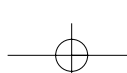
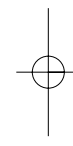
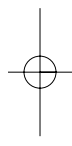
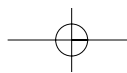


# **VÝROČNÍ ZPRÁVA**

---

## **ANNUAL REPORT**





## ÚVODNÍ SLOVO

### INTRODUCTION

Již druhé desetiletí působí SEVEN, Středisko pro efektivní využívání energie, o.p.s. v České republice jako nezisková konzultační společnost, zaměřená na účinné užití energie a související otázky životního prostředí. Během tohoto období si SEVEN vydobyla výsadní postavení na poli nezávislých poradenských služeb.

Své úsilí zaměřujeme především na oblast hospodaření s energií, a to v široké paletě aktivit pokrývající jak práce koncepční a strategické, tak i konkrétní uplatnění energeticky účinných technologií.

Filozofie společnosti je založena na spolupráci a partnerství. Naše vědomosti a znalosti mohou mít hodnotu jen tehdy, nalazneme-li společnou řeč s našimi obchodními partnery.

Dovolte mi závěrem popřát všem našim současným i budoucím zákazníkům, aby jejich spolupráce se SEVEN byla přínosná a efektivní a stala se klíčem k úspěšným řešením.

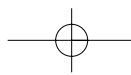
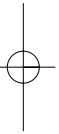
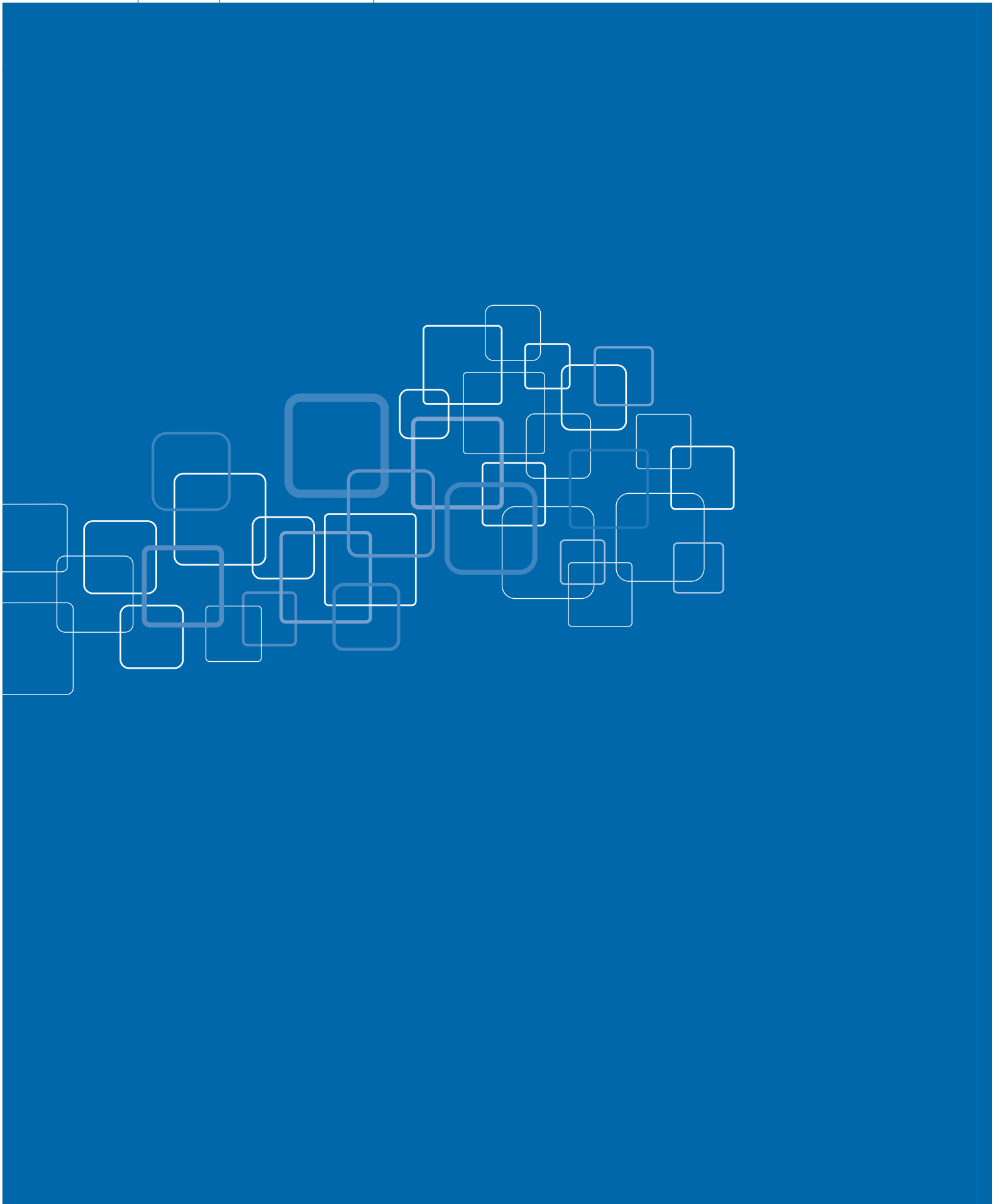
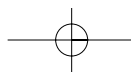
SEVEN, The Energy Efficiency Center has been active for the second decade in the Czech Republic already as a non-governmental, non-for-profit consultancy company involved in efficient energy use and associated environmental issues. During this period, SEVEN has acquired a privileged reputation among independent consultancy services.

SEVEN has concentrated on the economic treatment of energy resources on a wide range of activities covering the conceptual and strategic fields and the practical implementation of energy efficient technologies.

Our philosophy is based on cooperation and partnership. Our knowledge and skills are valuable only when we speak the same language with our business partners.

In conclusion, let me wish our current and future clients a fruitful and beneficial cooperation with SEVEN resulting in successful and efficient achievements and solutions.

Jaroslav Maroušek  
ředitel / Executive Director of SEVEN



## SEVEN A JEHO POSLÁNÍ

## SEVEN AND ITS MISSION

SEVEN, Středisko pro efektivní využívání energie, o.p.s. je nezisková konzultační společnost. V České republice působí od roku 1990.

SEVEN, The Energy Efficiency Center, is a not-for-profit consultancy company that has been operating in the Czech Republic since 1990.

**Posláním SEVEN je ochrana životního prostředí a podpora ekonomického rozvoje cestou účinnějšího využívání energie.**

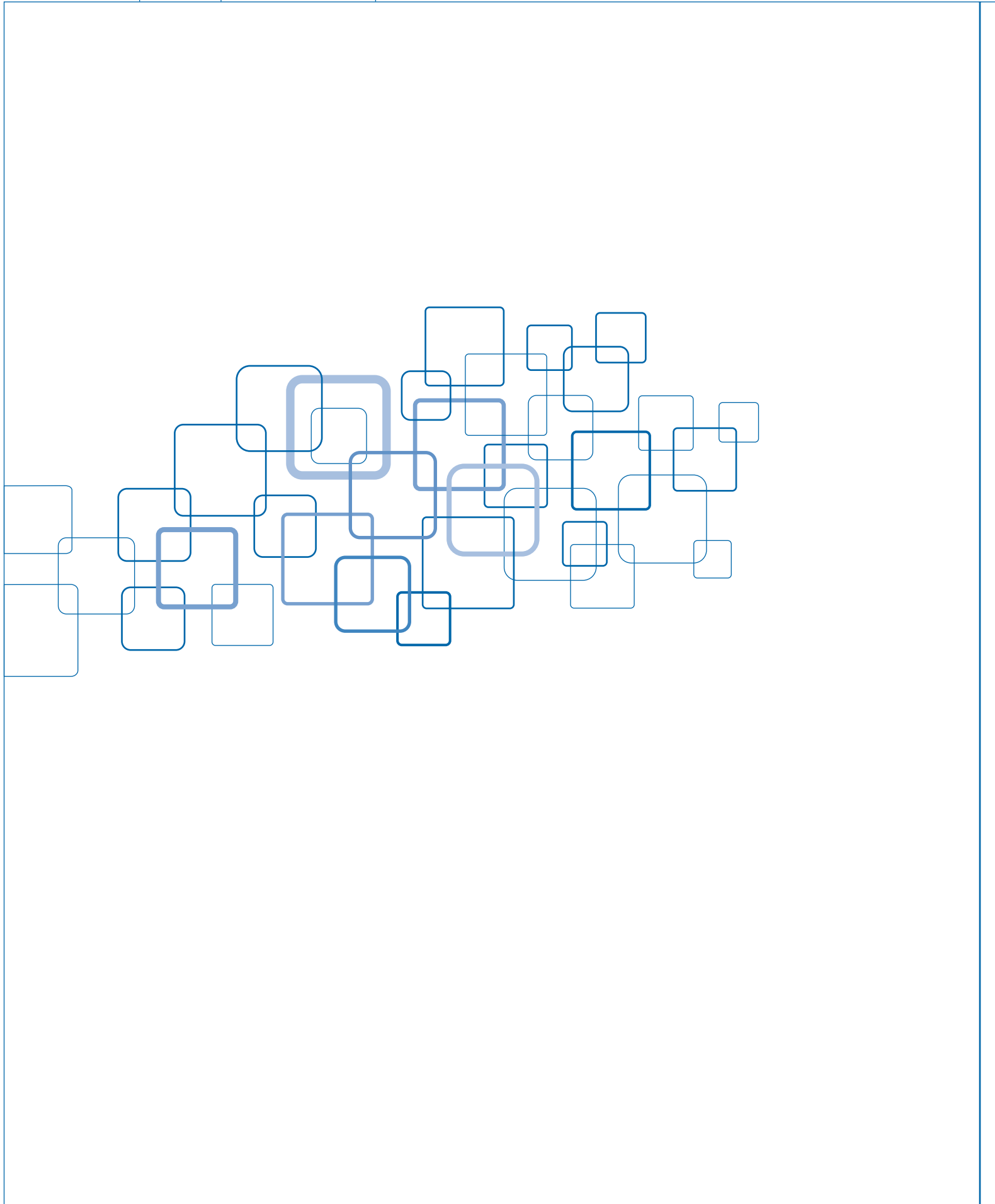
**SEVEN's mission is to protect the environment and support economic development by encouraging more efficient use of energy.**

Ve své činnosti se SEVEN, o.p.s. zaměřuje na poradenství v oblasti rozvoje podnikání a ekonomicky efektivního využívání energie. Při řešení projektů SEVEN spojuje dobrou znalost prostředí transformujících se středoevropských ekonomik se zkušenostmi a přístupy západoevropských zemí a USA.

