni sestavni element prostora. Vendar pa moramo upoštevati, da se je za boljše udobje oči na delovnem mestu treba izogibati površinam kričečih barv in tistim, odsevajo svetlobo. Največja meja odbojnosti sten in tal mora biti srednja. Stena za monitorjem naj bo žive barve (Tematski priročnik, str. 31).

Preglednica: Stopnja dovoljene odbojnosti posameznih delov določa ISO 9241-3

Izvor	Odbojnost (%)
Strop	70-80
Stene	30-50
Tla	10-30
Pohištvo	20-50

Tabela 1: Stopnja odbojnosti

Vir: tematski priročnik GO, pisarne, POLITRON, Ljubljana, okt. 2006, str. 31

Najbolj primerna barva sten je svetlo zelena ali svetlo modra, ki človeka poživlja in mu ponuja elan za delo.



Slika 18: Stene

Vir: <http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&sa=1&q=stene+in+strop+v+pisarna&btnG=I%C5%A1%C4%8Di+slike&aq=f&oq=>

Strop v pisarni se mora prilegati samemu prostoru, saj izgled pisarne daje občutek prijetnosti. Najboljša barva za strop je svetla, ne preveč kričeča, ker na ta način povečamo prostor in naredimo miren ter prijetem prostor.



Slika 19: Strop v pisarni

Vir:

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&q=OBDELAVA+STROPOV&start=0&sa=N>

2.6 MIKROKLIMATSKI DEJAVNIKI

- **barva v poslovnem prostoru**

Barva ima pomembno vlogo, saj je to prvi vtis o prostoru. Barva ima sporočilno vrednost. Z ustrežno izbiro barve vplivamo na vzdušje v prostoru in posledično na počutje ljudi.

Barvo zato izbiramo glede na funkcijo prostora in glede na to, kakšen psihološki učinek želimo z njo doseči.

Izbira barv, njihova intenzivnost in kombinacije morajo biti torej določene v skladu z ogledom in dejavnostjo podjetja. Pri tem upoštevamo lastnosti barv, na splošno pa so tople barve, v katerih prevladujejo rumeni in rdeči pigmenti, stimulativne, medtem ko hladne sporočajo in vzbujajo občutek miru. Rjavi in zeleni odtenki nas povezujejo z naravo, zato jih navadno srečamo pri podjetjih, ki se ukvarjajo z bioizdelki, modra nas spominja na morje, bela simbolizira čistost, nedolžnost, zlata in srebrna pa ugled.

Drugi pomemben dejavnik pa je razmerje in velikost prostora. Majhen prostor lahko optično povečamo, če uporabimo hladne svetle barve, kot so bela, svetlo modra in svetlo zelena. Pri majhnih prostorih se izogibamo tudi velikih površin v različnih barvah in površin z velikimi vzorci (Tematski priročnik, st. 32).



Slika 20: Paleta barv

Vir: <http://images.google.si/images?hl=sl&q=barve&gbv=1&aq=f&oq=>

- **Osvetlitev pisarniškega prostora**

Svetloba ima pomembno vlogo pri prostorskih dejavnikih. Kakovostna osvetlitev lahko bistveno izboljša slabo zasnovan ambient.

Pravila za osvetljevanje prostora se nanašajo predvsem na najmanjšo potrebno osvetljenost delovnih površin, ki se izražajo v luksih. Da se v prostoru zagotovi predpisana osvetljenost, je treba narediti t. i. svetlobnotehnični izračun, ki je sestavni del projektne dokumentacije. Kljub temu predpisana osvetljenost nujno še ne pomeni kakovostne osvetlitve prostora.

Ta je odvisna od več dejavnikov:

- * razmestitve
- * količine
- * vrste pohištva
- * tal
- * sten
- * stropa

Slaba svetloba povzroča prezgodnjo utrujenost oči, slabšo zbranost in zato manjšo delovno storilnost (Tematski priročnik, st.37).



Slika 21: Osvetlitev

Vir:

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&q=osvetlitev+pisarne&start=0&sa=N>

- **Hrup**

Delovno okolje mora biti nehropno in brez motenj iz okolja. Hrup in moteči zvoki močno vplivajo na produktivnost. Dovoljen hrup iz okolja ne sme presegati 55 decibelov. Zato moramo pri opremi poskrbeti za ustrezno izbiro tlaka, za zvočno izolacijo vrat, sten in stropa. Pomagamo si lahko z ustreznimi stenskimi in stropnimi oblogami (Tematski priročnik, str. 31).



Slika 22: Vpliv hrupa

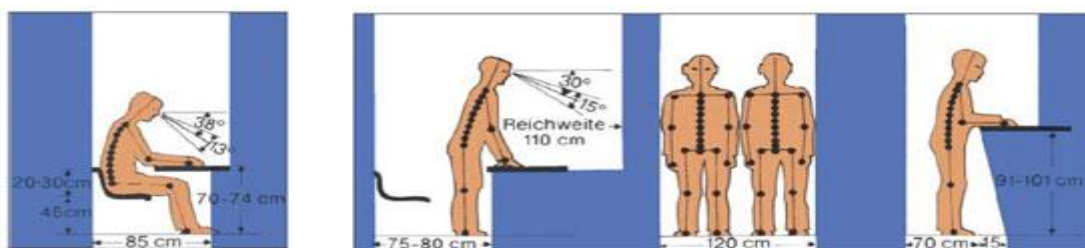
Vir: <http://images.google.si/images?q=hrup&gbv=1&hl=sl&sa=2>

3 KONSTRUKCIJA DELOVNIH MEST

Konstrukcija delovnih mest z vidika ergonomije je po standardu DIN 33400 ff in harmoniziranemu Evropskemu standardu ENV 26 385.

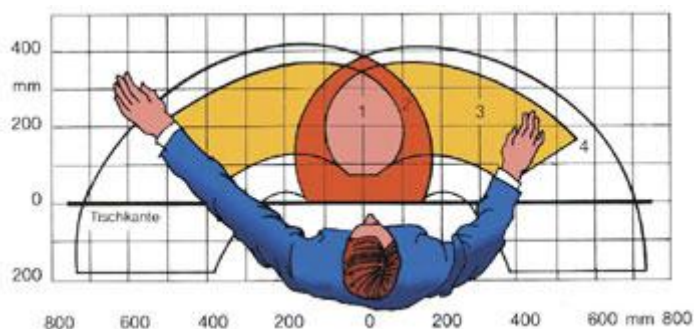
Cilj ergonomične konstrukcije je, med drugim, adaptacija delovne površine, okolja in razsvetljave človeškim potrebam in znanju. Modularna izvedba omogoča konstrukcijo individualnih delovnih mest za optimalno adaptacijo na vsakega zaposlenega.

Pravilno izdelano delovno mesto mora imeti dober vpliv na delavce, njihovo zdravje, počutje, vzdržljivost in učinkovitost pri delu (Minitec Slovenija, 2009)



Slika 23: Standard ergonomije delovnih mest Minitec Slovenija, 2009

Vir: http://www.minitec.si/delovna_ergonomija.php



Slika 24: Preglednica dosega delavca Minitec Slovenija 2009

Vir: http://www.minitec.si/delovna_ergonomija.php

Delovno okolje in oprema morata biti oblikovana tako, da omogočata zaposlenim ne samo učinkovito, ampak tudi varno delo, ter zdravju primerne in ustrezno prilagojene delovne pogoje. Delovno okolje mora biti oblikovano tako, da delavec ne dela v nepravilni drži. Na delovnem mestu mora imeti dovolj prostora, da zlahka spreminja položaj telesa in opravlja potrebne gibe. Pomembno je, da v prostoru ni preveč pohištva, ki deluje utesnjujoče, in da je delavcem omogočen dostop do vseh elementov pisarniške opreme (www.slonep.net/dom-in-oprema-pohistvo/poslovni-prostori/ergonomija-prostora/).

4 RAZISKAVA

4.1 CILJ IN NAMEN RAZISKAVE

Namen raziskave je bil raziskati počutje zaposlenih v njihovem delovnem okolju. Ali imajo urejene delovne pogoje, njihov pomen in kako to vpliva na njih. Kakšno je njihovo znanje o ergonomiji.

Cilji raziskave so pokazali da je velik del zaposlenih v neurejenih delovnih okoljih in da bi jih bilo potrebno reorganizirati.

4.2 OPIS RAZISKOVALNEGA PRISTOPA, POPULACIJE IN VZORCA

Sledilo je anketiranje, ki je potekalo med 15. aprilom in 25. aprilom 2009. Vprašalnike sem razdelila med sošolce, ki obiskujejo višješolski program poslovni sekretar. Poslala sem jih v podjetje Iskra vzdrževanje in ISD zaposlenim, ki opravljajo pisarniška dela.

Vključena je bila moška in ženska populacija stara med 25 in 55 let.

V raziskavi so zajeti zaposleni ki opravljajo pisarniška dela.

V empirični raziskavi je sodelovalo 105 anketirancev, 100 od njih jih je vprašalnik vrnilo.

4.3 ANALIZA REZULTATOV ANKETNEGA VPRAŠANJA

Raziskava je bila narejena na podlagi anketnega vprašalnika. Zajemala je 12 vprašanj. Anketirani udeleženci so bili izključno delavci v pisarni. Raziskava je teoretično potrdila pozitivnost ergonomije na delovnih mestih.

Razdelila sem 105 vprašalnikov, nazaj sem jih prejela 100.

