

Příhláška projektu
do 4. ročníku ExTra 1995

Evid. č.*

Projekt

Název projektu (max. 120 znaků):

Připojení SPŠSE v Liberci do sítě CESNET

Název tematického okruhu:

Propojování informačních systémů jednotlivých škol

Předkladatel

Název organizace (u fyzických osob jméno a příjmení):

Střední průmyslová škola strojní a elektrotechnická v Liberci

Ulice a čp.:

Masarykova 3

Místo:

Liberec

PSČ:

460 84

Jméno a příjmení statutár. zástupce:

Miroslav Franěk, Mgr.

Telefon:

048 / 22953

Fax:

048 / 22389

Jméno a příjmení řešitele:

Josef Šorm, Ing.

Telefon:

048 / 22953

Fax:

048 / 22389

IČO:

467 47 991

Rodné číslo řešitele:

52 07 09 / 047

Typ organizace:**

PO

Jména event. spoluřešitelů uveďte v příloze.

Adresa příslušného školského úřadu:

ŠÚ, Třída 1. máje 108, 460 02 Liberec 3, tel. 048/25451

Požadované finanční prostředky
(v Kč a pouze pro rok 1995)

Celkem:

324 400,- Kč

Mzdové:

8 000,- Kč

Ostat. neinv.:

16 000,- Kč

Investiční:

302 400,- Kč

Bankovní spojení:***

Číslo účtu:

Datum: **2. 1. 1995**

podpis řešitele

podpis statutárního zástupce
a otisk razítka

* nevyplňovat, ** RO, PO, jiná. U škol a škol. zař. financovaných škol. úřadem uvést ŠÚ, *** nevyplňují RO a PO ve školství

Stručný obsah a cíl projektu:

Obsahem a cílem projektu je vytvořit takový způsob propojení sítě SPŠSE se sítí místní Technické univerzity, aby bylo možno tuto síť a současně síť CESNET využít pro výuku všech studentů Střední průmyslové školy strojní a elektrotechnické v Liberci a případně studentům umožnit trvalý přístup k těmto sítím. V neposlední řadě využijí připojení i pedagogové ke svému dalšímu odbornému růstu.

Vyjádření školy nebo škol. zařízení (pokud není předkladatelem)

Název školy nebo školského zařízení:

Ulice a čp.:

Místo:

PSČ:

Jméno a příjmení ředitele:

Telefon:

Fax:

Vyjádření ředitele:



Datum:

- 2. ledna 1995

podpis ředitele
a otisk razítkaStřední průmyslová škola
strojní a elektrotechnická
v Liberci
Masarykova ul. 3 3

Datum:

2. 1. 1995

podpis předkladatele projektu
a otisk razítka

Příhláška do výběrového řízení 4. ročníku projektu ExTra 1995

Název projektu:

Připojení SPŠSE v Liberci do sítě CESNET

Předkládá:

Střední průmyslová škola strojní a elektrotechnická

Masarykova 3, 460 84 Liberec

Tel. : 048/22953

Fax : 048/22389

E-mail : spsse@falco.vslib.cz

IČO : 467 47 991

Bankovní spojení : 43 938 - 461 / 0710, ČNB Liberec

Řešitelský kolektiv:

Ing. Jaroslav Procházka (odborný učitel sdělovací techniky)

Ing. Josef Šorm (zástupce ředitele)

Ing. Miloš Taneček (odborný učitel mikroprocesorové techniky)

Pavel Lach (student 3. ročníku)

Kontaktní adresa dodavatele:

5Miracle5, spol. s r. o.