SEVEN focuses on business development and economic and efficient energy use consultancy services. When solving the issues of projects, SEVEN uses its extensive knowledge of the transforming Central European economics together with the experience and approach of Western European countries and the USA.

SEVEN spolupracuje s celou řadou domácích i zahraničních subjektů. Jedná se především o vládní úřady, finanční instituce, průmyslové podniky, města a obce, školy, nemocnice, i výrobce a distributory energie.

SEVEN works with a number of both domestic and foreign partners, including state authorities, financial institutions, industrial works, municipalities, schools, hospitals and energy generators and distributors.



## ČINNOST SEVEN V ROCE 2003

### ACTIVITIES OF SEVEN IN 2003

Projekty, na kterých středisko SEVEN pracovalo v roce 2003, byly zaměřeny především na rozvoj podnikání v oblasti úspor energie; na rozvoj městského energetického plánování; zpracování energetických auditů a podnikatelských plánů projektů v oblasti hospodárného užití energie; přípravu studií proveditelnosti pro investory a finanční instituce; aplikaci nových metod investování do úspor energie, nízkoenergetickou výstavbu a účinné osvětlení.

The projects which SEVEN worked on in 2003 were focused mainly on business development in the field of energy savings, urban and energy planning development, energy audits, business plans in the field of energy savings, feasibility studies for investors and financial institutions and applying new investment methods for energy savings, low-energy constructions and efficient lighting.



## 1. Územní energetické koncepce

### Energy Master Plans

#### Územní energetická koncepce hlavního města Prahy

Víceletý projekt byl zpracován v souladu se zákonem o hospodaření energií č. 406/2000 Sb. i s nařízením vlády v návaznosti na Územní energetický dokument zpracovaný SEVEN, o.p.s. v minulých letech a zahrnuje návrh strategie města v ovlivňování energetiky a jejího užití na svém území, dále přípravy vlastní koncepce, včetně stanovení cílů, priorit a nástrojů na dosažení cílů, podrobné zpracování energetické bilance stávajícího stavu a ve výhledu s vyčíslením vlivů na životní prostředí, zpracování softwarového bilančního modelu a posouzení vlivů na životní prostředí dle zákona.

#### Územní energetická koncepce města České Budějovice

Dominantní postavení v zásobování města teplem jak pro obyvatelstvo tak průmysl i terciální sféru zaujímá rozsáhlá soustava CZT o celkovém instalovaném výkonu 479 Mwtep. Zemní plyn disponuje rozsáhlou distribuční sítí, která pokrývá prakticky 95% celého území města. Kromě analýzy konkurenceschopnosti těchto dvou hlavních médií byl zvážena také možnost alternativního využití tepla z Jaderné elektrárny Temelín přivaděčem horké vody 150/70°C. Mezi hlavní doporučení dokumentu patří udržení vedoucí pozice Teplárny, České Budějovice a urychlení postupného přechodu soustavy z páry na vodu. Záměrem je využití alternativních a obnovitelných zdrojů energie včetně biomasy především v decentralizovaných zdrojích. Strategie a záměry budou podpořeny zavedením programů energetických úspor.

#### Energy Master Plan for the City of Prague

The perennial project was produced according to Act No. 406/2000 Coll. on Energy Management and the Government Decree in compliance with the Energy Plan file designed by SEVEN, o.p.s.. It involves a proposal strategy for the town on how to influence energy use within its territory, a draft concept defining aims and priorities on one side and instruments for achieving them and accomplishments on the other side. It also includes detailed accounts of the existing energy balance and an outlook working out the environmental impact, an analysis of outputs from a software balance application and an assessment of the environmental impact, according to the law.

#### Energy Master Plan for the Town of České Budějovice

The Regional energy concept asserts the fact that the dominant position for supplying the town with heat both for inhabitants and the industry and even the tertiary sector is occupied by the extensive DH system with the total installed output of 479 Mwtep. Natural gas covers practically 95% of the area of the town. Alongside an analysis of these two main sources the possibility for alternative use of heat from the Nuclear Power Station Temelin feeder in hot water 150/70°C was considered. Among the main recommendations is keeping the dominant position of the České Budějovice heating plant and speeding up the transfer from steam to water based system. The aim is to use alternative and renewable sources including biomass, especially in decentralized sources. Strategies and objectives will be supported by the implementation of energy saving programmes.

## Územní energetická koncepce města Čáslav

Územní energetická koncepce je zpracována v souladu s platnou legislativní úpravou jako moderní energetický dokument s otevřenou pro-zákaznickou strukturou. Součástí výstupů je kromě textové části a mapových podkladů i unikátní energetický interaktivní relační model a GIS – geografickým informační systém. Koncepce navrhuje tři varianty budoucího rozvoje energetického hospodářství na území města. V reakci na potřebu splnění indikativních cílů EU o spotřebě biomasy k energetickým účelům navrhuje jak bilanční řešení pro celé území, tak konkrétní opatření při rekonstrukci vybraných městských kotelen pro spalování zemního plynu a biomasy. Obsahuje návrh priorit akčního plánu pro realizaci ve prospěch města.

## Koncepce ochrany ovzduší Jihočeského kraje

Klíčovými součástmi koncepce zpracované podle požadavků zákona o ochraně ovzduší 86/2002 Sb bylo zpracování Programu snižování emisí znečišťujících látek, Programu ke zlepšení a udržení kvality ovzduší a Program snižování emisí látek přispívajících ke změně klimatu. Byla zmapována současná situace, lokalizovány hlavní zdroje znečištění, identifikovány klíčové problémy, stanoveny cíle koncepce a navrženy možné způsoby řešení – akční plán - včetně návrhu způsobu a zdrojů financování. Strategie navržené koncepce pro Jihočeský kraj vycházela z maximálního využití ekonomicky efektivních opatření tam, kde to je možné, a co nejúčinnějšího využití omezených dotačních zdrojů.

## Energy Concept for the Town of Čáslav

SEVEN worked out an Energy Concept for this town according to the legislation in valid wording as a modern energy-saving and customer-friendly document. It consists of an extended text part, maps, a unique energy-related interactive model and GIS - Geographic Information System. The concept proposes three options of the future energy-saving development of the town. In order to fulfil the indicative goals of the EU – using the biomass for energy purposes – it proposes a balanced solution for the whole territory and also particular measures for a reconstruction of selected municipal boiler rooms that are run by the incineration of natural gas and biomass. It also includes a plan of actions with the advantages to the town as the first priority of its implementation.

## Concept for Protection against Air Pollution in the Southern Bohemia Region

A concept for lowering of emissions and pollutant materials was processed by SEVEN for the region of Southern Bohemia according to the requirements of the Law concerning protection of the atmosphere, No. 86/2002 Coll. A key part of the concept was processing of Programme for lowering emissions of pollutant materials, Programme for the improvement and maintenance of the air quality and Programme for lowering the emission of stuff contributing to climatic change. The current situation was mapped out, the main sources of pollution were localised, key problems were identified, aims of the concept were set and the proposal was made for possible solutions - a plan of action - including a proposal for the method and sources of financing. The strategy for the proposed concept for the Southern Bohemia region based upon the use of economically effective steps, where possible, and the most effective use of limited grant sources.

## 2. Energetické audity a studie proveditelnosti

### Energy Audits and Feasibility Studies

#### Jitona, a.s.

Podnik se skládá se 3 oddělených závodů Soběslav, Klatovy a Prachatice. Jitona Soběslav a Prachatice jsou zásobovány z vlastních kotelen a využívají spalování biomasy. Jitona Klatovy je napojena na městský zdroj CZT. Celkový potenciál úspor navržených opatření je téměř 14 TJ za rok. Většina je koncentrována do závodu Soběslav, kde bylo doporučeno vyřešení skladování, drcení a dopravy dřevní hmoty do kotelny, vyřazení neefektivního přiváděče tepla výstavbou vlastního zdroje pro zásobování objektů mimo areál, využití odpadního tepla kompresorů a rekonstrukce světlíků výrobní haly. V Klatovech byla navržena rekonstrukce hlavní výměňkové stanice, nový systém MaR a úprava regulace vzduchotechniky. Rovněž v Prachaticích bylo doporučeno využití odpadního tepla kompresorů a uzavření dopravního cyklu skladování a drcení biomasy. Návrhovatelnost souboru doporučených opatření se pohybuje okolo 4 let.

#### Grena a.s.

Výrobní závod se zabývá výrobou dřevotřískových desek, nehořlavých desek GRENAMAT, polotovarů pro nábytkářský průmysl a výrobou kuchyňských dvířek. V energetickém auditu byla mimo jiné navržena výměna odvaděčů kondenzátu u topných těles a teplovzdušných souprav. Investiční náklady na realizaci opatření činí méně než 200 tis. Kč s prostou dobou návratnosti necelé 2 roky. Úspory dosahují téměř 2 000 GJ/rok.