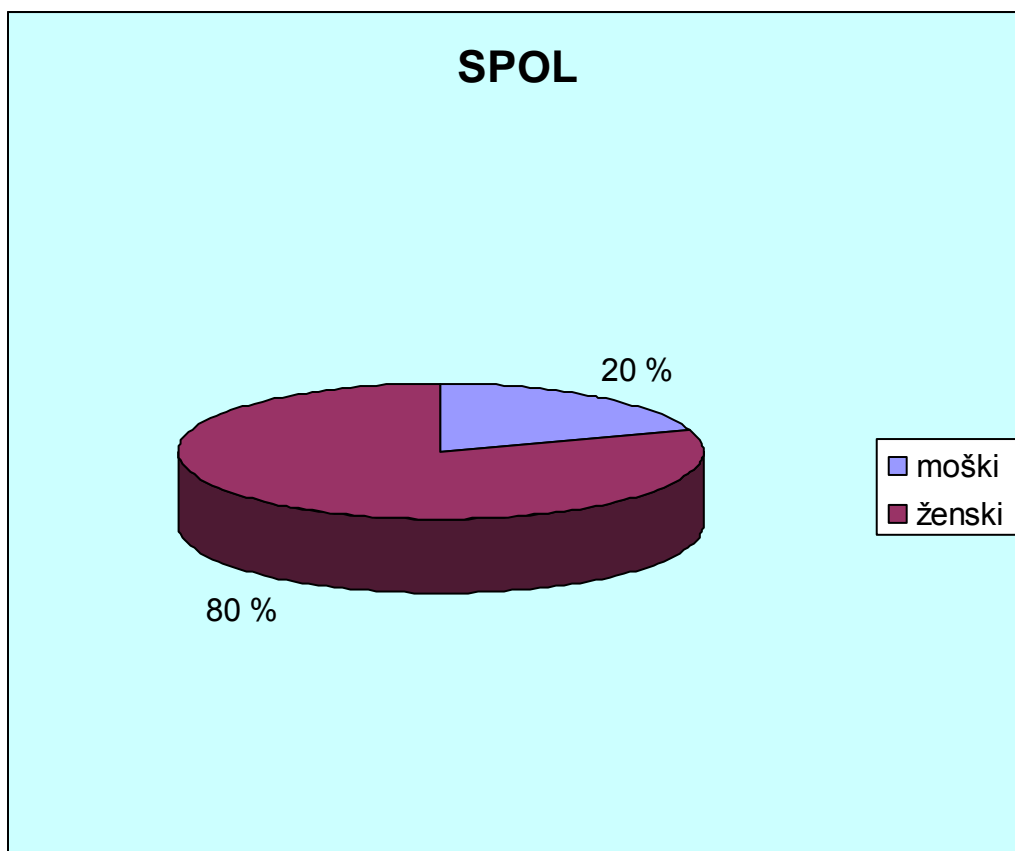
- **Spol**

Preglednica: Analiza spola

Spol	Število anketiranih	Število v procentih
Moški	20	20 %
ženski	80	80 %

Tabela 2: Analiza spola

Med anketiranimi je bilo 80 % žensk in 20 % moških.

*Graf 1: Spol anketiranih*

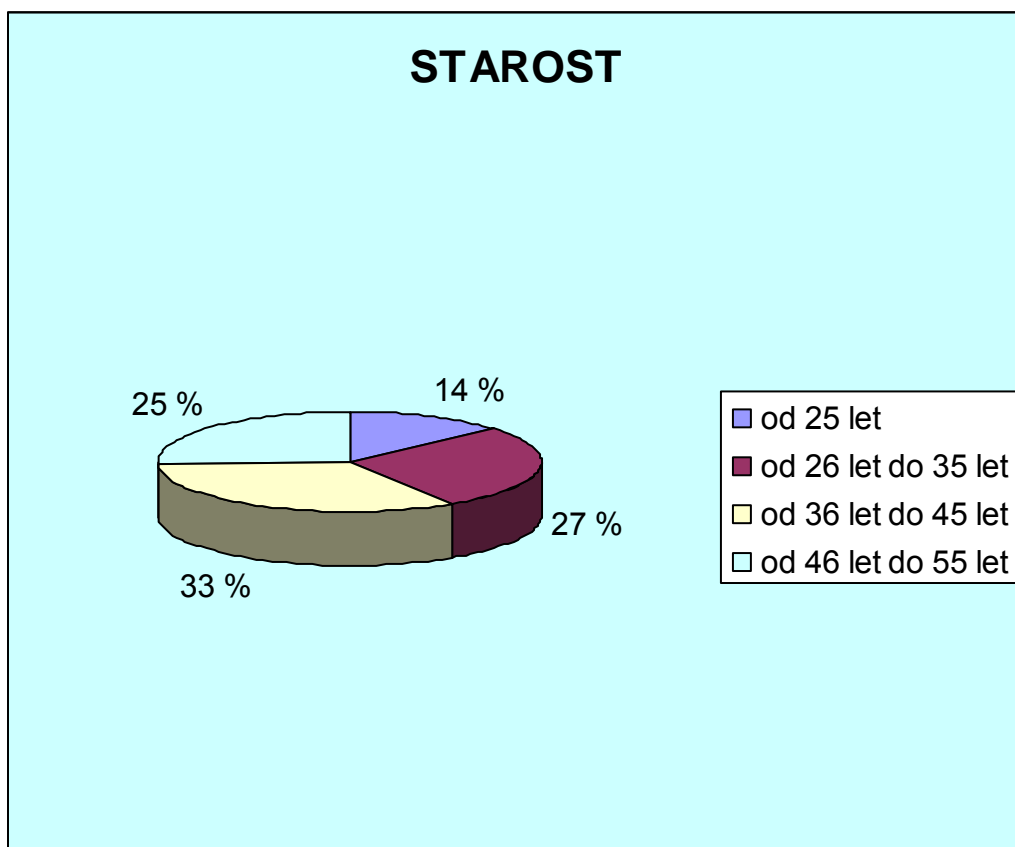
- **Starost**

Preglednica: Analiza starosti

Starost	Število anketiranih	Število v procentih
Od 25 let	14	14 %
Od 26 let do 35let	27	27 %
Od 36 let do 45 let	34	34 %
Od 46let do 55 let	25	25 %

Tabela 3: Analiza starosti

Med anketiranim je bilo 14 % starih do 25 let, 27 % starih od 26 let do 35 let, 34 % starih od 36 let do 45 let in 25 % starih od 46 let do 55 let.

*Graf 2: Starost anketiranih*

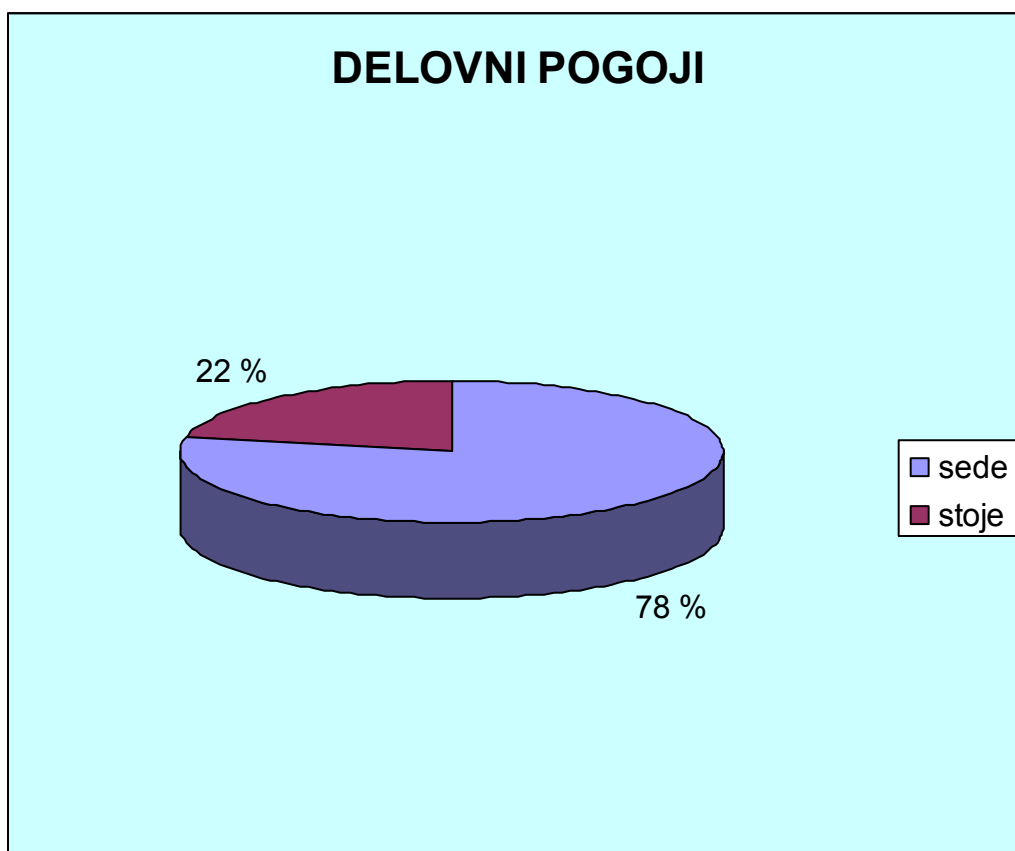
- **Delovni pogoji**

Preglednica: Analiza delovnih pogojev

Delovni pogoji	Število anketiranih	Število v procentih
Sede	78	78 %
Stoje	22	22 %

Tabela 4: Analiza delovnih pogojev

78 % anketirancev je odgovorilo da dela sede, 22 % pa da dela v stoje.

*Graf 3: Delovni pogoji anketirancev*

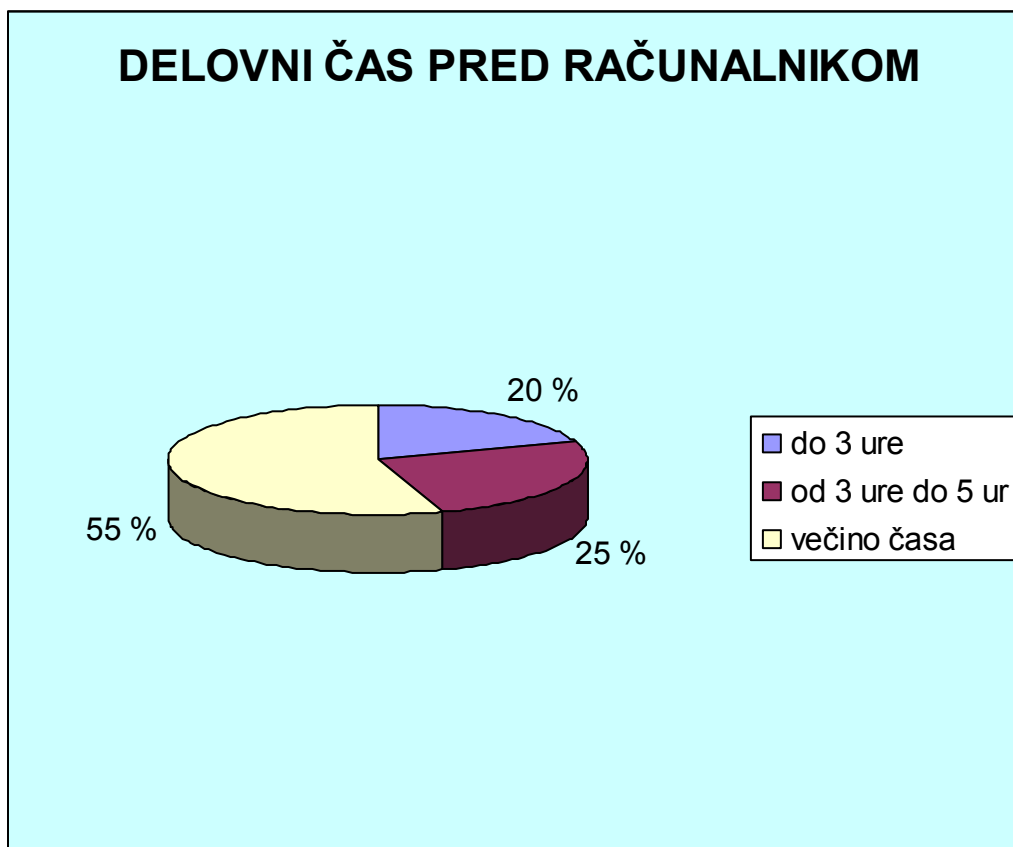
- **Koliko približno preživite pred računalnikom?**

Preglednica: Analiza preživljanje dela za računalnikom

Čas pred računalnikom	Število anketiranih	Število v procentih
Do 3 ure	20	20 %
Od 3 ure do 5 ur	25	25 %
Večino časa	55	55 %

Tabela 5: Analiza časa pred računalnikom

20 % anketirancev preživi do 3 ure pred računalnikom, 25 % od 3 ure do 5 ur in 55 % večino časa.



