



## PLÁN ICT vyhodnocení roku 2009

Škola: SOŠ stavební,  
Sabinovo nám. 16,  
Karlovy Vary,  
PSČ 360 09

IČO: 00669725

DIČ: CZ 00669725

Počet žáků: předpokládaný stav žáků v letech 2011 a 2012 – 380

### Vyhodnocení plánu ICT za rok 2009

Jestli má naše škola - Střední odborná škola stavební Karlovy Vary – nějakou prioritu, pak je to právě oblast ICT. Během uplynulých let vospěl v této oblasti pedagogický tým tak, že se stává využití nejmodernějších počítačových technologií, multimédií, vospělé videotechniky, všestranných komunikačních nástrojů při výuce samozřejmostí. To má samozřejmě velmi dobrý vliv na úroveň výuky ve třídách, v jednotlivých předmětech a je to studenty přijímáno s nadšením. Skutečnost, že příprava na vyučovací hodiny je pro učitele velice náročná a znamená neustálé rozvíjení jejich kompetencí, využití jejich osobního volna v dříve nebývalé míře, nijak jejich úsilí neoslabuje.

K tomu bylo v uplynulém období, tj. v roce 2009 školou zakoupeno :

#### hardware

- ✓ 2 ks notebooků
- ✓ 1 ks úložiště dat
- ✓ 2 ks dataprojektorů
- ✓ 2 ks tiskáren
- ✓ 1 ks záložního zdroje
- ✓ 1 ks Modem ADSL2+ Edimax
- ✓ 22 ks routerů Wi-Fi SMC Barricade
- ✓ 1 ks router Edimax

#### software

- ✓ 1 ks multilicence aSc Rozvrhy – může být součástí KATERDRA
- ✓ 1 ks multilicence kreslicího programu ProgeCAD (poskytnuto zdarma)



Škola v současné chvíli s rezervou naplňuje s výjimkou počtu dataprojektorů všechny standardy ICT pro vztah počtu žáků a počtů komponentů ICT infrastruktury.

V roce 2009 jsme vybudovali rozsáhlou síť routerů Wi-Fi v budovách školy (přístup v celé budově školy – trvale běžně využíván), domova mládeže (zde je přístup jen pro ubytované studenty - trvale využíván) a ÚPV (instalován ADSL modem s Wi-Fi s možností připojení PC a NTB pokud by zde vznikla taková potřeba) a tím bylo dosaženo cíle, že všichni studenti, učitelé a ostatní pracovníci školy mají vždy a všude, kde je to účelné, pro svou práci přístup na internet a to vcelku kvalitní. Tento způsob konektivity je velice častým připojením i většiny žáků školy po dobu pobytu ve škole, kdy je možné se připojit jak vlastním notebookem nebo soukromým PDA, MDA či mobilním telefonem apod. Tím byl splněn jeden ze zásadních úkolů plánu ICT na roky 2009-2010.

Dále se v souladu s plánem podařilo vybudovat velice kvalitní interaktivní učebnu cizích jazyků vybavenou moderními ICT a novým školním nábytkem.

Podařilo se zcela přepracovat, a je třeba se pochválit, že na slušné profesionální úrovni, internetové stránky naší školy. Máme <http://www.stavebniskolakv.cz/new/> na velice solidní výtvarné i technické úrovni, kdy slouží přesně tak jak mají a to studentům a žákům (informace o dění na škole, školní elektronická knihovna, fotogalerie, diskusní fórum...), pracovníkům školy i veřejnosti. Bohužel ne všichni žáci, učitelé a ostatní pracovníci školy možnosti nových webových stránek plně využívají.

Také se dá říci, že každý pracovník školy, pedagogický i nepedagogický, který ke své práci potřebuje cokoli z oblasti ICT, tak to ve většině případů má k dispozici a je nyní naším společným úkolem udržovat a zejména obnovovat hw i sw na aktuální technologické úrovni a na základě nových informací zajistit dostupné novinky, které umožní, že práce učitelů a ostatních pracovníků školy bude co možná nejefektivnější a pro žáky zajímavá. Problémem je stáří značné části hw a sw. Vždyť ze 101 počítačů, kterými škola disponuje je jich 25 kusů starších než 7 let, u 7 kusů je stáří v intervalu 5-7 let a 42 kusů patří také mezi „seniory“ stáří 3-5 let. 73% počítačů tedy není jak se říká „in“.