#### Energy Audit for Jitona, Industrial Works

The Jitona business is comprised of 3 separate plants - Soběslav, Klatovy and Prachatice. Jitona Soběslav and Prachatice are supplied by their own boilers and use biomass combustion. Jitona Klatovy is connected to the town source of DH. Total potential savings of the proposed measures are almost 14 TJ per year. Most of this is concentrated in the Soběslav plant, where resolution of storage, grinding and transportation of wood to the boiler was proposed as well as the elimination of ineffective heat feeders by the construction of their own source for supply of the buildings outside the compound, use of waste heat of compressors and reconstruction of the skylights in the production hall. In Klatovy, a proposal was made for the reconstruction of the main exchanger station, a new MaR system and modification of the air conditioning regulation. At the same time, a recommendation was made for the Prachatice plant to use the waste heat compressor and to close of the transportation cycle for storage and grinding of biomass. Economic return time of this group of recommended measures is about 4 years.

#### Energy Audit for Grena a.s., Industrial Works

The GRENA a.s production plant in Veselí nad Lužnicí is concerned with the production of chipboard slabs, GRENAMAT flameproof boards, intermediate products for the furniture industry and the production of kitchen cupboard doors. The energy audit proposed apart from other measures to replace the steam traps at the heating equipment and hot air systems. Investment costs for implementation of the plan are less than CZK 200 000 with basic period of economic return of less than 2 years. Total potential savings are almost 2 000 GJ/year.



### TEBO a.s., Nová Včelnice

Výrobní závod se zabývá výrobou textilií a výrobků z nich. Hlavním zdrojem energie je parní plynová kotelna o výkonu přibližně 26 MW. Energetický audit navrhuje využití odpadního tepla z oplachových vod na barevně k ohřevu technologických vod pro další cykly barvení, paralelní propojení trafostanic závodu a zrušení jednoho odběrného místa. Investiční náklady na realizaci opatření přesahují 1 mil. Kč s prostou dobou návratnosti 1,2 roku. Celkový potenciál úspor dosahuje téměř 5 tis. GJ/rok.

### Vrchní soud

Areál památkově chráněných budov Vrchního soudu v Praze byl postaven na přelomu dvacátých a třicátých let dvacátého století jako soudní budova související s přílehlou věznicí. V devadesátých letech byla provedena rozsáhlá rekonstrukce stavební části i interiérů bez ohledu na energetické hospodářství. Zdrojem tepla pro vytápění je 20let stará plynová kotelna s trvalou obsluhu provozovaná přerušovaně s noční a víkendovou přestávkou. Měření průběhů teplot a tepelně-technické vlastnosti budovy takovému způsobu provozu neodpovídají. Audit navrhl rekonstrukci zdroje tepla s přechodem na bezobslužný provoz, zavedení individuálního systému řízení dodávky tepla do jednotlivých místností.

### TEBO a.s., Industrial Works

The TEBO a.s. production plant in Nová Včelnice is concerned with the production of textiles and further products made of them. The main energy source is a moderated-pressure steam boiler room with the total output of approx. 26,73 MW. The following measures were proposed in the energy audit: DYE HOUSE – using the waste heat from sluice water for heating of technological water for further dyeing cycles. SUBSTATION – a parallel connection of the pant substation, cancellation of one extraction site. Investment costs for the implementation are over CZK 1 000 000 with a basic economic return rate of 1,2 years. Total potential for savings is almost 5 000 GJ/year.

### The Supreme Court

The Supreme Court's facilities were built at the turn of 1920s and 1930s as court buildings linked to the neighbouring prison. An extensive reconstruction of the core part of the building and of the interiors was made in the nineties not considering saving energy. The heating source is its own gas boiler room with boilers that are almost 20 years old. The boiler room requires a permanent human-delivered service. It is therefore operating with night and weekend breaks. The thermal-technical characteristics of the building do not correspond to such an operation. The audit proposed the reconstruction of the heating source so that the boiler room could operate without extra services to be provided. It also proposed the establishment of an individual heat supply system into separate rooms.



### **Fakultní nemocnice Brno**

Energetický audit byl zpracován pro čtyři areály nemocnice. Kromě mnoha drobnějších energeticky úsporných opatření v technologické i stavební části bylo zpracováno několik variantních řešení. Doporučena byla komplexní rekonstrukce energetického hospodářství nemocnice s výměnou několika kotlů a s celkovým snížením instalovaného výkonu kotelny. Realizací doporučených variant řešení lze při investičních nákladech přes 70 mil. Kč reálně ušetřit více jak 12 mil. Kč ročně s návratností okolo 7 let.

### **Zoologická zahrada v Praze Tróji**

Zoologickou zahradu o rozloze 58 ha navštíví ročně více jak 900 tis. návštěvníků. Areál Zoologické zahrady s 67 budovami v současné době prochází obdobím dynamického rozvoje. Funkčně je rozdělen na čtyři základní kategorie: expoziční pavilony a výběhy, zahradnicko – chovatelské zázemí, administrativně – technické zázemí a odpočinkové zóny a občerstvení. Energetický audit provedl analýzu spotřeby energií s využitím Sankeyových diagramů pro zmapování energetických a finančních toků celým areálem. Celkem bylo navrženo devatenáct variantních souborů úsporných opatření. S ohledem na využití dřevního a biologického odpadu byl

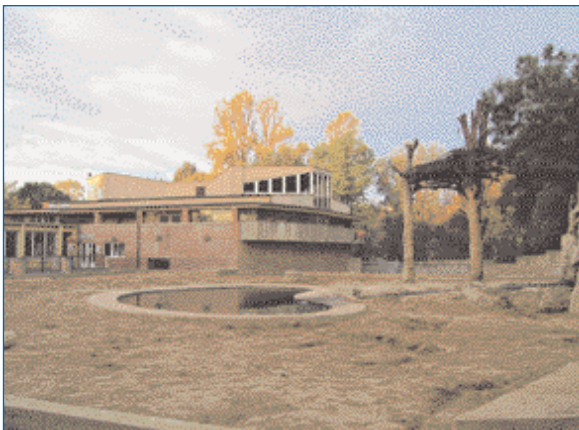
### **Faculty Hospital in the Town of Brno**

The energy audit encompassed 4 sites of the hospital in Brno. Apart from many minor energy saving measures a few major alternative solutions were processed. The audit results recommended a complex reconstruction of the energy management system including replacement of boilers and total decrease of the boiler room installed capacity. The implementation of the recommended alternative solutions can be carried out with investment costs over CZK 70 000 000 with a real possibility of saving over CZK 12 000 000 per year, which means a discounted economic return of 7 years.

### **Zoological Gardens in Prague - Trója**

The Zoological gardens in Prague - Trója are spread out over 58 hectares. Over 900 000 visitors visit the Zoological gardens every year. There are 67 buildings in the Prague ZOO in total. Functionally it is divided into four basic categories: Exhibition pavilions and paddocks, Gardens - breeding back operations, Administration - technical back operations, Rest areas and refreshment. At the moment, the Zoological gardens are undergoing a period of dynamic development. The energy audit carried out a thorough analysis of energy consumption using the Sankey diagram showing the energy and finan-

při jejich návrhu kladen důraz na využívání obnovitelných zdrojů energie. Celkový roční součet energií činí 25 tis. GJ za rok. Celková dosažitelná úspora po aplikaci souborů úsporných opatření činí až 32 % stávající spotřeby energie.



cial flow in the compound of the Prague ZOO premises. A total of nineteen savings groups was proposed and a great emphasis was placed on the use of renewable sources. The total amount is 25 000 GJ/year. The total achievable savings after application of the groups of saving measures is as much as 32 % of the current energy consumption.



### Brněnské veletrhy a výstaviště

V areálu se nachází 18 výstavních a konferenčních pavilonů na 380 tis. m<sup>2</sup> výstavní plochy, 56 správních objektů a 130 hospodářských objektů. Ročně zde vystavuje více jak deset tisíc vystavovatelů a pořádané akce navštíví kolem dvou miliónů návštěvníků. Energetický audit provedl analýzu spotřeby energií ve formě Sankeyových diagramů. Roční spotřeba areálu představuje 150 tis. GJ/rok na vytápění objektů a chladicí stroje mají instalovaný výkon 3MW. Součástí energetického auditu jsou finanční a citlivostní analýzy. Navržená opatření byla zpracována až na úroveň projektové dokumentace s využitím pro zadání výběrového řízení na dodavatele technologií.

### Brno Trade Fairs and Exhibitions Centre (BVV)

The centre has 18 exhibition and conference pavilions, 56 administrative buildings and 130 economic buildings. Its total exhibition area is 380 000 m<sup>2</sup>. It annually provides for ten thousand exhibitors and around two million visitors come to the events held there. The energy audit carried out a thorough analysis of energy consumption using the Sankey diagram. The total amount of energy consumed exceeds 150 000 GJ/year for heating. The cooling equipment installed there has the total output of 3 MW. The energy audit includes financial analysis and sensitivity analysis. The selected groups for energy saving measures were processed right up to the level of project documentation for submission of a tender for suppliers of the technology.