Graf 4: Preživljanje delovnega časa pred računalnikom

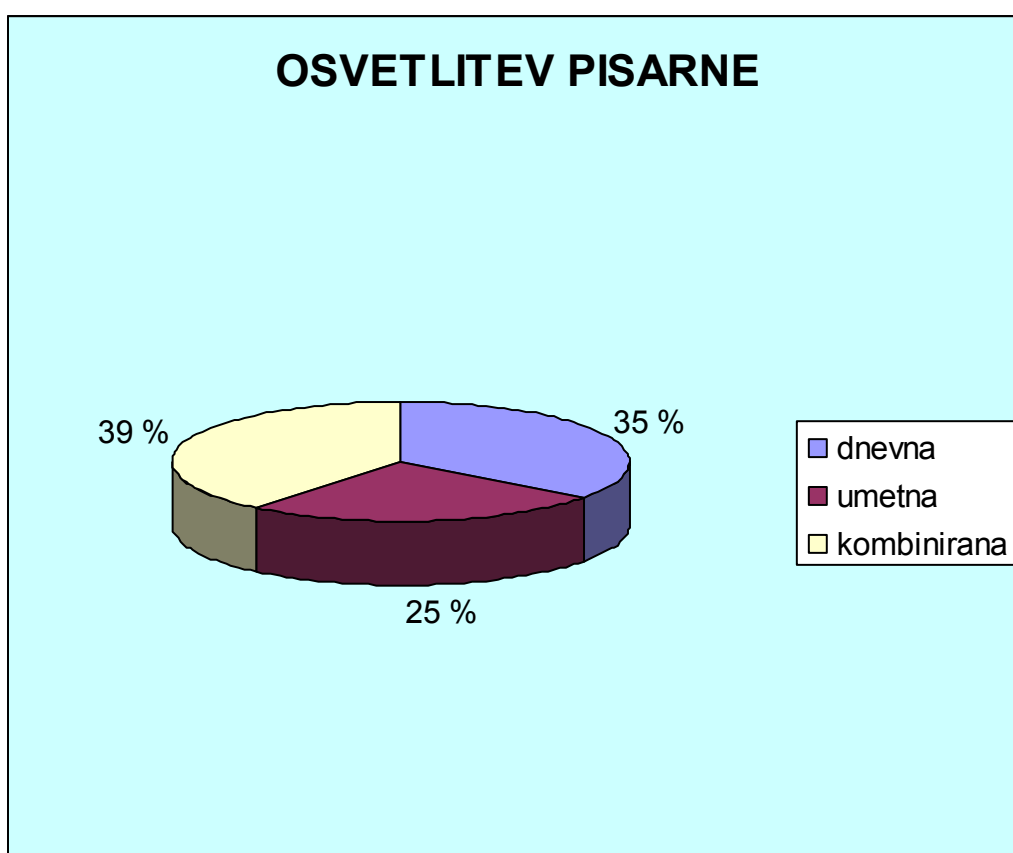
- Kakšna je osvetlitev vaše pisarne?

Preglednica: Analiza osvetlitve na delovnem mestu

Osvetlitev	Število anketiranih	Število v procentih
Dnevna svetloba	35	35 %
Umetna svetloba	25	25 %
Kombinirana svetloba	40	40 %

Tabela 6: Osvetlitev na delovnem mestu

35 % anketirancev trdi, da ima dnevno svetlobo, 25 % umetne in 40 % kombinirane svetlobe na delovnem mestu.



Graf 5: Osvetlitev pisarne

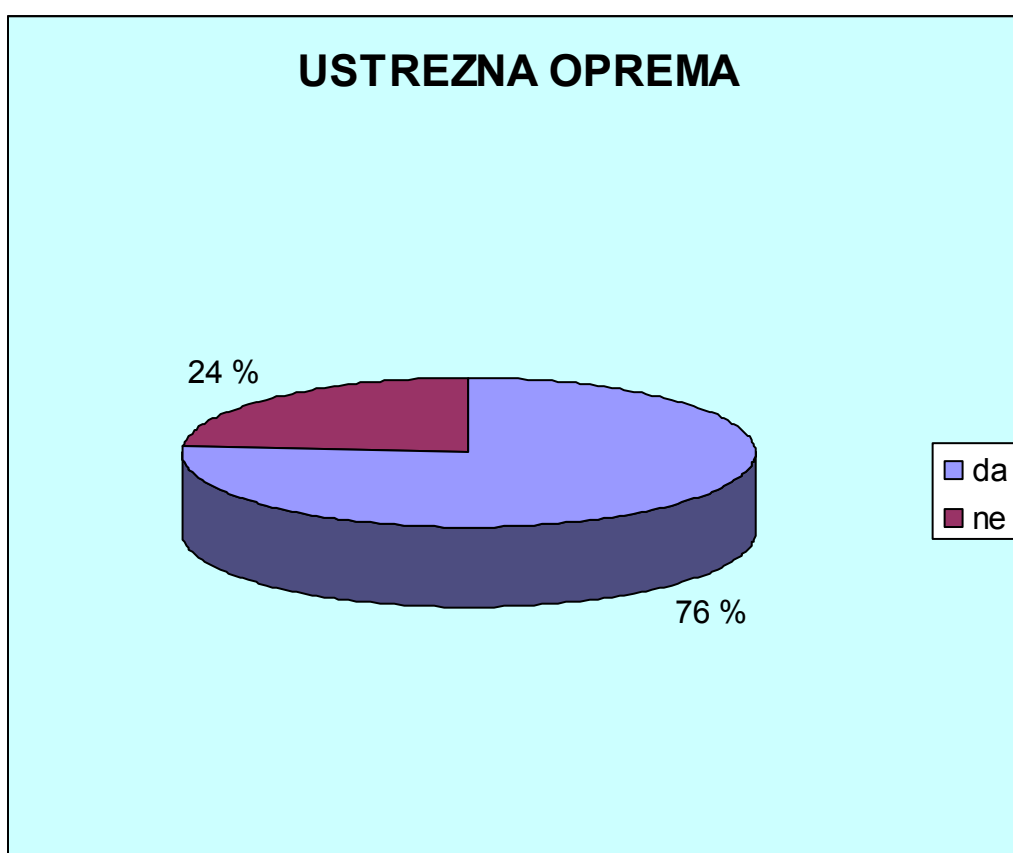
- **Ali imate ustrezno opremo za tovrstno delo?**

Preglednica: Analiza ustreznosti opreme

Ustreznost opreme	Število anketiranih	Število v procentih
Da	76	76 %
Ne	24	24 %

Tabela 7: Ustreznost opreme

76 % anketirancev trdi, da jo ima, 24 % pa, da je nima.



Graf 6: Ustreznost opreme

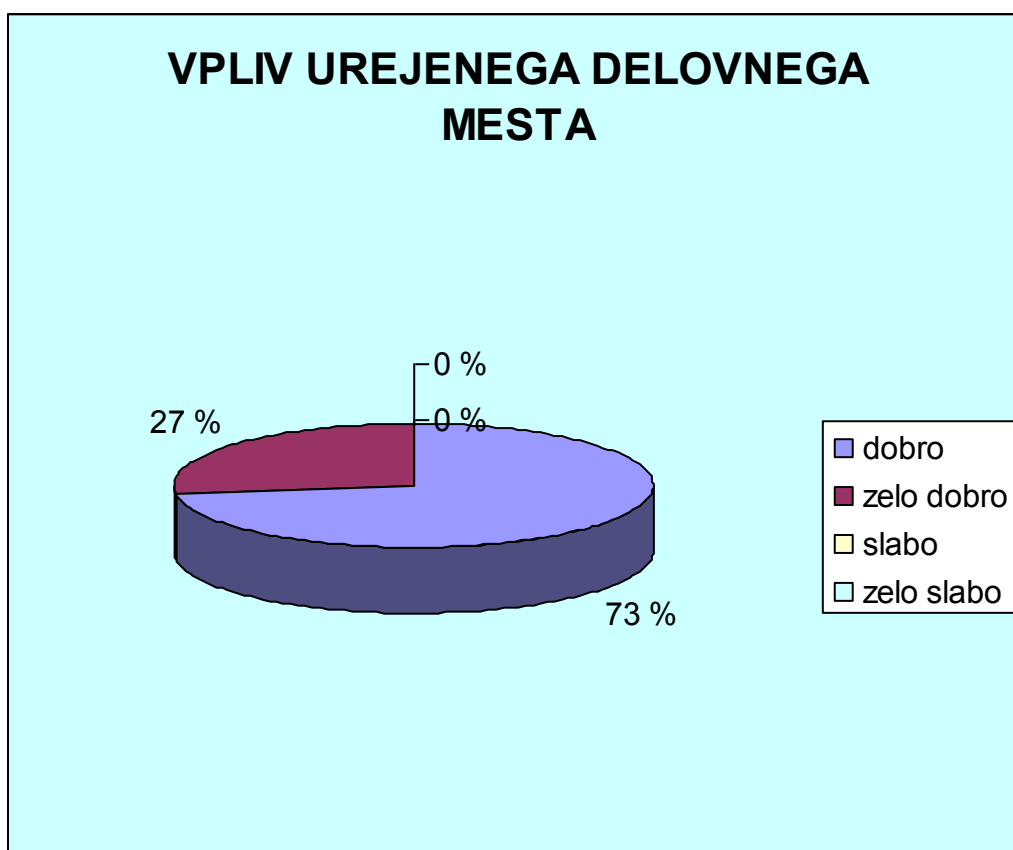
- Kako po vašem mnenju urejeno delovno mesto vpliva na vas?