Je možno konstatovat, že bylo ukončeno počáteční několikaleté období, kdy se do práce školy všestranně implementoval sw „Katedra“ a stal se každodenním běžným, dobrým pomocníkem žáka, rodiče žáka, pedagoga a v mnohých oblastech pronikl i do ostatních činností školy. V souvislosti s tím je třeba také zdůraznit, že tento způsob práce znamená trvalé výrazné pracovní zatížení učitelů, zejména pak třídních učitelů, ale i učitelů obecně, kdy jen zvolna jejich práce není dublována, tedy není vedena v klasické „papírové“ formě a ještě elektronicky. Ke škodě rodičů žáků, jich jen asi 25% využívá tento sw k aktuálnímu získání informací o docházce a prospěchu svých dětí.

Obě „počítačové učebny“ jsou plně vytíženy při výuce našich žáků a příležitostně jsou využívány také k dalšímu vzdělávání učitelů formou zdokonalovacích kurzů, například v oblasti programů typu CAD a podobně.

Ve škole probíhá ve stále větší míře výuka formou e-learningu. Tato forma výuky je využívána především u maturitních oborů, například v předmětech Architektura, Informační a komunikační technologie, Konstrukční cvičení a dále v učebních oborech truhlář a elektrikář a to průnikově ve všech odborných předmětech obou oborů.

Závěrem je možno konstatovat, že na SOŠ stavební Karlovy Vary se aplikace ICT do výuky neustále dravěji prosazují, což se projevuje i aktivnějším přístupem žáků k výuce, jakož i domácí přípravě na vyučování.



Vynaložené prostředky na zabezpečení ICT v roce 2009:

| položka                                | ks | Cena včetně DPH    |
|--|----|--------------------|
| <b>Hardware :</b>                      |    |                    |
| notebooky                              | 2  | 50.497,- Kč        |
| tiskárny                               | 2  | 6.997,-Kč          |
| dataprojektory                         | 2  | 42.007,-Kč         |
| úložiště dat                           | 1  | 2.795,-Kč          |
| Wi-Fi router                           | 22 | 24.497,-Kč         |
| router Edimax                          | 1  | 1.064,-Kč          |
| flash disk                             | 1  | 231,- Kč           |
| <b>Celkem:</b>                         |    | <b>128.008,-Kč</b> |
| <b>Software :</b>                      |    |                    |
| kreslicí program ProgeCAD-multilicence | x  | 0 ,-Kč             |
| aSc Rozvrhy-multilicence               | x  | 6.000 ,-Kč         |
| <b>Celkem</b>                          |    | <b>6.000 ,-Kč</b>  |
| Náklady na konektivitu                 | -  | 127.156,-Kč        |
| <b>Celkem SW+HW+konektivita</b>        |    | <b>261.164,-Kč</b> |

Poznámka:

| rozpis nákladů na konektivitu - cena s DPH   |                    |
|--|--------------------|
| <b>útvár teoretické výuky CELKEM</b>   | <b>63.388,-Kč</b>  |
| ✓ Business ADSL 4096 SH00 (ČR)   | 45.553,-Kč         |
| ✓ Premium ADSL 8192/512 Voice (ČR)   | 12.114,-Kč         |
| ✓ 1xInternet Premium+PPS/PS (T-Mobile)   | 5.711,-Kč          |
| <b>domov mládeže CELKEM</b>  | <b>33.401,-Kč</b>  |
| ✓ Business 2LINE 2048/512 Voice (ČR)   | 9.267,-Kč          |
| ✓ Premium 2LINE 8192 (ČR)  | 24.133,-Kč         |
| <b>útvár praktické výuky CELKEM</b>  | <b>29.617,-Kč</b>  |
| ✓ Bussines 2LINE 2048 (ČR)   | 24.133,-Kč         |
| ✓ 3xInternetStandard +PPS/PS (T-Mobile)  | 5.484,-Kč          |
| ✓ 1xADSL 8192 (02) – v roce 2009 jen 12/09 –<br>tj. 1x750,- Kč - Ing.Zadrazil – 12x750=9.000,- | 9.000,-Kč          |
| Cena celkem bez DPH  | 113.787,-Kč        |
| DPH 19%  | 21.619,-Kč         |
| <b>ŠKOLA CELKEM</b>  | <b>135.406,-Kč</b> |