Dubečská 67

100 00 P r a h a 10

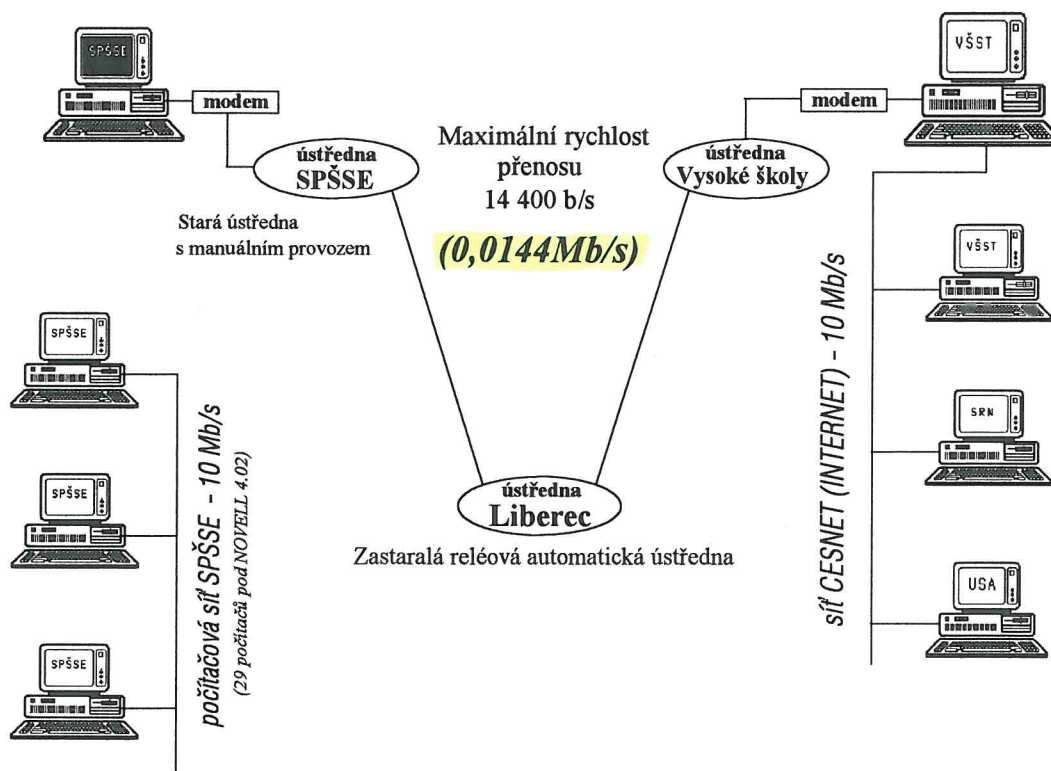
tel./fax. 02 / 78 22 800

Cíl projektu:

Naučit všechny studenty naší školy (cca 650 ve věku 14 - 20 let) používat síťové služby CESNETu a INTERNETu a v případě vyřešení úhrady provozu umožnit všem studentům trvalý přístup k informacím v těchto sítích.

Současný stav:

Naše škola je v době vypracování projektu připojena k CESNETu pomocí komutované linky přes modem. Máme zřízeno jedno uživatelské konto na koncovém uzlu Technické univerzity v Liberci (spsse@falco.vslib.cz). Vzhledem ke spojení přes 3 ústředny a starou telefonní síť (viz obr. 1) stává se připojení malým dobrodružstvím a k výuce se dá těžko použít. Prostoje při čekání na volnou linku a přerušování spojení často trénují naši nervovou soustavu.



Obrázek 1 - současný stav

Návrh řešení:

Vzdálenost mezi budovami je asi 200 metrů (viz mapa - příloha č. 1). Lze použít těchto typů spojení :

- 1) Využití telekomunikační linky: - trvalé
- komutované.
- 2) Propojení pomocí světelného kabelu.
- 3) Propojení pomocí laseru.
- 4) Mikrovlnné propojení.

Popis jednotlivých řešení a jejich porovnání***1) Využití telekomunikační linky***

je z hlediska HW asi nejméně nákladné (telefonní linky existují). Naše škola má vlastní ústřednu a jen 2 vstupní linky, které jsou většinou přetížené. Použití jedné z těchto linek jen pro potřeby spojení s Technickou univerzitou se nám zdá v současné situaci neúnosné.

2) Propojení pomocí světelného kabelu

by bylo v současné době asi nejlepší, ale velmi obtížným problémem je jeho položení. Pro natažení vzduchem (po budovách) by bylo velmi obtížné získat povolení a pro položení do země je situace ještě složitější (překopy komunikací a ostatních pozemků - což je zcela neprůchodné).