Preglednica: Analiza vpliva urejenega delovnega mesta

Vpliv	Število anketiranih	Število v procentih
Dobro vpliva	73	73 %
Ne vpliva	27	27 %
Slabo vpliva	0	0 %
Zelo slabo vpliva	0	0 %

Tabela 8: Vpliv urejenega delovnega mesta

73 % anketiranih je odgovorilo, da dobro vpliva nanje, 27 % ne vpliva. Za slabo in zelo slabo se ni nihče opredelil.



Graf 7: Vpliv urejenega delovnega mesta

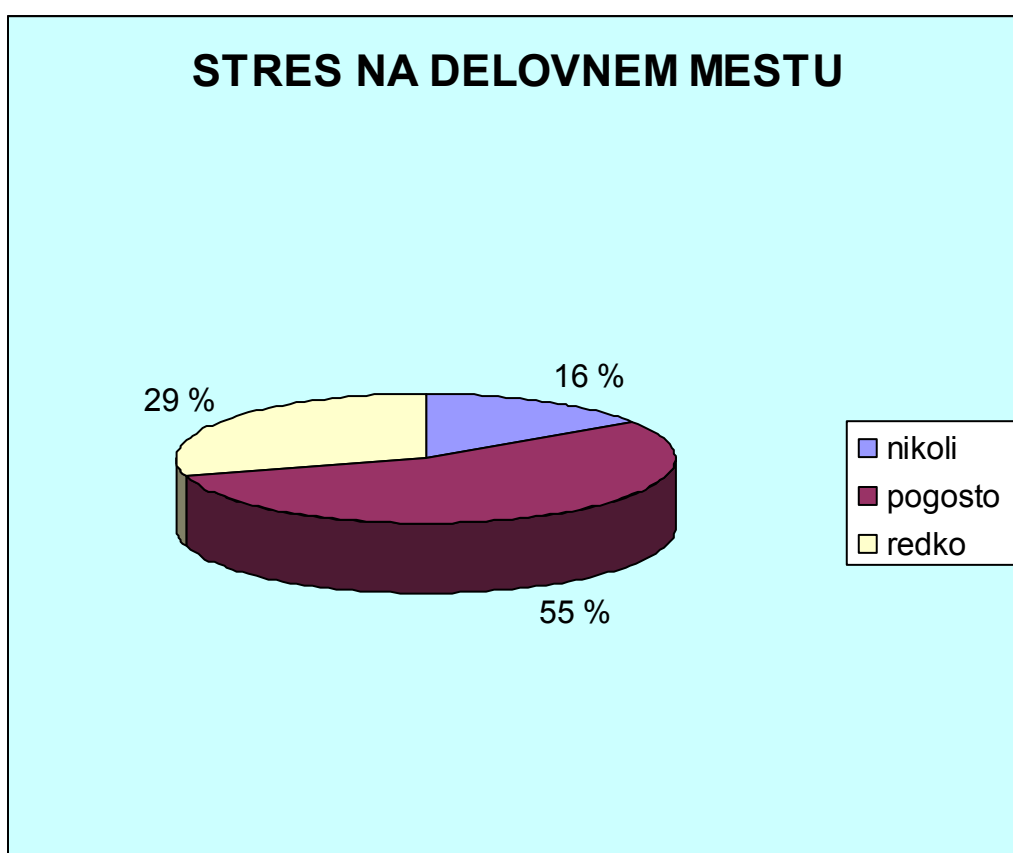
- Ali pri delu pogosto prihaja do stresa?

Preglednica: Analiza prihajanja stresa na delovnem mestu

Prihajanje do stresa	Število anketiranih	Število v procentih
Nikoli	16	16 %
Pogosto	55	55 %
Redko	29	29 %

Tabela 9: Prihajanje do stresa

16 % anketiranih je odgovorilo da nikoli ne prihaja do stresa, 55 % pogosto in 29 % redko.



Graf 8: Stres na delovnem mestu

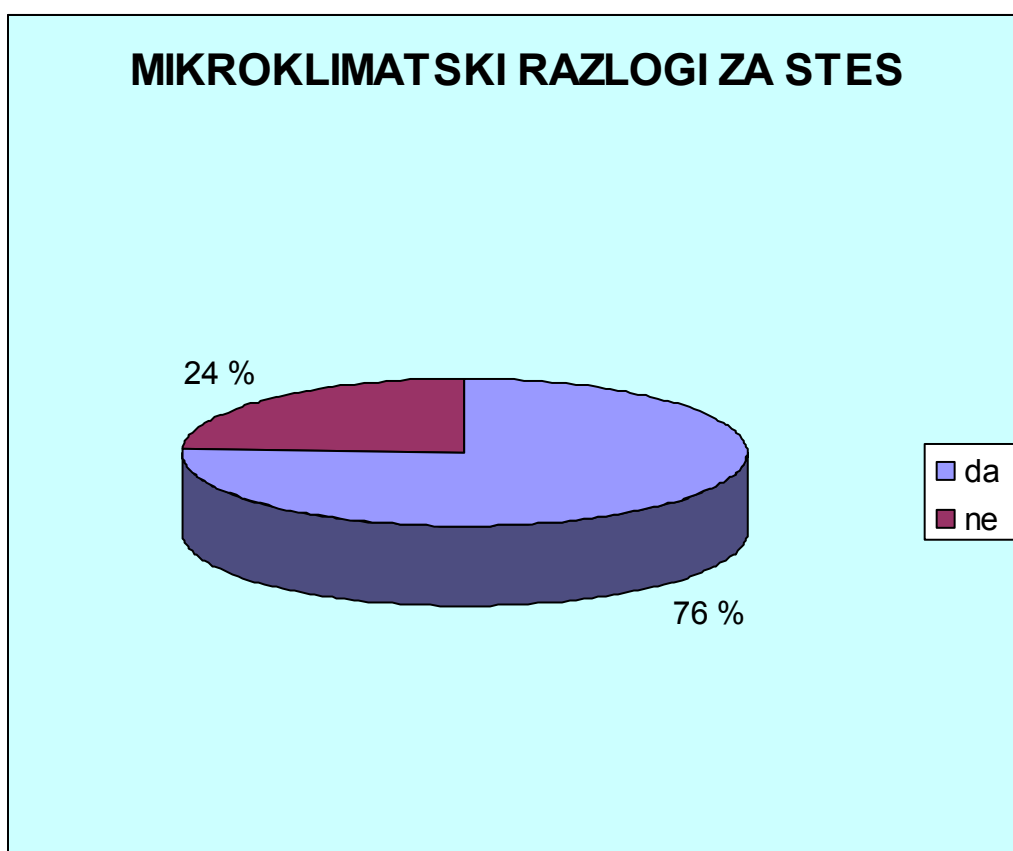
- Ali so lahko razlogi za stres tudi mikroklimatski dejavniki?

Preglednica: Analiza vpliva mikroklimatskih dejavnikov na stres

Vpliv	Število anketiranih	Število v procentih
Da	76	76 %
Ne	24	24 %

Tabela 10: Vpliv mikroklimatskih dejavnikov na stres

76 % anketiranih je odgovorilo da mikroklimatski dejavniki vplivajo na stres, 24 % pa ne.



Graf 9: Mikroklimatski razlogi za stres

- **Ali ste zadovoljni z ergonomijo v vaši pisarni?**

Preglednica: Analiza zadovoljstva ergonomije

Zadovoljstvo	Število anketiranih	Število v procentih
Da	59	59 %
Ne	41	41 %

Tabela 11: Zadovoljstvo ergonomije na delovnem mestu

59 % anketiranih je odgovorilo, da so zadovoljni z ergonomijo v pisarni, 41 % pa, da ne.



Graf 10: Zadovoljstvo ergonomije v pisarni

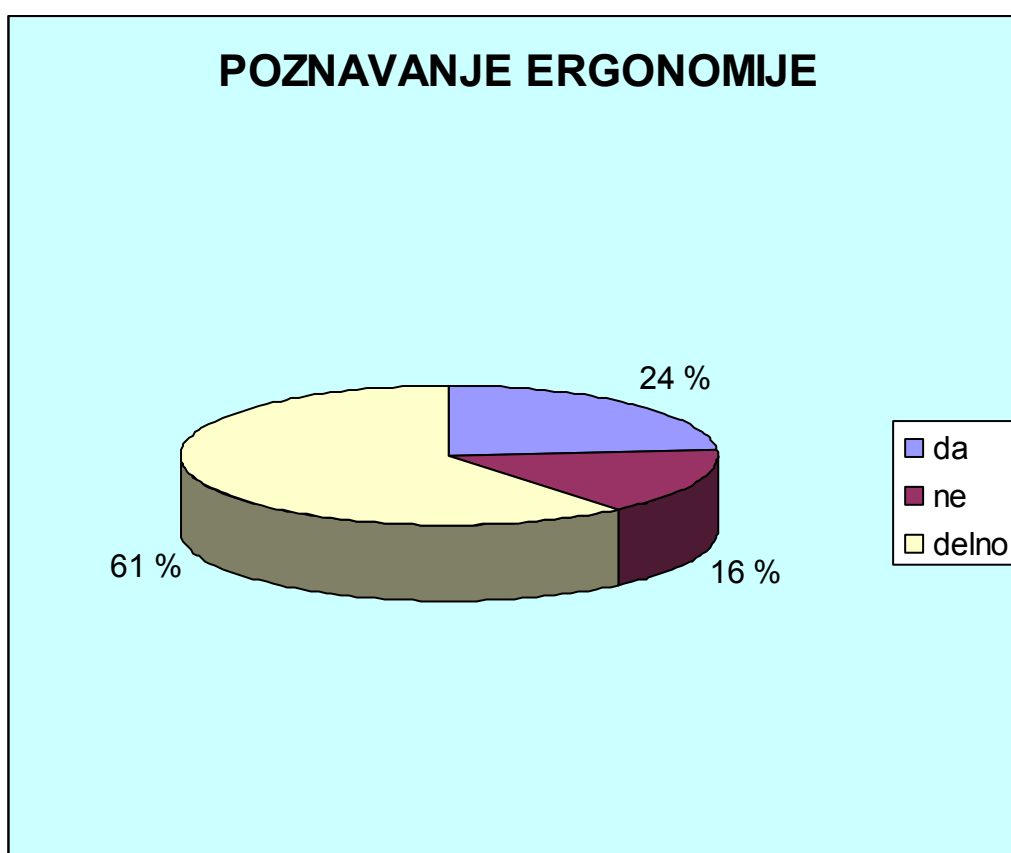
- Ali veste kaj je ergonomija?