**Oblast rozvoje infrastruktury :**  
**Pracovní PC stanice – současný stav**

| CELKEM  | norma 15,5 pracovní stanice na 100 žáků | koeficient 3,8         |
|---|---|------------------------|
| <b>STANDARD ICT</b>                                       |   | <b>SKUTEČNÝ STAV</b>   |
| Výpočet : $3,80 \times 15,5 = 59,9 = 59$ ks               |   | <b>101 ks</b>          |
| <b>Dislokace</b>  |   | <b>z toho počet ks</b> |
| 1. Počítačové učebny: norma 7,5 stanic na 100 žáků        |   |                        |
| Výpočet : $3,80 \times 7,5 = 28$ ks                       |   | <b>38 ks</b>           |
| 2. Ostatní učebny : norma 2 stanice na 100 žáků           |   |                        |
| Výpočet : $3,80 \times 2 = 8$ ks                          |   | <b>13 ks</b>           |
| 3. Kabinety učitelů : norma 6 stanic na 100 žáků          |   |                        |
| Výpočet : $3,8 \times 6 = 23$ ks                          |   | <b>37 ks</b>           |
| 4. Ostatní oddělení školy                                 |   | <b>13 ks</b>           |
| Dataprojektory : na 100 žáků 1 ks diaprojektoru, tj. 4 ks |   | <b>13 ks</b>           |

V současnosti naše škola má vybudované dvě počítačové učebny:

**a) multifunkční**

Vybavení učebny : 15 ks žákovských stanic  
1 ks řídicí stanice učitele  
1 ks dataprojektoru  
1 ks laserová tiskárny pro formáty A3  
1 ks barevné tiskárny ( inkoustová)  
1 ks videa  
1 ks DVD přehrávače

Počítače jsou propojeny do sítě LAN. Sít' je realizována strukturovanou kabeláží UTP kategorie 5. Data a další potřebné údaje jsou uloženy na síťovém disku, z kterého lze čerpat ze všech stanic. Z hlediska perspektivy je připraveno dalších 5 pozic na rozšíření stávající sítě. Tato síť je připojena k internetu.

**b) určená k výuce ICT**

Vybavení učebny: 11 ks žákovských stanic + 4 ks notebooků  
1 ks řídicí stanice učitele  
1 ks dataprojektor  
1 ks multifunkční zařízení

**c) určená pro útvar praktické výuky**

Vybavení učebny: 8 ks stolních počítačů + 2 PC v dílně truhlářů

Počítače jsou rovněž zapojeny do sítě LAN a připojeni k internetu.

Další učebnou pro prezentační výuku je odborná učebna matematiky č. 13., která je vybavena počítači, notebooky, dataprojektorem, DVD, zesilovačem, ozvučením a interaktivní tabulí.



## Připojení k internetu :

**Provider :** České radiokomunikace, T-Mobile , 02

### Útvar teoretické výuky – 2 linky

|  |  |
|--|--|
| - linka pro potřeby připojení multifunkční učebny                              | rychlost připojení 4096 kbps                       |
| - linka určená pro ostatní PC ve škole   | rychlost připojení 8192 kbps                       |
| - 1 linka od mobilního operátora T-Mobile Czech Republic, a.s. (ředitel školy) | vysokorychlostní Internet 4G s rychlostí až 1 Mb/s |

### Domov mládeže – 2 linky

|   |                              |
|---|------------------------------|
| - linka pro učebnu PC                           | rychlost připojení 8192 kbps |
| - ostatní PC v budově (paní Rusnáková-kancelář) | rychlost připojení 2048 kbps |

### ÚPV – 6 linek

|  |  |
|--|--|
| - linka centrální budovy                                       | rychlost připojení 2048 kbps                       |
| - budova truhlárny - 02  | rychlost připojení 8192 kbps                       |
| - 4 linky od mobilního operátora T-Mobile Czech Republic, a.s. | vysokorychlostní Internet 4G s rychlostí až 1 Mb/s |

## Zabezpečení proti virům, škodlivým kódům ( spam, spyware, malware..)

Toto je na všech počítačích ve škole realizováno antivirovým programem AVG INTERNET SECURITY NETWORK - AVG 9. Tento software obsahuje následující komponenty:

- ✓ Anti-Virus,
- ✓ Anti-Spyware,
- ✓ LinkScannerAnti
- ✓ Anti-Rootkit
- ✓ Systémové nástroje
- ✓ Kontrola pošty
- ✓ Rezidentní a
- ✓ Webový štít.

Dále je to pravidelné záplatování OS WINDOWS a aktualizace AVG. Každý počítač má svoji síťovou přípojku.

Zpracoval: ICT koordinátor školy  
*Bohuslav V i n t e r*

ředitel SOŠ stavební Karlovy Vary  
*Mgr. Michal Vachovec*

V Karlových Varech, dne: 16. ledna 2010