## Baťův mrakodrap, Zlín

Sídlo Zlínského kraje je význačnou památku meziválečné funkcionalistické architektury, dílo architekta Vladimíra Karfíka. Budova s 18 podlažími a s výškou 77 metrů je populární zejména díky původní pracovně Tomáše Baťu umístěné ve výtahu. SEVEN posuzovalo projekt pro provedení stavby rekonstrukce formou energetického auditu. Pomocí matematického modelování bylo v 10-ti minutových intervalech analyzováno chování budovy, včetně simulace havárie klimatizačního systému v letním a v zimním období. Důraz byl kladen na řešení detailů zasklení historické fasády. Celková spotřeba energie budovy činí 22 tis. GJ/rok. Vzhledem k památkové ochraně objektu a nemožnosti přijetí koncepčních změn byly navrženy změny způsobu provozování zařízení zajišťujících vnitřní prostředí. Pro klimatizační zařízení navrhl nový provozní režim, který při investičním nákladu 50 tis. Kč uspoří 350 tis. Kč za rok. Simulace průběhu spotřeby elektrické energie pro klimatizaci i kancelářskou techniku poskytla první podklady pro sjednávání smluv na dodávku elektrické energie.

## Baťa's Skyscraper in the Town of Zlín

The seat of the Zlín – District Administration concerns an important monument of the inter-war functionalist architecture, a work by the architect Vladimír Karfík. The building has 18 floors and is 77 metres high and is especially popular thanks to Tomáš Baťa's study, located in the lift. SEVEN was called on to evaluate the reconstruction project in the form of an energy audit. The behaviour of the building was analysed using mathematical modelling in ten-minute intervals. At the same time, the reaction of the building to a breakdown in the air conditioning system was tested in both summer and winter. Special emphasis was placed on the resolution of details with the glazed historical façade. Total energy consumption is 22 000 GJ/year. In terms of the restriction set by the heritage protection and the impossibility of accepting conceptual changes, the audit highlighted the need for changes in the method of operation of the equipment used to ensure the internal environment as set out in the project. A new operational regime was proposed for the air conditioning, at the investment costs of CZK 50 000 saves CZK 350 000 per year in energy expenses. A simulation of the course of consumption of electrical energy for the air conditioning and office technology provided the first reliable initial information for negotiations of contracts for the supply of electrical energy.

## Thomayerova nemocnice

V devadesátých letech bylo energetické hospodářství areálu doplněno o kogenerační jednotku 850 kWe v ceně několika desítek milionů korun. Po několika letech provozu a změnách v oblasti spotřeby se ekonomika provozování změnila natolik, že jednotka byla odstavena. Vedení nemocnice vyhlásilo soutěž na dodávku rekonstrukce energetického hospodářství s takovou koncepcí, která zaručí kvalitní zásobování nemocnice energií, opětné využití kogenerační jednotky a diverzifikaci v zásobování energií z více zdrojů. SEVEN provedlo nezávislé posouzení jednotlivých nabídek. Výsledné řešení posiluje napojení na systém CZT a dokonce zajišťuje obousměrnou dodávku tepla a to jak z nemocnice do CZT, tak i opačně v závislosti na ročním období.

## The Thomayer Hospital

In the 90's the energy economy of the complex was supplemented with a co-generational unit with 850 kWe at the cost of several tens of millions of CZK. After several years of operation and changes in the area of consumption, the economy of its operation changed so much that the unit was shut down. The hospital management announced a tender for the reconstruction of the energy economy with a concept, which would guarantee a quality supply to the hospital with energy the renewed use of the co-generational unit and diversification of energy supply from more than one source. SEVEN carried out an independent evaluation of the individual offers. The proposed solution presupposes a two-way supply of heat – both from the hospital to DH and vice-versa – according to the time of year.



## Čistírna odpadních vod v Liberci

Čistírna s kapacitou 210 tis. ekvivalentních obyvatel je mechanicko-biologická. Biologický stupeň je zakončen kalovým hospodářstvím s výrobou bioplynu. K přípravě kalu pro mezofilní vyhnívání se používá lyzátovací odstředivka. Vyrobený bioplyn slouží k technologickému ohřevu, vytápění objektů a výrobě elektrické energie. Pro výrobu tepla jsou použita tepelná čerpadla 850 kWt, plynový kotel 300 kWt pro zemní plyn a bioplyn a dvě kogenerační jednotky 2 x 250 kWe na bioplyn. Energetický audit doporučil změnit priority v řazení energetických zdrojů a vyvedení elektrického výkonu a prodej do sítě. Roční výnos tohoto opatření je 2,5 mil. Kč a doba návratnosti 3 měsíce. Pro připravovanou rekonstrukci technologie ČOV navrhl optimalizaci výroby a spotřeby tepla využitím odpadního tepla vypouštěných kalů. Vyhodnotil také možnost zřízení malé vodní elektrárny na výtoku a použitím ORC zařízení pro výrobu elektřiny.

## Královský pivovar Krušovice

SEVEN zpracovalo energetický audit hlavního areálu v Krušovicích a pobočných skladů v regionech. Pivovarská technologie byla instalovaná do nových budov v druhé polovině devadesátých let. Energetické hospodářství však nebylo rekonstruováno současně s technologií. Stáří parní kotelny (28 t páry/ hod.) přesahuje dvacet let. Dle topné zkoušky a dle záznamů řídicího systému složení a výkonů

## Sewage Disposal Plant in the Town of Liberec

The sewage disposal plant in Liberec has a capacity of 210 000 EQ, equivalent inhabitants and is mechanical-biological. The biological level is finished with a sludge management, which creates biogas. A lysis-thickening centrifuge is used for the preparation of sludge for mesophile septisation. The biogas produced is used for technological heating, heating of the buildings and the production of electrical energy. Heat is produced using a heat pump with 850 kWt, a gas boiler with 300 kWt for natural gas and biogas and two co-generational units with 2 x 250 kWe for biogas. SEVEN processed an energy audit, in which recommended a change in the priorities in the sequencing of the sources of energy and selling the energy into the network. This means annual revenue of CZK 2 500 000 and pay-off period of 3 months. For the prepared reconstruction of the technology at the sewage disposal plant, it proposed an optimisation of the production and consumption of heat using waste heat given off by the sludge. It also dealt with the establishment of a small water power station on the outflow and use of ORC equipment for the production of electricity.

## The Royal Brewery of Krušovice

SEVEN made an energy audit of the main premises in Krušovice and of the subsidiaries in various regions. The brewing equipment was installed in new buildings in the second half of the 1990's. However, the energy production equipment was not reconstructed at the same time as the other equipment. A steam plant with an output of 28 t of steam per hour was more than twenty years old. A



kotlů nezajišťovalo ekonomický provoz. Pro pokrytí maximální potřeby tepla byl v souladu se závěry energetického auditu instalován kotel o výkonu 14 t páry/hod.. Dále byla provedena optimalizace výroby chladu v chladících kompresorech s využitím odpadního tepla ze vzduchových kompresorů. Využití bioplynu ze závodní čistírny odpadních vod do kotelny a spalování v kotlích představuje roční přínos cca 1,1 mil. Kč s dobou návratnosti do 2,5 let.

### **UMPRUM – Střední umělecko-průmyslová škola**

Dnes památkově chráněná budova školy byla postavena v roce 1921. Areál školy se spotřebou 6 400 GJ je zásobován vlastní, dva roky starou, plynovou kotelnou. Fasáda byla kompletně restaurována koncem devadesátých let. Vzhledem k nízkému využitelnému potenciálu úspor bylo doporučeno zvážit opatření ve stavební části, zejména zateplení půdních prostor. K realizaci bylo doporučeno sjednocení měřících míst odběru elektrické energie. Při investičním nákladu 33 tis. Kč přináší tato opatření roční úsporu 126 tis. Kč.

### **Slepecká škola Jaromíra Ježka**

Speciální škola pro zrakově postižené sdružuje osm subjektů, které zajišťují výuku, náplň volného času, ubytování a stravování dětí a mládeže s postižením zraku. Škola sídlí v areálu dvou barokních památkově chráněných budov v Praze na Hradčanech. Budovy prošly v polovině devadesátých let náročnou rekonstrukcí. Školu navštěvuje 117 žáků, z nich 52 je ubytovaných v místě na internátu. Areál má celkovou spotřebu energie 1860 GJ za rok. Zdroje tepla je z části plynová kotelna a z části elektrické vytápění. Úsporný potenciál je téměř vyčerpán. Audit doporučil realizovat opatření spočívající v optimalizaci smluv a tarifů na odběr elektrické energie.

heating test was carried out and the functioning of the source was analysed according to the records of the control system. The combination of the boilers output did not provide economic operation. There was a boiler with an output of 14 t/hour installed providing for the maximum heat consumption efficiency. The auditors recommended optimisation opportunities of the production of coolant in the cooling compressors and the exhaust heat from the air compressors utilisation. The utilisation of the biogas from the company's purification plant in the boiler room and incineration in the boilers create an annual income of CZK 1 100 000 with a return on investment in 2,5 years.

### **UMPRUM – Secondary Artistic - Industrial School**

The school buildings were constructed in 1921. They are currently protected by the national heritage. The school with the energy consumption 6400 GJ is heated by its own two year old gas boiler room. The facade was completely restored at the end of the 1990s. The audit found out that the actual energy-saving capacity is very low. It recommended to consider arrangements in the core construction part, the heating of loft spaces in particular, and it also recommended to integrate electric power metering instruments. The recommended investment of CZK 33 000 will result in the annual savings of CZK 126 000.

### **Jaromír Ježek School for Visually Handicapped**

This is a school dedicated to visually handicapped children school that incorporates eight facilities that provide education, after-school activities, accommodation and catering for visually handicapped children and youngsters. The school is located in two historical baroque buildings in Hradčany. The buildings were renovated in the midnineties. The school has 117 pupils and 52 of these are accommodated in the school dormitory. The entire annual energy consumption of the facility is 1860 GJ per year. Heating is provided partially by a gas boiler room and partially by electric power. No other energy saving capacity exists in the facility. SEVEN's audit report recommends a number of measures for the energy supply agreements and optimising the tariffs.