Preglednica: Analiza poznavanja ergonomije

Poznavanje	Število anketiranih	Število v procentih
Da	24	24 %
Ne	16	16 %
Delno	60	60 %

Tabela 12: Poznavanje ergonomije

24 % anketiranih pozna ergonomijo, 16 % je ne in 60 % delno.



Graf 11: Poznavanje ergonomije

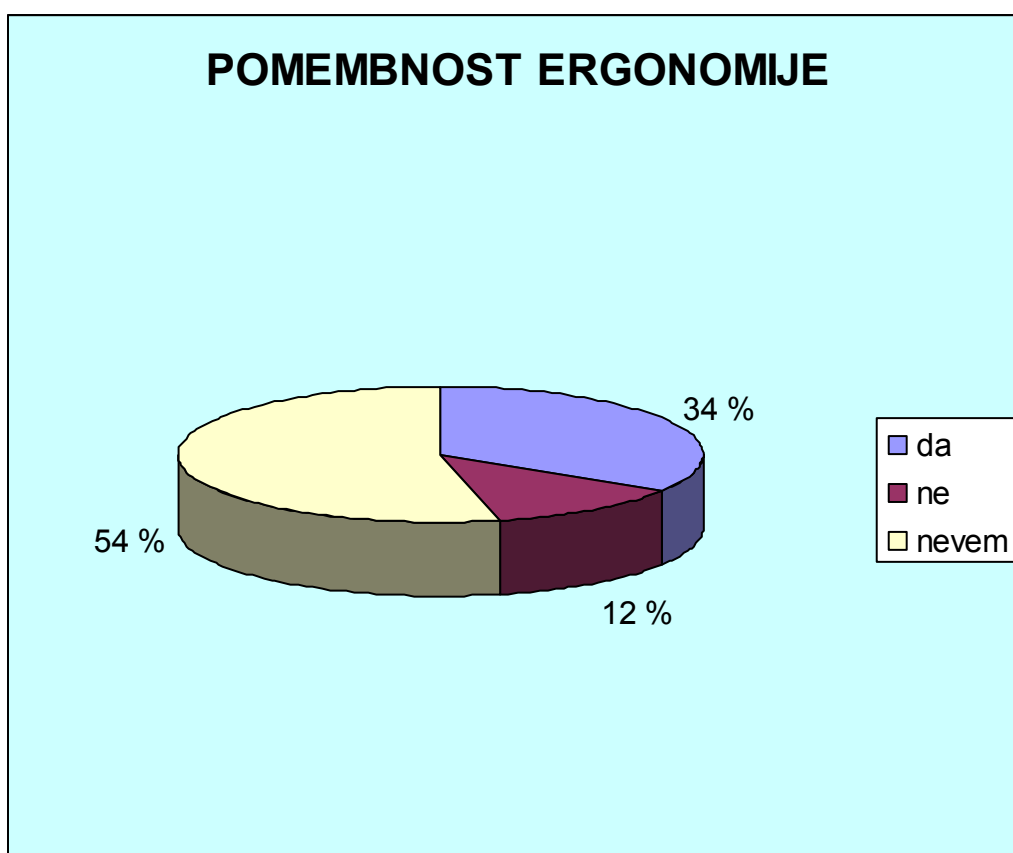
- **Ali je ergonomija pomembna za zdravo delo v pisarni?**

Preglednica: Analiza pomembnosti ergonomije za zdravo delo

Pomembnost	Število anketiranih	Število v procentih
Da	34	34 %
Ne	12	12 %
Ne vem	54	54 %

Tabela 13: Pomembnost ergonomije za zdravo delo

34 % anketirancev je odgovorilo, da je pomembna, 12 % da ne in 54 % da ne vedo.



Graf 12: Pomembnost ergonomije za zdravo delo v pisarni

Raziskava je bila uspešna, saj je pokazala da je ergonomija pomembna z vidika delavca, samega okolja, kar pa je ključnega pomena za dobro in uspešno opravljeno delo. V raziskavi je sodelovala večinoma ženska populacija, stara od 36-45 let. Njihovo delo je večinoma sedeče in večinoma časa preživijo pred računalnikom. Večina je odgovorila, da ima kombinirano svetlobo in ustrezno opremo. Da urejenost prostora dobro vpliva nanje in da pogosto prihaja do stresa. Mikroklimatski dejavniki tudi vplivajo na stres. Z ergonomijo v pisarni so zadovoljni. Poznavanje in pomembnost ergonomije je slaba. To pomeni, da bo v prihodnje potrebno povečati osveščanje ljudi.

5 PREDSTAVITEV PISARNE

To je pisarniški prostor, o katerem opisuje moje diplomsko delo.



Slika 25: Pisarna 25.4.2009
Vir: (lasten)

Lokacija pisarne je v starem mestnem jedru. Nahaja se v kletnih prostorih stare sirotišnice.



Slika 26: Lokacija 25.4.2009
Vir: lasten

Kot vsak kletni prostor je temačen in mrzel, skratka neprimeren za poslovne prostore.



Slika 27: Temačen prostor 25.4.2009

Vir: lasten

V majhni pisarni, ki meri dobrih 12m², ni nobenih toaletnih prostorov, kar pomeni, da nimam tudi nobenega umivalnika. Za uporabo teh prostorov moram čez dvorišče ter po stopnicah v stanovanjske prostore.



Slika 28: Vhod v toaletne prostore 25.4.2009

Vir: lasten

V tem prostoru nimam nobenih shranjevalnih omar, zato imamo čistila in orodja kar v kotu.



Slika 29: Prostor za odlaganje čistil 25.4.2009

Vir: lasten

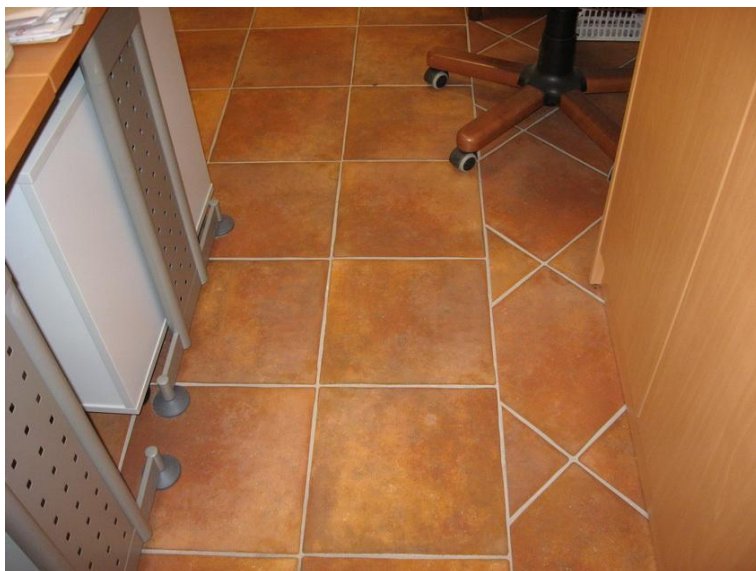
Tiskalnik in računalnik sta neposredno na tleh, zaradi česar je velika možnost okvare.



Slika 30: Mesto tiskalnika 25.4.2009

Vir: lasten

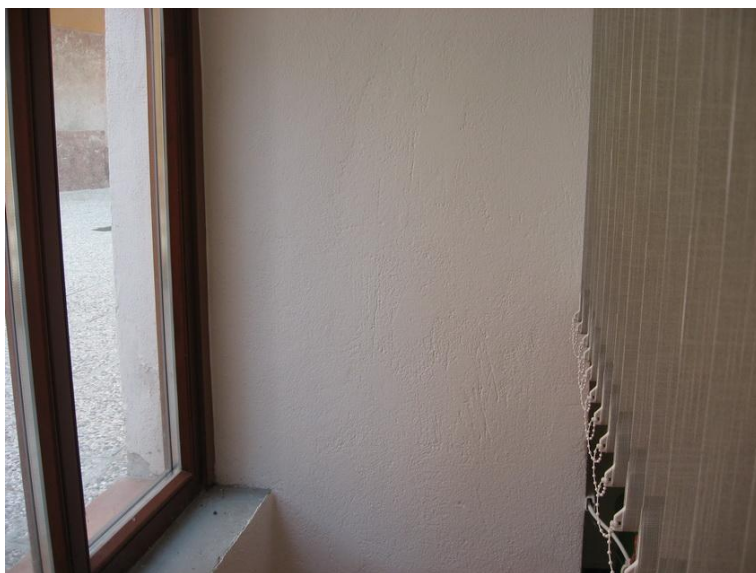
V tem prostoru je zelo veliko vlage, tla so mrzla, ker ni talnega ogrevanja.



Slika 31: Tla v prostoru 25.4.2009

Vir: lasten

Stene so debele in neizolirane, kar je nekoč pomenilo naravno izolacijo, vendar je danes prostor težje ogreti kot v novejših stavbah.



Slika 32: Debelina stene 25.4.2009

Vir: lasten

Miza je iz hladnega lesa. Poleti moram v tem prostoru nositi dolge rokave in imeti nogavice.



Slika 33: Miza hladna na otip 25.4.2009
Vir: lasten

Pisalna miza je obrnjena tako, da ne morem do okna in s tem posledično ostaja nečistoča med mizo in oknom. Mimoidoči, ki hodijo mimo, se ozirajo in gledajo neočiščeni del pisarne skozi okno. To pomeni, da si lahko ustvarijo slab vtis o našem podjetju.



Slika 34: Neprimernost mize 25.4.2009
Vir: lasten



Slika 35: Izgled iz zunanje strani 25.4.2009
Vir: lasten

Svetloba v pisarni je zelo slaba.
Ker je stavba stara, so stropi v baročnem stilu, kar bi bilo z boljšo osvetlitvijo lahko poudarjeno in bi polepšalo našo pisarno.



Slika 36: Strop in svetloba 25.4.2009
Vir: lasten

Barva sten je bela, kar ponazarja nedolžnost. Sicer ustreza v ergonomskem pogledu, lahko pa bi dodali nekaj barve za večjo živahnost.



Slika 37: Stene 25.4.2009
Vir: lasten

Rastlin, ki pomirjajo in čistijo zrak, ni. Ker je pisarna zelo majhna in je razporeditev pohištva neprimerno načrtovana, bi ustrezale le manjše rastline.