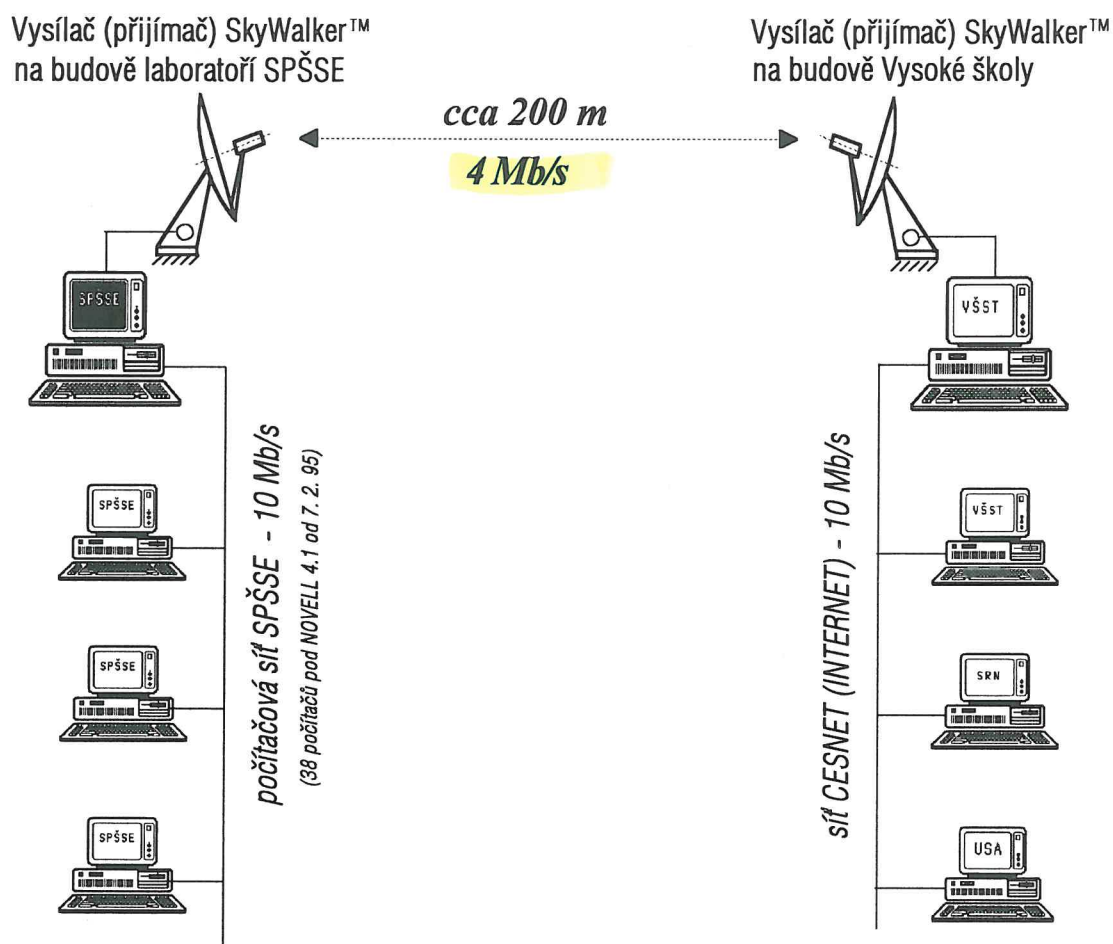
3) Propojení pomocí laseru nebo LED (viz příloha č. 4)

je velmi kvalitní způsob spojení s velmi dobrou rychlostí (16 Mb/s), ale finančně vychází cca 2x vyšší náklady při srovnání se spojem mikrovlnným. Nabídku od firmy AIM - COMPUTER přikládáme pro porovnání tech. dat a způsobu přenosu.

4) Mikrovlnné propojení - jeví se pro naši potřebu nejvýhodnější (viz obr. 2)

Na obě místa, která je třeba spojit se umístí vysílače (včetně přijímače), které jsou přes bridge (zajišťuje PC) připojeny v jednotlivých sítích. To znamená, že sítě jsou spojeny mikrovlnným rádiovým signálem. Vzhledem ke směrování stačí velmi nízký výkon vysílače. Homologaci a povolení Českého telekomunikačního úřadu zajišťuje dodavatel. Provoz nepodléhá poplatkům. Na tento způsob spojení jsme si vyžádali dvě nabídky. Jednu od firmy Miracle (viz příloha 2) - doporučeno ČVUT Praha, kde je tento druh spojení také použit a druhou od firmy HSW (viz příloha 3) - tato nabídka byla součástí obou předcházejících projektů.

Vzhledem ke stejné cenové úrovni preferujeme nabídku od firmy Miracle, jelikož nabízí větší přenosovou rychlost.



Obrázek 2 - navrhované řešení

V případě přidělení prostředků, a tudíž realizaci projektu, bude následovat tento postup :

Nejprve provedeme konfiguraci propojení se sítí Technické univerzity Liberec a začneme využívat veřejných služeb jejich sítě (BBS).

Dále budeme pracovat na rozšiřování počtů uživatelských kont nebo při vhodné konstalaci na vytvoření vlastní domény.

Předběžná jednání s příslibem vstřícnosti proběhla:

- Na místní Technické univerzitě (o povolení umístit na střechu anténu a do objektu přináležící bridge (PC) a sepsání smlouvy o úhradě provozu těchto zařízení).
- S projektem Comenius o případné úhradě dalších účtů.
- Se Školským úřadem v Liberci o případné finanční podpoře.

Jednání se zástupci CESNETu o vytvoření vlastní domény připravujeme.

Charakteristika řešitelského kolektivu:

Řešitelský kolektiv se skládá ze 4 spolupracovníků. Hlavním autorem je ing. Josef Šorm, zástupce ředitele, který vyučuje výpočetní techniku a má na starosti zajišťování hardwareového vybavení školy. Spoluauctory jsou učitelé odborných předmětů. Ing. Jaroslav Procházka, který vyučuje předmětům telekomunikační techniky a jehož se problematika nejvíce dotýká. Ing. Miloš Taneček vyučuje předmět "mikroprocesorová technika" a výpočetní technikou se zabývá již velmi dlouho (od Minsk 22). Stejně platným spolupracovníkem je student 3. ročníku Pavel Lach, který má rozsáhlé znalosti v oblasti výpočetní techniky. Radou přispěl též absolvent, dnes student 1. ročníku ČVUT, Jiří Novák, který byl spoluautorem obou předcházejících projektů na toto téma (bohužel nepřijatých).