### **Žebrák a.s.**

Průmyslový podnik byl nově vybudován v devadesátých letech a je zásobován teplem z vlastní středotlaké parní plynové kotelny. Energetický auditor navrhl instalaci tlakové kondenzátní nádrže, do které bude přečerpáván jak tlakový kondenzát od korugátoru, tak i klasický kondenzát z VS a voda z napájecí nádrže a odplyňováku. Dojde tím k celoročnímu využití brýdových par, které jsou v současné době při přebytku výkonu kondenzátu z korugátoru bez užitku vypouštěny do atmosféry

### **Studie proveditelnosti na využití biomasy v teplárně v Písku**

SEVEN provedlo vyhodnocení reálného dostupného potenciálu biomasy z lesní i zemědělské produkce a z dřevozpracujících podniků. Byla ověřena ochota a podmínky jednotlivých podnikatelů v regionu prodávat určité množství biomasy a byly technicky a finančně vyhodnoceny možnosti využití biomasy na stávající technologii Teplárny Písek i možnosti využití nových technologií, včetně ORC technologie. Byl zpracován technický návrh řešení jednotlivých variant při optimálním dimenzování. Zároveň SEVEN vyhodnotilo dostupné možnosti finanční podpory a byla vyhodnocena potenciální rizika projektu. Výsledky projektu byly prezentovány za účasti zadavatele zástupcům města, teplárny.

### **Kappa Žebrák a.s., Industrial Works**

The compound was newly built in the 90's. It is supplied with heat from its own moderated-pressure steam gas boiler room. The energy auditor recommended the installation of a pressure condensation tank to which both the pressure condensation from the corrugator and the classic condensation from the HES, as well as water from the feed tank and degassing equipment, will be transferred. This leads to a year-round utilisation of vapour fumes, which at present are released into the atmosphere if there is an excess of condensation output from the corrugator.

### **Study for the Feasibility of Using Biomass in the Heating Plant in the Town of Písek**

SEVEN has processed a detailed study, in which the real available potential for biomass from forestry and agricultural production was evaluated as well as that from companies, which process wood. The willingness and conditions of individual businessmen in the region to sell specific amounts of biomass were checked and a technical and financial evaluation was undertaken concerning the possibilities for use of biomass with the existing technology at the Písek heating plant as well as the possibilities for the use of new technology including ORC technology. A technical proposal was processed for solution of individual alternatives for optimum dimensioning. At the same time, SEVEN evaluated the available possibilities for financing the project as well as the potential risks, which the project could bring with it. Results of the project were presented at the attendance of the customer to the representatives of the town and the heating plant.

### 3. Financování a výběrová řízení energeticky úsporných projektů

#### Energy Efficiency Project Financing, EPC and EC Public Tenders

##### EPC ve Fakultní nemocnici v Motole

Fakultní nemocnice v Motole a společnost EPC Motol, s.r.o. připravovaly na základě výsledků výběrového řízení téměř 6 měsíců konečné znění osmileté smlouvy na poskytování energetických služeb metodou EPC. SEVEN jako odborný konzultant managementu nemocnice spolupracovalo s právníky obou smluvních stran a pomohlo připravit odborné pasáže smlouvy o EPC. Jednalo se zejména o stanovení referenčních nákladů, vytvoření metodiky výpočtu úspor a o ustanovení smlouvy specifická pro EPC. V současné době je SEVEN pověřeno nemocnicí sledováním průběhu smlouvy, zejména pak kontrolou dosažených výsledků a finančním vyhodnocením jednotlivých roků trvání kontraktu.

##### Dvoustupňová obchodní veřejná soutěž na dodavatele energetických služeb pro areál hlavního nádraží ČD, a.s., obchodní divize Ostrava

SEVEN připravilo zadávací dokumentaci, jejíž součástí byly v prvním stupni technický popis systému vytápění a popis dodávky ostatních paliv a energie celého areálu, podmínky provozování a využití jednotlivých budov a místností a stanovení výchozí spotřeby energie v technických i peněžních jednotkách a dále – pro druhý stupeň – kritéria pro vyhodnocení nabídek, zásady pro tvorbu nabídkové ceny a povinné smluvní podmínky. Soutěž byla ukončena v polovině května t. r. a hodnotící komisí byl vybrán uchazeč, jehož nabídka představuje každoroční úspory nákladů na spotřebu energie 5,7 mil. Kč (z dnešních 18,5 mil. Kč). Zároveň byl dokončen energetický audit areálu, v rámci nějž byla posouzena reálnost záměrů uchazeče. Smlouva s vítězem obchodní veřejné soutěže byla začátkem srpna 2003 podepsána a nyní je projekt podle návrhu uchazeče uskutečňován.

##### Advisory to Motol Hospital in Energy Services

The Motol hospital and the company EPC Motol, s.r.o., based on the related tender results, during almost 6 months were completing the final wording of the eight year EPC energy supply contract. This job was done in a close cooperation with lawyers of both contractual parties. SEVEN was responsible for all professional matters of the contract including referred expenses, savings calculations procedure and for EPC specific stipulations of the contract as well. At present SEVEN is entrusted by the hospital with the contract implementation monitoring, with checking contractual results and annual financial effect in particular.

##### Two Stage Public Tender for Provider of Energy Services for the Main Railway Station, ČD Commercial Division Ostrava

SEVEN prepared submission documentation, part of which, at the first level, was a technical description of the of the heating system and a description of supply of other fuel and energy for the whole compound, conditions for operation and use of individual buildings and rooms as well as setting of the initial consumption of energy in technical and financial units and further to this - for the second stage - criteria for the evaluation of offers, principles for the creation of offer prices and obligatory contractual conditions. The tender was completed at the end of May that year and the evaluation committee selected an applicant, whose offer represented annual savings in costs for energy consumption of CZK 5 700 000 for ČD, a.s., commercial division Ostrava (from the current CZK 18 500 000). At the same time, an energy audit was finished in the compound, in terms of which the reality of applicant aims was evaluated. The contract was signed with the winner of the public tender at the beginning of August 2003 and the project is now being implemented according to the applicant's proposal.

### **Výběrové řízení na poskytovatele energetických služeb ve 22. základní škole v Plzni**

SEVEN připravilo zadávací dokumentaci a výběrové řízení formou výzvy třem zájemcům o veřejnou zakázku. Po vyhodnocení nabídek byla vybrána pro uskutečnění záměru společnost, která nabídla nejlepší podmínky jak technické tak finanční. Nabídka vítězného uchazeče předpokládala dosažení úspor tepelné energie ve výši 19%, absolutně pak 600 GJ/rok, při zlepšení tepelné pohody v inkriminované části školy.

### **Výběrové řízení na poskytovatele energetických služeb v 4 základních a ve 2 mateřských školách v městské části Praha 15**

SEVEN připravilo zadávací dokumentaci pro veřejnou zakázku formou výzvy 5 zájemcům. Po konzultacích a odborné pomoci SEVEN při uzavírání definitivního znění smlouvy byla koncem června uzavřena smlouva o poskytování energetických služeb s celkovým efektem pro městskou část ve výši více než 5 mil. Kč v průběhu šesti let.

### **Výběrové řízení výzvou pěti zájemcům na poskytování energetických služeb metodou EPC - základní školy ve městě Most**

SEVEN zpracovalo zadávací dokumentaci a znění výzvy pro výběrové řízení výzvou pěti uchazečům pro přípravu a řízení průběhu zadání veřejné zakázky. V souladu se zněním cit. zákona č. 199/1994 Sb. byl doporučen uchazeč s nejlepší nabídkou, jehož výběr byl hodnotící komisí potvrzen. SEVEN se dále zúčastnilo projednávání smlouvy, včetně zapracování připomínek. Celková úspora pro město představuje cca 2 mil. Kč v průběhu prvních 7 let.

### **Tender for Provider of Energy Services for the 22nd Primary School in the Town of Pilsen**

SEVEN prepared submission documentation and the tender process in the form of invitation for three parties interested in. After evaluation of the offers, the company was chosen for implementation of the scheme, which offered the best conditions on both the technical and financial side. The offer made by the winning applicant presumed an attainment of energy savings amounting to 19%, and a certain 600 GJ/year, while improving the heating comfort in the parts of the school concerned.

### **Tender for Provider of Energy Services for 4 Primary and 2 Nursery Schools in the Municipal Area of Prague City District 15**

SEVEN prepared submission documentation for the public tender in the form of invitation with five interested parties. After consultation and the specialist aid of SEVEN on concluding a definitive wording of the contract, a contract for provision of energy services was concluded at the end of June with the total effect for the municipal area being more than CZK 5 000 000 in the course of six years.

### **Tender for Provider of Energy Services Using the Energy Performance Contracting Method for Primary Schools in the Town of Most**

SEVEN prepared submission documentation for the public tender as well as the wording of the invitation, on the basis of which the selection process was carried out with the five interested parties. In accordance with Law No. 199/1994 Coll. the applicant with the best offer was selected and this selection was confirmed by the evaluation committee. SEVEN participated in negotiations for establishment of the contract and including corrections. Total savings for the town are around CZK 2 000 000 in the course of 7 years.

## **EPC v Základních školách Praha 12**

Smlouva o energetických službách – provozování a investování do úsporných opatření byla uzavřena mezi Městskou částí Praha 12 a firmou energetických služeb. SEVEN zpracovalo v roce 2000 energetický audit pro Základní školu Rakovského, který se stal základem pro tvorbu podnikatelského plánu a vstupu firmy energetických služeb. Po třech letech byly nezávisle zhodnoceny přínosy použité metody EPC. V roce 2003 SEVEN prověřilo a aktualizovalo provedené energetické audity a současně verifikovalo přínosy aplikace metody EPC. Doporučilo také promítnout některé vlivy vnějších podmínek do smluvních vztahů.