Slika 38: Rastline v pisarni (Obi 14.5.2009)
Vir:

http://www.obi.si/si/ideenwelt/garten/Zimmerpflanzen/Tipps_Zimmerpflanzen.html

Računalnik je star in nefunkcionalen, saj je zmogljivost zelo slaba. Računalniška miška je preveč oddaljena od tipkovnice in povzroča prisilno držo.



Slika 39: Računalnik 25.4.2009
Vir: lasten

Stol je že dotrajan, čeprav nekako ustreza ergonomskim načelom.



Slika 40: Stol 25.4.2009
Vir: lasten

Miza je zaprtega tipa, kar je primerno za goste, ki stojijo za pultom.



Slika 41: Miza zaprtega tipa 25.4.2009
Vir: lasten

Okna so neuporabna saj so namenjena samo za oddajanje svetlobe, za zračenje pa ne, ker nimajo funkcije odpiranja. Vrata v ta namen ne moremo uporabiti, ker nimamo predprostora in se odpirajo direktno na dvorišče, zato zračenje ob odprtih vratih za nas in za mimoidoče ni sprejemljivo.



Slika 42: Okna v pisarni 25.4.2009
Vir: lasten

6 REORGANIZACIJA

- **Načrtovanje in opremljanje**

Je dolgotrajen in zapleten proces, ki zahteva upoštevanje nekaterih načel.

Pisarna je delovno okolje, ki mora biti funkcionalno in zdravo. Vedeti moramo, kakšen tip pisarniškega prostora potrebujemo.

Oprema mora biti usklajena z elementi poslovne politike podjetja in njegove celotne podobe. Biti mora prilagojena za preprosto čiščenje, vzdrževanje, dostopnosti in prilagodljiva za spremembe.

Upoštevati moramo estetiko, standarde pohištva, opreme in mikroklimatske pogoje.

V načrtovanje je potrebno vključiti zaposlene, saj nam njihovi predlogi lahko veliko pomagajo.

- **Novi načrti in ureditve**

Naše delovno mesto je potrebno celovite prenove.

Za tako prenovo potrebujemo finančno zmogljivost. Ker je v današnjem času to zelo občutljiva tema, bomo ostali pri vizualni ureditvi in načrtih.

Potrebno je zamenjati stara okna z novimi, ki imajo funkcijo odpiranja.

Urediti klimatske pogoje oz. namestiti klimatske naprave in zračnike.

Stene se pobelijo z svetlo zeleno barvo, da nas pomirijo in zmanjšajo napetost.

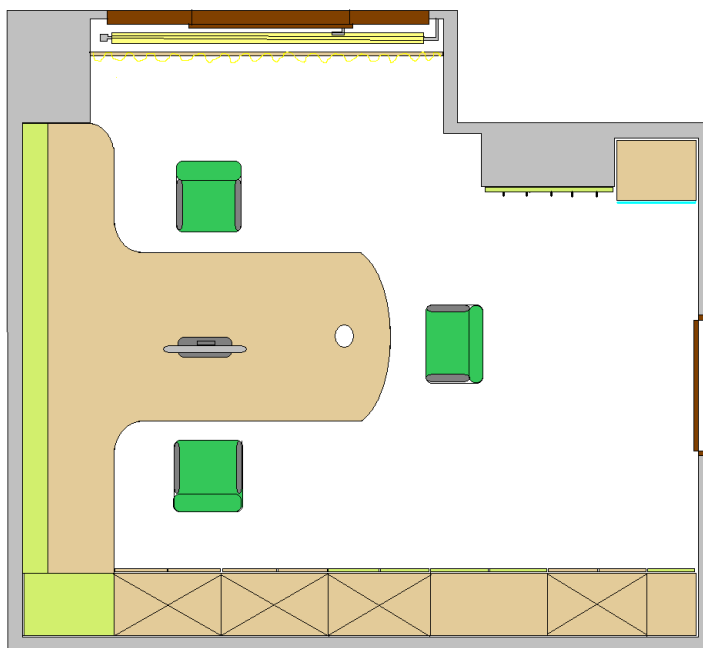
Stropi se pobelijo z belo barvo, da naredijo osvežujoč prostor z pridihom nedolžnosti.

Namestiti talno in stensko ogrevanje.

Prilagoditi mize in stole.

Dodati svežino z rastlinami in namestiti kakšno sliko, ki bo pričarala domačnost prostora.

- **Novi tloris pisarne**



Slika 43: Tloris

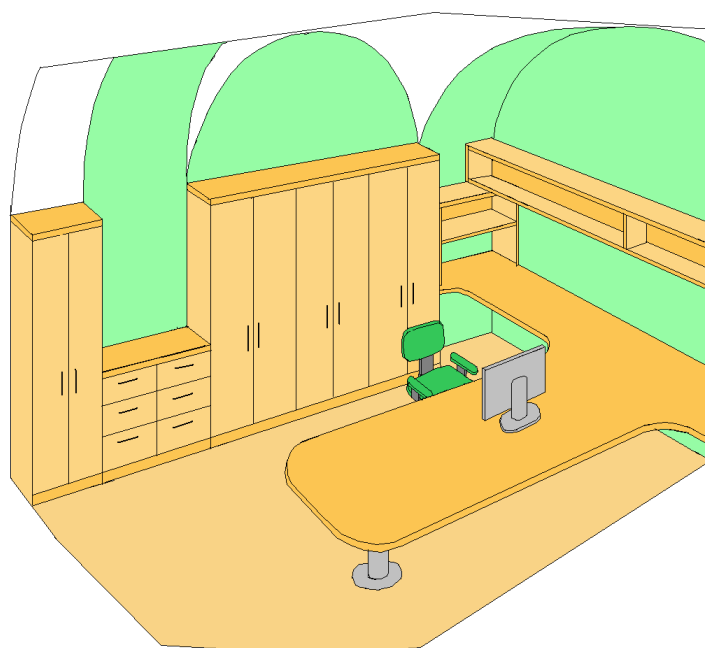
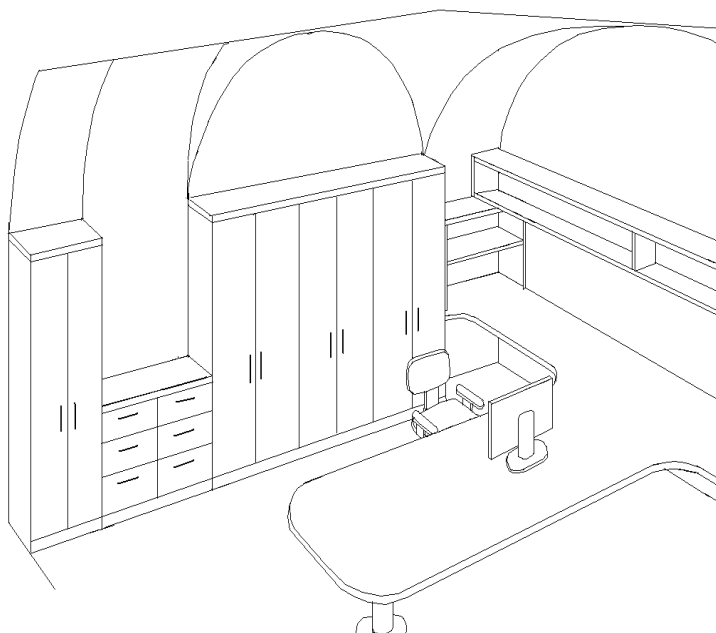
Vir: lasten

To je novi tloris pisarne, ki bo omogočil nemoteno gibanje med mizami in oknom. Nova postavitvev daje vtis večjega in bolj zračnega prostora.

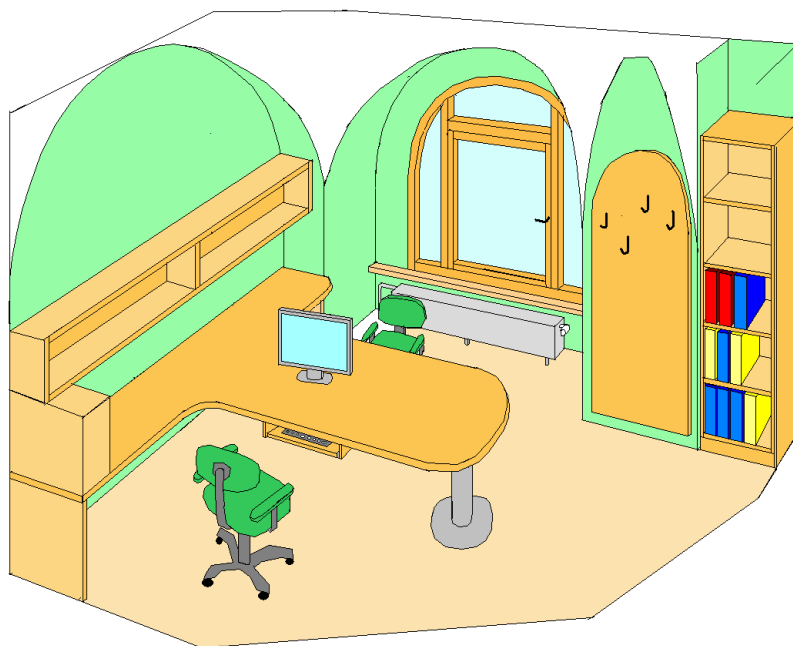
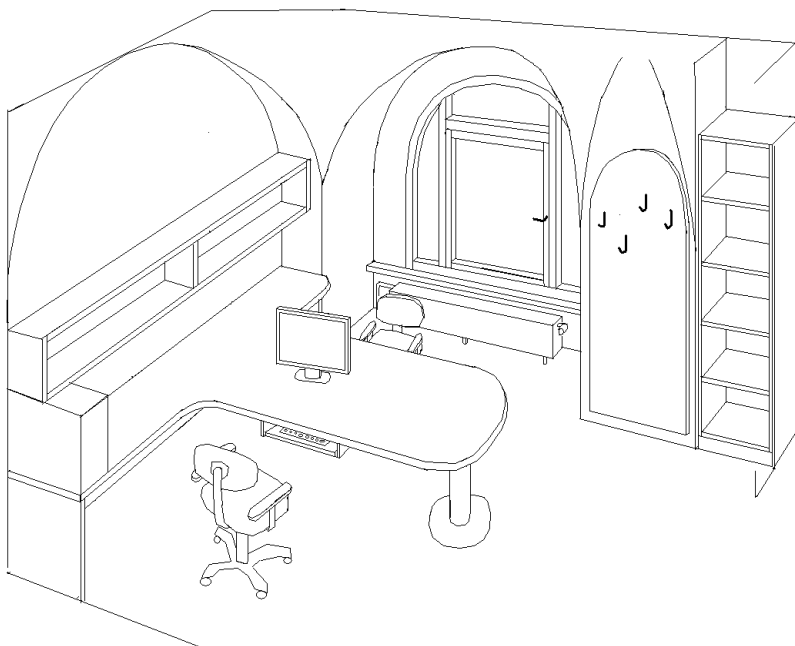
Nova postavitvev ergonomske pisarne ima naslednje značilnosti:

- * Oprema je prilagojena prostoru. V njih je več prostora tudi za shranjevanje čistil ter opreme. Stoli in miza so narejeni po standardih, ki jih določa ergonomija.
- * Okna so funkcionalna. Do okna je urejen dostop, kar odkrije pogled na ulico, obenem pa omogoča stalno zračenje prostora.
- * Računalniki in oprema je ergonomska.
- * Radiator je pod oknom, kjer ga nič ne ovira, zato je izkoristek toplote večji.
- * Stene so zelene barve, kar deluje pomirjajoče.