Charakteristika skupiny žáků:

Připojení k síti CESNET se týká všech studentů naší školy (cca 650 ve věku 14 až 20 let). S výhodou ho budou moci využívat též absolventi, kteří půjdou studovat na vysoké školy, ke snadnému spojení se "svojí" školou (a bývalými pedagogy).

Možnosti využití CESNETu na střední škole:

a) ve výuce

student pochopí význam spojení a naučí se používat síťových služeb zejména v těchto oblastech :

1. Přenos textových informací a programů: (např. antivirové a různé public domain).
2. Účast na konferencích (studentské konference na různá témata).
3. využívat E-mail ,

b) pro potřeby školy

1. Rychlé získávání většího množství informací a jejich další sdílení - například: učební plány, osnovy studijních oborů, informace o školách, informace o výstavách, školeních, dnech otevřených dveří, nových učebnicích , knihách, recenzích, ...
2. Zjednodušení spojení s vysokými školami a ostatními vzdělávacími institucemi zapříčiní kvalitnější odborný růst pedagogů a jednodušší vytvoření kontaktů v této oblasti.

Poznámka:

V případě průtahů nebo finančních potíží při zakládání a rozšiřování účtu vystačíme v začátcích s možností použití BBS - Liane (Liberec academic network) na místní Technické univerzitě.

Předpokládaná doba řešení :

Po případném přidělení finančních prostředků je v nabídce (viz příloha č. 2 - list 6) realizace do 6 týdnů.

Po informaci o přidělení finančních prostředků budeme ihned pokračovat v jednáních s příslušnými institucemi o rozšíření uživatelských kont. Pro 1. období bychom rádi zajistili 20 uživatelských kont (nebo raději vlastní doménu). O prostředcích na provoz se v současné době jedná na široké platformě (Školský úřad, Asociace středních průmyslových škol, Comenius, ...). Doufáme, že MŠMT rozšíří financování provozu i na oblast středních škol nebo škol v Projektu Comenius (jehož jsme účastníkem). Nebude-li situace z této strany příznivá, je další naděje příspěví na provoz od Školského úřadu Liberec. Selžou-li předcházející možnosti, uhradíme si uživatelská konta potřebná pro výuku z provozních nákladů školy.

Termín ukončení projektu:

Je dán datem přidělení prostředků + 6 týdnů (viz příloha č. 2 - list 6). Projekt bude ukončen realizací dodávky a montáží mikrovlnné propojovací soustavy. Po jejím uvedení do provozu je třeba ještě 1 - 2 týdnů k instalci a konfiguraci potřebného software. Pak bude možno používat výhod tohoto spojení s počtem kont, která se nám podaří do té doby zajistit nebo na kolik budeme mít finanční prostředky. Případně naučíme studenty pracovat alespoň s místní BBS.

Způsob věcné kontroly:

kromě fyzické kontroly realizace projektu nadřízenými orgány přímo na průmyslové škole, bude ještě možná nepřímá kontrola síťového provozu - např. četnosti připojení, množství přenesených dat apod.

Rozpočet projektu:

- investiční prostředky (viz příloha č.2 - list 5)	302 400, - Kč
- neinvestiční prostředky	6 000, - Kč
- mzdové prostředky	16 000, - Kč
Celkem	324 400, - Kč

Poznámka:

Mzdové prostředky jsou určeny na instalaci a konfiguraci síťových software.

Neinvestiční prostředky na nákup potřebných software.

Ostatní případné vícenálady budou hrazeny z prostředků školy.

Závěr:

Cena informací neustále roste. Školy patří k institucím, které mají vědomosti a informace poskytovat. Tato skutečnost je všeobecně známa. Komunikace mezi lidmi je cestou k rozšiřování znalostí. Toto si plně uvědujeme, a proto předkládáme tento projekt (v přepracované podobě se stejnou ideou již potřetí) a opět doufáme.

Za řešitelský kolektiv



Ing. Josef Šorm

V Liberci 2. 1. 1995

Seznam příloh:

1. Mapa spojení s okolím budov SPŠSE a Technické univerzity Liberec - 1 list A3.
2. Kopie nabídky od firmy Miracle - 7 listů.
3. Kopie nabídky firmy HSWpro Praha - 1 list.
4. Kopie nabídky od firmy AIM COMPUTER Pardubice - 3 listy.