## **Energy Performance Contracting for Elementary Schools in Prague City District 12**

An Energy Supply Contract regarding operations and investments into energy-saving measures was concluded between the municipal office of Prague 12 and the energy supplier. In 2000, SEVEN made an energy consumption audit in one of these schools – the elementary school in Rakovského street. The assessment became a base for the creation of a business plan and the entry of a company providing energy services. Three years later SEVEN made an independent evaluation of the benefits regarding the EPC method used. The main benefit of the energy audit was the objective evaluation of the impacts of the implemented energy-saving arrangements, mainly related to the heat supply.

## **Metodika pro poskytování energetických služeb ve státním sektoru**

SEVEN připravilo věcné podklady pro zpracovatele metodického pokynu na poskytování energetických služeb se zárukou (EPC, EC) ve státním sektoru v České republice. Na základě mezinárodních zkušeností a informací v této oblasti zpracovalo ucelený materiál, který popisuje procesní, věcný a časový průběh jednotlivých činností nezbytných pro podpoření rozvoje trhu s energetickými službami ve státním sektoru.

## **Public Sector Energy Supply Methodology**

The aim of the research was to prepare basic data for guaranteed energy supply methodology developers (EPC, EC) in the Czech Republic public sector. SEVEN's assignment was to prepare a dedicated study based on its own and external experience in this field. The study describes operational planning, factual information provision and scheduling the activities necessary for developing the public sector energy supply market.

## 4. Energetické strategie, změna klimatu a ŽP

### Energy Strategies, Climate Change and the Environment

#### Projekt o dálkovém vytápění

Projekt je zaměřený na zpracování informačních materiálů o dálkovém vytápění, chlazení a kombinované výrobě elektřiny a tepla pro kandidátské země vstupující do EU a pilotní akce v Maďarsku a Rumunsku. V rámci projektu jsou zpracovány manuály o vlastnictví, řízení, modernizaci, přínosech a institucionálním zabezpečení dálkového vytápění a kombinované výrobě elektřiny a tepla a případové studie o inovativním způsobu financování, regulaci a uplatnění kombinované výroby elektřiny a tepla a obnovitelných zdrojů v dálkovém vytápění. SEVEN zpracovalo manuál o vlastnictví a institucionální manuál CZT.

#### Návrh Zákona o podpoře využívání obnovitelných zdrojů energie

SEVEN se jako člen týmu podílelo se na zpracování návrhu zásad i paragrafovaného znění zákona o podpoře výroby elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie pro Českou energetickou agenturu, respektive pro Ministerstvo průmyslu a obchodu a Ministerstvo životního prostředí. SEVEN ovlivnilo především některé zásadní principy podpory obnovitelných zdrojů v prostředí liberalizované elektroenergetiky a podrobně zpracovalo především návrh způsobu podpory výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů formou obchodovatelných zelených certifikátů.

#### District Heating Project

The project's aim is to analyse and process information and create promotional materials for EU candidate member countries related to district heating and cooling systems, combined heating and power supplies, as well as to pilot actions in Hungary and Romania. The project includes guides to the ownership, management, modernisation and institutional support of district heating and combined electricity supplies. The guides also contain case studies of innovative rationality investment schemes, as well as regulations related to combined power and heating supplies and renewable energy sources with practical examples of their implementation. SEVEN also issued an information guide related to the DH ownership and institutionalisation.

#### Draft of the Law on Renewable Energy Sources Development

SEVEN was supported in its activities by a team of external consultants and representatives of companies. This team has developed the renewable energy sources development draft law principles and paragraphs. This document was to be submitted to the Czech Energy Agency, to the Ministry of Industry and Trade and to the Ministry of the Environment. SEVEN developed and influenced some basic principles of renewable energy sources use support in the liberalised energy market environment and worked out a detailed plan of renewable energy sources use support through marketable "Green Certificates".

## Návrh vyhlášek pro Energetický regulační úřad

SEVEN zpracovalo paragrafovaný text návrhu vyhlášek ERÚ k vládnímu návrhu Zákona o podpoře využívání obnovitelných zdrojů. První vyhláška stanovuje podrobnosti o vykazování množství elektřiny při společném spalování biomasy a neobnovitelného zdroje a o vydávání záruk o původu elektřiny z obnovitelných zdrojů, druhá vyhláška stanovuje podrobnosti o způsobu evidence, vykazování a zúčtování zelených certifikátů a vyhodnocování plnění roční kvóty. Principy vyhlášek byly projednány se zástupci ERÚ a navazovaly na jednání všech zainteresovaných stran v rámci přípravy zákona o podpoře výroby elektřiny a tepla z obnovitelných zdrojů energie.

## Návrh vyhlášky obce na regulaci znečištění

Vyhodnocení stávající legislativy a právních možností, jakým způsobem může obec regulovat zdroje znečištění na svém území, aby zamezila nadměrnému zatížení životního prostředí a obtěžování obyvatel. Vyhodnocení právního rámce, praktické použitelnosti a vynutitelnosti jednotlivých nástrojů, možné přístupy obce k eliminaci nadměrně znečišťujících zdrojů, postup vůči subjektům porušujícím pravidla. Vlastní návrh obecně závazné vyhlášky a nařízení obce, které obec následně projednala na svém zastupitelstvu a schválila.

## Zpracování prognózy využívání obnovitelných zdrojů energie v ČR do roku 2050

Cílem projektu bylo hodnotit budoucí vývoj užití obnovitelných zdrojů v České republice mezi lety 2005-2050. V první fázi byly podrobně hodnoceny skutečné a očekávané náklady jednotlivých druhů obnovitelných zdrojů a technologií. Dále byly konstruovány nákladové křivky srovnávající náklady a potenciál všech typů technologií a proveden odhad celkových nákladů na dosažení vládních cílů v politice využití obnovitelných zdrojů. Analýza

## Energy Regulatory Office Draft Decrees

SEVEN produced all the paragraphs of the ERO draft decrees related to the Draft Law on renewable energy sources development. The first decree determines electric power consumption from biomass and non-renewable energy source common combustion report details and the electric power generated based on renewable energy sources origin warranties. Another decree determines the record-keeping, reporting and accounting details of Green Certificates and the evaluation of filling the annual quota. The basic principles of the decrees were negotiated with ERO officials and were developed according to discussions with all the concerned parties during the preparatory work process for the Draft Law on renewable energy sources development.

## Proposal for public Notice in the Municipality for Regulation of Pollution

An evaluation of the existing legislation and legal possibilities concerning the manner in which the municipality can regulate the source of pollution within its territory in order to prevent excessive strain on the environment and disturbance of the inhabitants. Evaluation of the legal framework, practical applicability and the ability to be enforced of individual tools, possible approach of the municipality for the elimination of excessive sources of pollution, approach vis-a-vis those who violate the rules. Our own proposal for binding public notice and municipal regulation was subsequently negotiated by the municipality with its representation and approved.

## Projections of renewable energy sources use in the Czech Republic until 2050

The goal of the project was to assess the expected future development of renewable energy sources use in the Czech Republic from 2005 to 2050. In the first phase, the potential and costs of different types of renewable energy sources and technologies were assessed in detail. In the final phase supply cost curves were constructed comparing the costs and potential of all renewable types assessing the total costs of achieving the government targets in

vycházela ze současných trendů v energetické politice, očekávaného demografického, sociálního a ekonomického vývoje, plánovaných změn v legislativě a očekávané restrukturalizace české ekonomiky.

## ELI – Iniciativa pro energeticky úsporné osvětlování

ELI je čtyřletý mezinárodní projekt řízený Mezinárodní finanční korporací (IFC) a financovaný Světovým fondem životního prostředí (GEF). V České republice je program zaměřen na osvětlení domácností, veřejné osvětlení měst a obcí a systémy energeticky úsporného osvětlování v komerční a průmyslové sféře. Cílem těchto aktivit je urychlit pronikání energeticky úsporných osvětlovacích technologií na nově vznikající trhy. Projekt v roce 2003 završil své rozsáhlé působení v ČR mnoha aktivitami na poli propagace úsporného osvětlení mezi laickou veřejností i odborníky, kteří budou ovlivňovat instalaci osvětlovacích technologií. Z nových aktivit byl například uspořádán vzdělávací kurs o hodnocení účinnosti osvětlení pro energetické auditory, letní akademie pro studenty vysokých škol, nebo soutěž o úsporné zářivky pro návštěvníky sportovních utkání. Další publikace připravená v rámci programu v r. 2003 poskytuje komplexní pohled na úsporné osvětlení ve školách s vysvětlením souvislostí s požadavky hygieny vnitřního prostředí. Byla sestavena závěrečná zpráva shrnující nejdůležitější aktivity programu od r. 2000 a proběhly závěrečné prezentace programu v ČR i v zahraničí.

the renewable energy policy. The assessment was based on trends in the energy policy, the expected demographic, social and economic development and planned changes in the legislation and restructuring of the Czech economy.

## ELI – Efficient Lighting Initiative

The ELI is a four-year international project headed by the International Finance Corporation (IFC) and financed by the Global Environment Fund (GEF). In the Czech Republic the project focuses on household lighting, public municipal lighting and business and industrial energy-saving systems. This is aimed at speeding up the exploration of energy-saving lighting technologies newly-emerging markets. In 2003 the project crowned its activities in the Czech Republic with promotion of energy efficient lighting among the public and professionals who will be influencing the instalment of lighting technologies. New activities include educational course on evaluating lighting efficiency for energy auditors, a summer academy for university students or a competition for fluorescent lamps for sporting events visitors. Another publication prepared for the ELI programme in 2003 gives a complex overview on efficient lighting at schools including an explanation of its relations to the hygiene of inner environment. A final report summarizing the most important activities of the ELI programme from 2000 was processed and final presentations were made in the Czech Republic and abroad.