- **Nova postavitev opreme**



Slika 44: Postavitev opreme na levi
Vir: lasten



Slika 45: Postavitev na desni
Vir: lasten

To je pisarna, ki mi bi bila v ponos in veselje.

7 ZAKLJUČEK

Zaključila bi z mislijo, naj nam daje delovno okolje navdih. Tako bi bilo delo v njem prijetnejše.

Ker nas večina preživi več kot tretjino časa na delovnem mestu, je to še posebno pomemben del bivalnega okolja. Vanj vlagamo premalo truda, idej in tudi sredstev, ki bi nam polepšali vsakdan.

Izbira pohištva je necenovna in barvno pomembna kategorija. Predvsem moramo misliti na svoje zdravje, dobro počutje in navdih, ki nam ga daje premišljeno opremljen opremljen prostor. Prav navdih je tudi osnova za izvirne ideje, uspešno delo in zadovoljstvo na delovnem mestu.

Mislim, da sem v moji diplomski nalogi dala kanček idej za ustvarjalnost, in s tem pripomogla k lažjemu odločanju glede opreme in prostora.

Moj dejanski delovni prostor mi trenutno ne daje potrebnega zadovoljstva, zato sem se odločila za reorganizacijo.

Veliko podjetij bi se moralo bolj zavzemati za počutje delavcev in njihove delovne pogoje, saj bi s tem omogočili boljšo storilnost in doprinesli boljši rezultat. Večina podjetij ima opremo, ki je neskladna s predpisi o ergonomiji. Menim, da nimajo ustreznega kadra, da bi to področje izboljšalo in omogočilo delavcem boljše pogoje.

Resnica je v tem, da je vedno premalo finančnih sredstev namenjenih za renoviranje tovrstnih del. Ljudje smo premalo osveščeni katere pravice nam pripadajo kot zaposlenemu in tudi, kaj je ergonomija nasploh. Boljše osveščanje bo pospešilo zahteve delavcev po zagotavljanju boljših delovnih pogojev, kar bo spodbudilo reorganizacijo neergonomskih delovnih mest v podjetjih.

Pisarna je delovno okolje, ki mora biti funkcionalno in zdravo. Že majhna sprememba nam popestri dan.

Urejeno delovno mesto je odraz našega odnosa do lastnega delovnega okolja in izraz spoštovanja do strank.

Zavedati se moramo, da je prvi vtis najpomembnejši.

Življenje je kot reka, ki se ne ustavi do konca svoje poti. Na tem potovanju zanemarjamo zdravje, udobje, dobro počutje in še veliko drugih pomembnih drobtinic, ki nam lepšujejo bivanje na planetu.

Vir: Tematski priročnik GO, Gradnja in oprema, *Pisarne*, okt. 2006, l. 8, št. 3, Ljubljana, PoliTRON st. 49)



Slika 46: Reka življenja

Vir: www.ednevnik.si/?w=Leonora&category=Besede%2Bsrca

8 LITERATURA IN VIRI

- Balantič, Z. (2001). *Ergonomski principi urejanje delovnih okolij sodobnih pisarn.* Kranj: Management in globalizacija.
- Bilban, M. (1999). *Ergonomija v medicini dela.* Ljubljana: Zavod za varstvo pri delu.
- Brejc, M. (2000). *Ljudje in organizacija v javni upravi.* Ljubljana: Visoka upravna šola.
- Jereb, E., Jereb, J. (2000). *Organizacija pisarniškega poslovanja.* Kranj: Moderna organizacija.
- Polajnar, A., Verhovnik, V. (2000). *Oblikovanje dela in delovnih mest.* Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo.
- Vrhovšek, D. (2000). *Sodobno pisarniško poslovanje.* Novo mesto: Ekonomska šola, 2002.

ČLANKI:

- Jereb, E., Hrovatin, J., Petrič, L., Novljan, T., Rudolf, S., okt. 2006, Tematski priročniki GO, gradnja in oprema, *Pisarne*, I. 8, št. 3, Ljubljana, PoliTRON

SPLETNE STRANI:

Ergonomija

<http://iris.pfmb.uni-mb.si/old/didgradiva/nastopi/didrac2/00/1/Ergonomija.htm>

datum: 16.2.2009

Habinc, V (2004)

http://www.leila.si/?page=prispevki&id=dipl_vhabinc&dp=2

datum: 16.2.2009

Huzjan, B. (2009), *Zdravo delo v pisarni ni utopija*, Info svet.

http://www.infosvet.si/index.php?option=com_content&task=view&id=2401&Itemid=84

datum: 16.2.2009

Nobis, (2008)

<http://www.nobis-si.com/ergonomija.htm>

datum: 16.2.2009

Žepič, M. (2004), *Ergonomija v razredu*, Gimnazija Kranj

<http://web.s-gim.kr.edus.si/projekti/ucenje/ergonomija/ekran.htm>

datum: 16.2.2009

http://web.s-gim.kr.edus.si/projekti/ucenje/ergonomija/ergonomija_delovnega_mesta.htm

http://web.s-gim.kr.edus.si/projekti/ucenje/ergonomija/ergonomija_delovnega_mesta.htm

datum: 16.2.2009

<http://web.s-gim.kr.edus.si/projekti/ucenje/ergonomija/izdelki.htm>

datum: 16.2.2009

<http://web.s-gim.kr.edus.si/projekti/ucenje/ergonomija/stoli.htm>

datum: 16.2.2009

<http://web.s-gim.kr.edus.si/projekti/ucenje/ergonomija/mize.htm>

datum: 16.2.2009

<http://web.s-gim.kr.edus.si/projekti/ucenje/ergonomija/tipkovnica.htm>

datum: 16.2.2009

Wikipedia

http://sl.wikipedia.org/wiki/Ra%C4%8Dunalni%C5%A1ka_mi%C5%A1ka

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Ergonomija>

datum: 16.2.2009

Slovenija les trgovina (2009), *Kvalitetno pisarniško pohištvo*

http://www.slovenijales-trgovina.com/kvalitetno_pisarnisko_pohistvo.htm

datum: 17.2.2009

Cosmopolitan(2008), *Ergonomija delovnega mesta*, Adria Media Ljubljana

http://www.cosmopolitan.si/kariera/ergonomija_delovnega_mesta-13115.aspx

datum: 4.3.2009

Peklar, A. (2007) *Didaktična in ergonomska problematika šolskega računalniškega delovnega mesta*, Maribor

(<http://iris.pfmb.uni-mb.si/old/didgradiva/diplome/pekлар/index.php-page=5-4-1-lastnosti-ergonomske-mize.htm>)

datum: 5.3.2009

Slonep. net pohištvo

(<http://www.slonep.net/pohistvo.html?lang=&lev0=1&lev1=9&lev2=112&lev3=2998>)

(<http://www.slonep.net/dom-in-oprema-pohistvo/poslovni-prostori/ergonomija-prostora/>)

datum: 8.5.2009

VIRI SLIK:

Slika 1: Človek in delovno okolje

Habinc, V. 2004 (Polajnar, Verhovnik, 2000, St.4)

<http://www.leila.si/prispevki/vhabinc/slika4.jpg>

datum: 16.2.2009

Slika 2: Ergonomija v pisarni

Tematski priročniki GO, gradnja in oprema, *Pisarne*, okt. 2006, I. 8, št. 3, Ljubljana, PoliTRON, Vodopivec, M., BF – Les st. 39.

http://www.politron-mp.si/revija/pisarnisko_pohistvo/pisarniski_stoli.htm

datum: 16.2.2009

Slika 3: Domačnost v pisarni

Cosmopolitan 2008

http://www.cosmopolitan.si/kariera/ergonomija_delovnega_mesta-13115.aspx

datum: 16.2.2009

Slika 4: Ergonomsko oblikovana pisarniška miza

Google

<http://images.google.si/images?hl=sl&q=ergonomske+mize&gbv=1&aq=f&oq>

datum: 7.5.2009

Slika 5: Ergonomsko oblikovan stol

Mateja Žepič (2004), *Ergonomija v razredu*, Gimnazija Kranj

<http://www.s-qim.kr.edus.si/projekti/ucenje/ergonomija/stoli.htm>

datum: 8.5.2009

Slika 6: Ergonomsko oblikovani stol

Nobis 2008

<http://www.nobis-si.com/ergonomija.htm>

datum: 8.5.2009

Slika 7: Ergonomska tipkovnica

Google

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&q=ergonomsko+oblikovana+tipkovnica&start=20&sa=N>

datum: 8.5.2009

Slika 8: Delo za računalnikom

Tematski priročniki GO, gradnja in oprema, *Pisarne*, okt. 2006, l. 8, št. 3, Ljubljana, PoliTRON, st. 61

http://www.politron-mp.si/revija/pisarnisko_pohistvo/images/056.jpg

datum: 8.5.2009

Slika 9: Ergonomsko oblikovana miška

<http://images.google.si/images?hl=sl&q=ergonomsko+oblikovana+mi%C5%A1ka&gbv=1&aq=f&oq=>

datum: 8.5.2009

Slika 10: Tiskalniki

Google <http://images.google.si/images?hl=sl&q=tiskalniki&gbv=1&aq=1&oq=tiskalni>

datum: 8.5.2009

Slika 11: Optični bralnik

Google

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&sa=1&q=opti%C4%8Dni+bralnik&aq=f&oq=>