**Hrajte s Pražskou energetikou – vyhraje dvakrát!**

**Úsporná zářivka ušetří a vydrží**

**Amatérská soutěž:**  
Každý účastník může získat osvětlovací techniku ve hodnotě až 1000 Kč.

**Jaké odpovědět a vyhrát?**  
Kvalitní řešení osvětlovacího systému.

**Podobně se účastníte soutěží v ČR i v zahraničí.**

**ENERGIE – POSVIŤME SI NA ÚSPORY**

**OPROJEKT:**  
Projekt je realizován v rámci projektu SEVEN a jeho cílem je zvýšit energetickou účinnost budov a snížit spotřebu energie.

**DETSKÉ SETRANÍ K PROJEKTU**  
V rámci projektu proběhlo setkání dětí z různých škol, kde byly představeny možnosti úsporného osvětlení.

**Wto kolk žere vaše žárovka?**  
Soutěž o úsporné žárovky, kde účastníci soutěží o nejlepší řešení osvětlovacího systému.

**KONTAKT A PŘIHLÁŠKY:**  
SEVEN  
www.seven.cz



## 5. Poradenství a vzdělávání

### Consultancy and Education

#### **ELAR – Energy Efficiency Labelling of Large Household Appliances**

SEVEN je vedoucím projektu, jehož cílem je zvýšení využívání energetického štítkování při prodeji elektrospotřebičů v České republice, Polsku, Slovensku a Slovinsku. V rámci projektu byla uskutečněna série seminářů a vypracována řada vzdělávacích materiálů, určených pro prodejce elektrospotřebičů, i širokou veřejnost. Hlavními partnery jsou renomovaní výrobci spotřebičů a jejich prodejci, jako i další organizace odpovědné za energetické štítkování a související legislativu.

#### **ELAR – Energy Efficiency Labelling of Large Household Appliances**

The aim of the project is to increase the use of energy labelling on the sale of electrical appliances in the Czech Republic, Poland, Slovakia and Slovenia. SEVEN is the project leader in terms of the EU SAVE programme, in terms of which a series of seminars was held and a range of educational material was worked up, which is intended for sellers of electrical appliances as well as the general public. The main partners are prestigious appliance manufacturers and their sales agents as well as other organisations responsible for energy labelling and legislation connected with it.

#### **TREAM – Transforming the Market for Energy Efficient Appliances and Products through the Use of Appliance Information Systems**

SEVEN je členem konsorcia partnerů z 8 evropských zemí, které řeší projekt jehož cílem je přispět k ochraně životního prostředí snížením spotřeby energie. Konkrétními nástroji k naplnění tohoto cíle jsou například vzdělávací program na základních školách, internetová stránka šířící informace o efektivním využívání energie v domácnostech, tvorba zjednodušeného energetického auditu pro domácnosti, nebo internetová databáze elektrospotřebičů se zaměřením na jejich spotřebu provozní energie.

#### **TREAM – Transforming the Market for Energy Efficient Appliances and Products through the Use of Appliance Information Systems**

SEVEN is part of a project consortium made up of partners from eight European countries, the aim of which is to contribute to the protection of the environment by lowering energy consumption. Specific tools for accomplishing this goal are, e.g., educational programmes at primary schools, Internet pages for the distribution of information about the effective use of energy in households, creation of simple energy audits for households and an Internet database of electrical appliances aimed at their consumption of operational energy.

## **EKIS – Energetické konzultační a informační středisko ČEA**

Konzultační středisko podporované ČEA je zaměřeno na poradenství pro veřejný sektor, zvláště pro města a obce. Poskytuje však konzultace také pro průmyslovou sféru, oblast bydlení i využívání netradičních zdrojů energie. Zvláštní skupinou klientů jsou tazatelé ze zahraničí, novináři a studenti. Ročně SEVEN, o.p.s. poskytne více jak 500 bezplatných konzultací.

## **Zprávy ze SEVEN**

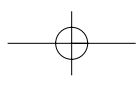
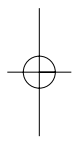
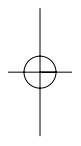
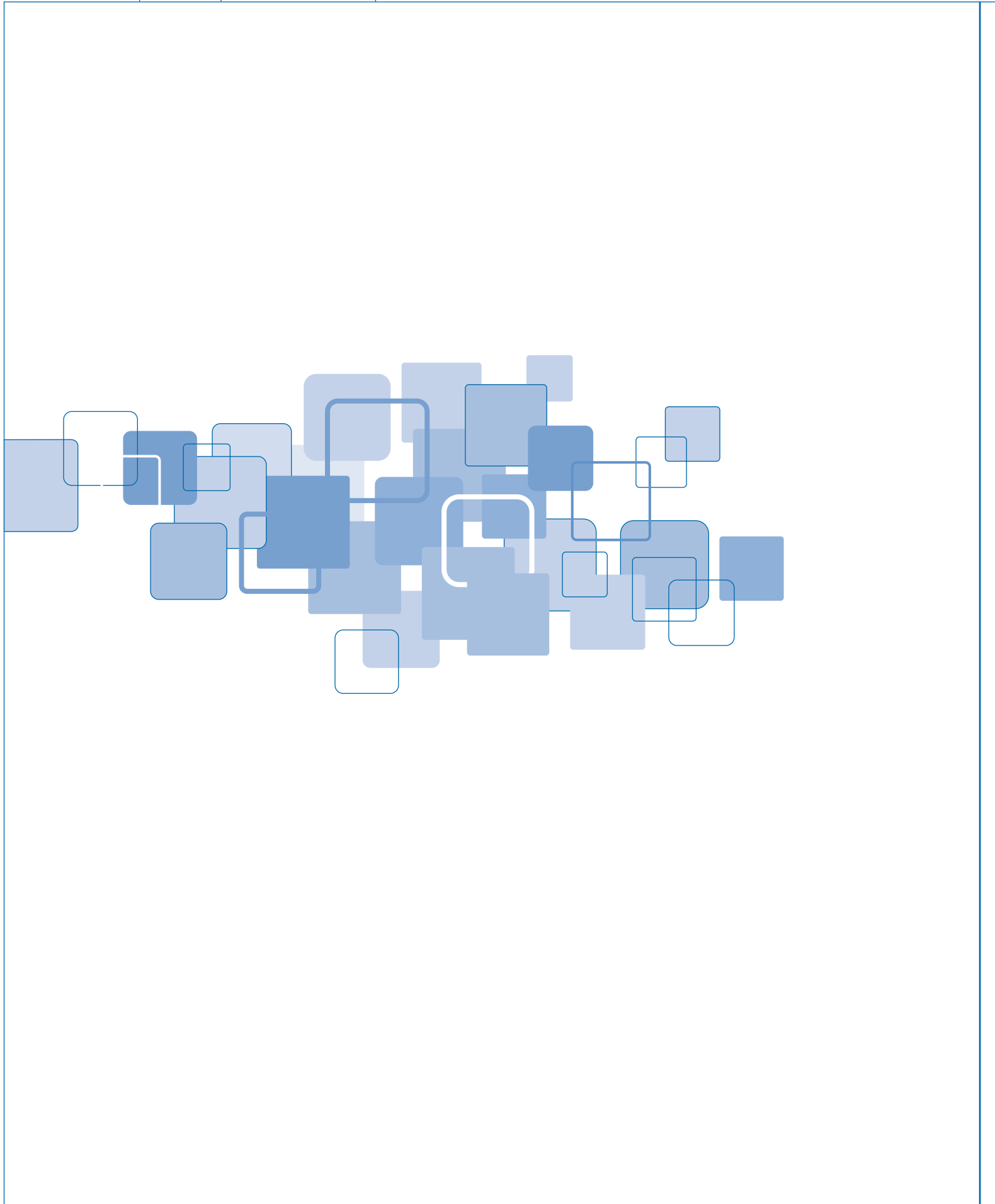
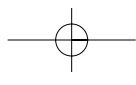
Čtvrtletník „Zprávy ze SEVEN“ je zpravodaj, který přináší přehledné informace z celé oblasti efektivního využívání energie a obnovitelných zdrojů energie v České republice i v zahraničí. Zpravodaj je vydáván v češtině a v angličtině a je zdarma rozeslán více jak 5 000 domácím i zahraničním čtenářům. Každé číslo zpravodaje je rovněž publikováno na domovské stránce SEVEN [www.svn.cz](http://www.svn.cz).

## **EKIS – Energy Consulting and Information Centre of the Czech Energy Agency**

The Consulting Centre supported by the Czech Energy Agency focuses on advisory and consultancy services for the public sector, especially municipalities. It also provides consultancy services for the industrial branch, housing and untraditional energy sources. The special group of clients includes foreign applicants, journalists and students. More than 500 free consultations are provided by SEVEN a year.

## **News at SEVEN**

A quarterly bulletin "News at SEVEN" reports on the effective use of energy and renewable resources both in the Czech Republic and abroad. The Czech and English editions are distributed free to more than 5,000 domestic and foreign readers. Each issue is available on SEVEN's website [www.svn.cz](http://www.svn.cz)



## **VYBRANÉ REALIZACE PODLE NÁVRHŮ SEVEN**

### **SELECTED IMPLEMENTATION ACCORDING TO PROPOSALS MADE BY SEVEN**

### **Rekonstrukce energetického hospodářství nemocnice Fakultní nemocnice v Motole**

Areál Fakultní nemocnice v Praze - Motole je s 2600 lůžky největším nemocničním zařízením v České republice s celkovou roční spotřebou energie okolo 600 tis. GJ. Energetický audit odkryl významné možnosti úspor jak v konečném užití energie a distribučních sítích, tak i ve výrobě tepla na kotelně. Audit se stal impulzem pro zahájení rekonstrukce formou uzavření kontraktu typu EPC. Investiční náklady ve výši více jak 150 milionů Kč mají pětiletou návratnost a uspoří nemocnici miliony korun ročně.