datum: 8.5.2009

Slika 12: Večfunkcijske naprave

Google

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&sa=1&q=ve%C4%8Dfunkcijske+naprave&aq=f&oq=>

datum: 8.5.2009

Slika 13: Potrošni material

Vedaena katalog 2008

http://www.vedaena.si/katalog/potrosni_material/

datum: 8.5.2009

Slika 14: Stojalo za noge

Habinc, V. 2004

<http://www.leila.si/prispevki/vhabinc/slika10.jpg>

datum: 8.5.2009

Slika 15: Držala za dokumente

Google

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&sa=1&q=dr%C5%BEalo+za+dokumente&btnG=!%C5%A1%C4%8Di+slike&aq=f&oq=>

datum: 8.5.2009

Slika 16: Podpora za roke

Google

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&sa=1&q=podlage+za+zapestje+pri+ra%C4%8Dunalni%C5%A1kem+delu&aq=f&oq=>

datum: 8.5.2009

Slika 17: Talne obloge

Google

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&q=talne+obloge+za+pisarne&start=20&sa=N>

datum: 8.5.2009

Slika 18: Stene

Google

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&sa=1&q=stene+in+strop+v+pisarnah&btnG=I%C5%A>

datum: 8.5.2009

Slika 19: Strop v pisarni

Google

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&q=OBDELAVA+STROPOV&start=0&sa=N>

datum: 8.5.2009

Slika 20: Paleta barv

Google

<http://images.google.si/images?hl=sl&q=barve&gbv=1&aq=f&oq=>

datum: 8.5.2009

Slika 21: Osvetlitev

Google

<http://images.google.si/images?gbv=1&hl=sl&q=osvetlitev+pisarne&start=0&sa=N>

datum: 8.5.2009

Slika 22: Vpliv hrupa

Google

<http://images.google.si/images?q=hrup&gbv=1&hl=sl&sa=2>

datum: 6.3.2009

Slika 23: Standard ergonomije delovnih mest

Minitec Slovenije 2009

http://www.minitec.si/delovna_ergonomija.php

datum: 6.3.2009

Slika 24: Preglednica dosega delavca

Minitec Slovenije 2009

http://www.minitec.si/delovna_ergonomija.php

datum: 6.3.2009

Slika 25: Pisarna

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 26: Lokacija

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 27: Temačen prostor

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 28: Vhod v toaletne prostore

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 29: Prostor za odlaganje čistil

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 30: Mesto tiskalnika

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 31: Tla v prostoru

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 32: Debelina stene

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 33: Miza hladna na otip

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 34: Neprimernost mize

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 35: Izgled iz zunanje strani

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 38: Strop in svetloba

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 37: Stene

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 38: Rastline v pisarni

Obi, 2009

http://www.obi.si/si/ideenwelt/garten/Zimmerpflanzen/Tipps_Zimmerpflanzen.html

datum: 15.4.2009

Slika 39: Računalnik

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 40: Stol

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 41: Miza zaprtega tipa

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 42: Okna v pisarni

Lasten vir

datum: 25.4.2009

Slika 43: Tloris

Narejena ročno s pomočjo Zupan Z.

datum: 18.6.2009

Slika 44: Postavitev opreme na levi

Narejena ročno s pomočjo Zupan Z.

datum: 18.6.2009

Slika 45: Postavitev na desni

Narejena ročno s pomočjo Zupan Z.

datum: 18.6.2009

Slika 46: Reka življenjaLeonara Leonara (2008), *Slika Reka življenja*, E- dnevnikwww.ednevnik.si/?w=Leonora&category=Besede%2Bsrca

datum: 18.5.2009

KAZALO SLIK

Slika 1: Človek in delovno okolje	3
Slika 2: Ergonomija v pisarni	4
Slika 3: Domačnost v pisarni (Cosmopolitan 2008)	6
Slika 4: Ergonomsko oblikovana pisarniška miza	8
Slika 5: Ergonomsko oblikovan stol (Žepič, M.2004)	10
Slika 6: Ergonomsko oblikovani stol (Nobis 2008)	11
Slika 7: Ergonomska tipkovnica.....	12
Slika 8: Delo za računalnikom (Tematski priročnik st.61).....	13
Slika 9: Ergonomsko oblikovana miška	14
Slika 10: Tiskalniki.....	14
Slika 11: Optični bralnik.....	14
Slika 12: Večfunkcijske naprave.....	15
Slika 13: Potrošni material (Vedaena katalog 2008)	15
Slika 14: Stojalo za noge (Habinc, v.2004)	15
Slika 15: Držala za dokumente.....	16
Slika 16: Podpora za roke	16
Slika 17: Talne obloge.....	17
Slika 18: Stene.....	17
Slika 19: Strop v pisarni.....	18
Slika 20: Paleta barv	18
Slika 21: Osvetlitev.....	19
Slika 22: Vpliv hrupa	20
Slika 23: Standard ergonomije delovnih mest Minitec Slovenija, 2009	21
Slika 24: Preglednica dosega delavca Minitec Slovenija 2009.....	21
Slika 25: Pisarna	35
Slika 26: Lokacija	35
Slika 27: Temačen prostor	36
Slika 28: Vhod v toaletne prostore.....	36
Slika 29: Prostor za odlaganje čistil	37
Slika 30: Mesto tiskalnika	37
Slika 31: Tla v prostoru	38
Slika 32: Debelina stene	38
Slika 33: Miza hladna na otip	39
Slika 34: Neprimernost mize	39
Slika 35: Izgled iz zunanje strani	40
Slika 36: Strop in svetloba	40
Slika 37: Stene	41
Slika 38: Rastline v pisarni	41
Slika 39: Računalnik.....	42
Slika 40: Stol	42
Slika 41: Miza zaprtega tipa	43
Slika 42: Okna v pisarni.....	43
Slika 43: Toris	45
Slika 44: Postavitev opreme na levi.....	46
Slika 45: Postavitev na desni	47
Slika 46: Reka življenja	49

KAZALO TABEL

Tabela 1: Stopnja odbojnosti.....	17
Tabela 2: Analiza spola	23
Tabela 3: Analiza starosti	24
Tabela 4: Analiza delovnih pogojev	25

Tabela 5: Analiza časa pred računalnikom	26
Tabela 6: Osvetlitev na delovnem mestu.....	27
Tabela 7: Ustreznost opreme	28
Tabela 8: Vpliv urejenega delovnega mesta.....	29
Tabela 9: Prihajanje do stresa.....	30
Tabela 10: Vpliv mikroklimatskih dejavnikov na stres	31
Tabela 11: Zadovoljstvo ergonomije na delovnem mestu	32
Tabela 12: Poznavanje ergonomije	33
Tabela 13: Pomembnost ergonomije za zdravo delo	34

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Spol anketiranih.....	23
Graf 2: Starost anketiranih	24
Graf 3: Delavni pogoji anketirancev.....	25
Graf 4: Preživljanje delovnega časa pred računalnikom	26
Graf 5: Osvetlitev pisarne.....	27
Graf 6: Ustreznost opreme	28
Graf 7: Vpliv urejenega delovnega mesta.....	29
Graf 8: Stres na delovnem mestu.....	30
Graf 9: Mikroklimatski razlogi za stres	31
Graf 10: Zadovoljstvo ergonomije v pisarni.....	32
Graf 11: Poznavanje ergonomije	33
Graf 12: Pomembnost ergonomije za zdravo delo v pisarni.....	34

POJMOVNIK

- LUKS – je v SI sistemu enota za intenzivnost osvetlitve.

KRATICE IN AKRONIMI

- ANSI – je *kratica* za American National Standards Institute (Ameriški državni inštitut za standarde). Inštitut je *vladna ustanova* v ZDA, ki skrbi za standardizacijo. Med drugim določa tudi standarde na področju komunikacij in računalništva ter s tem omogoča združljivost izdelkov različnih proizvajalcev.
- ISO – je kratica za International Standards Organization (Mednarodna organizacija za standarde). Ustanovljena je bila l. 1946 in skrbi za usklajevanje mednarodnih standardov na številnih področjih, tudi v računalnikih in telekomunikacijah, to pa omogoča izmenjavo podatkov med napravami različnih izdelovalcev in iz različnih dežel.
- ISO 9241 – predpisuje lastnosti in način uporabe računalniških monitorjev.
- DIN – tričrkovna kratica za *Nemški inštitut za standardizacijo* (Deutsches Institut für Normung) in njegove standarde.

- ANSI / HFS 100 1988 – (Human Factors Society) Človeški dejavniki inženirstvo Visual Display Terminal Delovne postaje

PRILOGA: ANKETNI VPRAŠALNIK

B&B IZOBRAŽEVANJE IN USPOSABLJANJE D.O.O.

VIŠJA STROKOVNA ŠOLA



ANKETNI VPRAŠALNIK

Pri diplomski nalogi
**REORGANIZACIJA NEERGONOMSKEGA DELOVNEGA
MESTA**

Pozdravljeni!

Vse, ki delate in opravljate delo v pisarni, bi prosila, da bi si vzeli trenutek časa in izpolnite anketo o ergonomiji v pisarni, ki jo potrebujem za izdelavo moje diplomske naloge.

Rezultate bom prikazala v procentih, zato je anketa anonimna in lahko odgovorite tako, kot mislite.

Najlepša hvala za sodelovanje

Tanja Kern

Obkrožite ustrezen odgovor:**1. Spol**

- a) Ženski
- b) Moški

2. Starost

- a) do 25 let
- b) od 26 let do 35 let
- c) od 36 let do 45 let
- d) od 46 let do 55 let

3. Delovni pogoji

- a) sede
- b) stoje

4. Koliko približno preživite pred računalnikom?

- a) do 3 ure
- b) od 3 ure do 5 ur
- c) večino časa

5. Kakšna je osvetlitev vaše pisarne?

- a) dnevna
- b) umetna
- c) kombinirana

6. Ali imate ustrezno opremo za tovrstno delo?

- a) da
- b) ne

7. Kako po vašem mnenju urejeno delovno mesto vpliva na vas?

- a) dobro
- b) zelo dobro
- c) slabo
- d) zelo slabo

8. Ali pri delu pogosto prihaja do stresa?

- a) nikoli
- b) pogosto
- c) redko

9. Ali so lahko razlogi za stres tudi mikroklimatski dejavniki?

- a) da
- b) ne

10. Ali ste zadovoljni z ergonomijo v vaši pisarni?

- a) da
- b) ne

11. Ali veste, kaj je ergonomija?

- a) da
- b) ne
- c) delno

12. Ali je ergonomija pomembna za zdravo delo v pisarni?

- a) da
- b) ne
- c) ne vem