### **Rekonstrukce energetického hospodářství nemocnice Ivančice**

Energetický audit navrhl přechod z parního na teplovodní systém zásobování teplem. V objektech byly zřízeny předávací stanice pro UT a TUV. Nemocnice se odpojila od centrálního parovodu z výtopny Oslavany a přešla na dodávku tepla z městské kogenerační teplárny. Úspory nákladů činí každoročně více jak 30%.

### **Rekonstrukce energetického hospodářství nemocnice Frýdlant**

Energetické hospodářství nemocnice bylo doplněno o kogenerační jednotku 75 kWe. Jednotka slouží též jako náhradní zdroj elektrické energie. Přebytky tepla, které se nespotebují v nemocnici se prodávají do systému CZT.

### **Reconstruction of Energy Management of the Faculty Hospital At Motol**

With its 2,600 beds and its annual consumption of approx. 600,000 GJ, the Faculty Hospital complex in Prague-Motol is the largest hospital facility in the Czech Republic. The energy audit revealed significant opportunities for energy savings - final energy consumption, networks and heat production in the boiler room. The audit was an impulse to start the reconstruction by setting an EPC contract. This investment in the order of CZK 150 000 000 would pay for itself within approx. four years of operation and could then save the hospital millions of crowns each year.

### **Reconstruction of Energy Management for the Hospital in Ivančice Town**

The energy audit recommended the transition from steam to a hot water system of heat supply. Transfer units for central heating and hot water preparation were placed into the buildings. The hospital had been disconnected from central steam pipeline of Oslavany heating plant and heat was supplied from the municipal cogeneration heating plant. Cost savings are over 30% annually.

### **Reconstruction of Energy Management for the Hospital in Frýdlant Town**

A new cogeneration unit of 75 kWe was installed. The unit is also a electrical energy substitute source. Heat overflow are being sold to the DH system.



### **Rekonstrukce energetického hospodářství Okresní nemocnice v Jičíně**

Energetický audit navrhl koncepční řešení energetického hospodářství. Dosavadní zdroj tepla s parní kotelnou a rozvody páry a topné vody po areálu byl zaměněn za teplovodní kotelnu s pouze nezbytným zdrojem technologické páry pro kotelnu a sterilizaci. Energetický audit doporučil zateplení pavilonu tak, aby se i po stavbě střešní nástavby na ploché střeše nezvýšila spotřeba tepla. Tím bylo možno použít současnou kapacitu potrubních rozvodů a předávací stanice.

### **Reconstruction of Energy Management at the Jičín District Hospital**

The energy audit proposed a conceptual energy economy solution for the Jičín District Hospital. Previous heating provided by a steam boiler and steam and hot water distribution over the premises were replaced with a hot-water heating system together with changes to the necessary source element for boiling room and sterilization. The energy audit recommended to arrange the thermal insulation at the premises in such a way, that any extra heat consumption would not occurred even after a new roof superstructure would be erected on the flat roof of the building. The above-mentioned solution afforded to use current pipelines and distribution substation.



vybrané realizace



### Rekonstrukce tepelného hospodářství lázní Aurora

Hlavní důraz byl kladen na vyhodnocení energetických přínosů z rekonstrukce tepelného hospodářství přechodem z parního na teplovodní systém zdroje, distribuce i spotřeby tepla, a z instalace kogeneračních jednotek. Dosud provedené rekonstrukce v technologii, otopu, vzduchotechnice i přípravě TUV za příspěvku ČEA a SFŽP ve výši 7,5 mil. Kč se promítly do roční spotřeby zemního plynu snížením o 32%. Dále byla doporučena k realizaci sanační opatření na budovách a zbývajících vzduchotechnických jednotkách u bazénu, tělocvičny a šaten s možným potenciálem energetických úspor ve výši 14,8% referenční spotřeby, tj. 155 tis. m<sup>3</sup> v zemním plynu při vynaložení investičních nákladů 6,97 mil. Kč. Současně bylo provedeno vyhodnocení energetických přínosů z realizované akce – zrušení centrálního parního zdroje pro Auroru a město a jeho decentralizací do menších teplovodních plynových kotelen v lázních a na sídlišti Hliník. Potenciál úspor zemního plynu je ve výši 32% referenční spotřeby, tj. 31798 GJ.

### Reconstruction of Energy Management of the Aurora Spa in Třeboň Town

The audit involved an assessment of the energy benefits following reconstruction of the heating systems with conversion from a steam to a hot-water source system. It also dealt with the distribution and consumption of heat, the installation of combined heat and power units. The previous reconstructions of the sources, equipment, heating, air-conditioning and the preparation of the hot water and service water with the Czech Energy Agency and State Environmental Fund contributions of CZK 7 500 000 were reflected in the annual consumption of natural gas with a reduction of 32%. The analysis was concluded by the recommendation of remedial measures on the buildings and the remaining air-conditioning units in the pool, gymnasium and cloakrooms. The proposed conservation measures in total represent 14.8% referential consumption for the complex, i.e. financial savings of approx. 155 000/m<sup>3</sup> in natural gas in return for an investment of CZK 6 970 000. The assessment of the energy benefits of the project: the removal of the central steam source for the baths and the town, the decentralization into smaller hot-water gas boiler units at Aurora and the Hliník estate represent savings in natural gas of 32% of referential consumption, i.e. 31 798 GJ.

## Rekonstrukce energetického hospodářství Nemocnice s poliklinikou Chomutov

Energetický audit vyřešil akutní problém provozování centrální parní plynové kotelny, která po likvidaci prádelny ztratila trh s teplem. Další prioritou nemocnice byla regulace dodávky tepla do jednotlivých budov a jejich částí podle potřeby jejich uživatelů. Na doporučení auditu navázala organizace výběrového řízení na poskytování energetických služeb. Po vstupu poskytovatele energetických služeb do energetického hospodářství byl osazen systém individuální IRC regulace.

## Plavecký bazén, Liberec

Řešení navržené SEVEN obsahuje omezení spotřeby tepla z městského parního systému dálkového tepla. Novým zdrojem tepla a elektrické energie jsou dvě kogenerační jednotky o výkonu 2 x 350 kWe. Jednotky slouží též jako náhradní zdroj elektrické energie s časovým využitím strojů až 8000 hodin ročně.

## Zimní stadion, Slaný

Technické řešení zahrnovalo úpravu měření a regulace ve stávající předávací stanici, tlakové vyregulování otopné soustavy, instalaci nového zařízení na využití odpadního tepla chladicího okruhu pro ohřev teplé užitkové vody, technologické vody pro rolbu a ohřev sněžné jámy sportovní haly, ekvitermní regulace směšovacích okruhů, zónování otopné soustavy podle světových stran a podle časových programů a kvalitativní regulace pomocí trojcestných směšovacích ventilů, pro TUV využití odpadního tepla chladicího okruhu a provoz cirkulace dle časového programu pro spotřebu elektřiny instalaci jednotného monitorovacího a regulačního systému řízení spotřeby elektrické energie na základě mikroprocesorového regulátoru pro celý sportovní areál, snížení celkového rezervovaného výkonu u dodavatele elektrické energie, snížení poplatku za jistič vodních atrakcí v plaveckém bazénu, navržení volby vhodných sazeb elektrické energie. Smlouva o poskytování energetických služeb a smlouva o servisní činnosti byla uzavřena s městem Slaný a s Víceúčelovou sportovní halou, s.r.o. Slaný. Zaručené úspory energie tepelné energie činí 0,9 mil. Kč, tj. 39,3% při pořizovacích nákladech ve výši 3,5 mil. Kč.

## Reconstruction of Energy Management for the Hospital and Health Centre in the Town of Chomutov

The energy audit solved an emergency issue of the central steam boiler that after closing the laundry lost its consumers' capacity and market place. Heat supply distribution to separate buildings and their tenants was the next important priority of the hospital's development policy. According the instructions of the audit a tender was announced for the energy supply services. After the energy supplier's entrance to the energy economy market the system of individual IRC regulations was introduced.

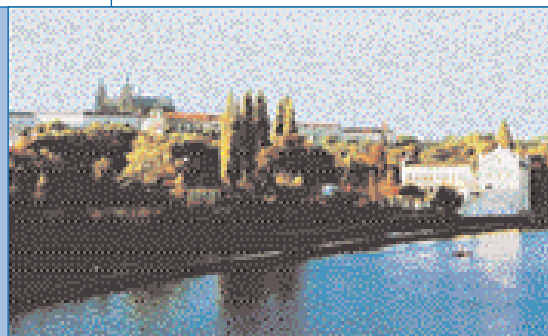
## Swimming Pool – Liberec

The solution proposed by SEVEN contains restriction of heat consumption from the city distant heat steam system. The new sources of heat and electrical energy are two co-generational units with an output of 2 x 350 kWe. The units also work as a spare source of electrical energy with time use of the equipment close to 8000 hours a year.

## Ice rink, Slaný

Technical solution included modification of measurement and regulation at the current transfer plant – pressure regulation balance of the heating system – installation of a new equipment for cooling circuit waste heat use to heat service water, water for the snowmobile and water for heating snow cage – regulation of mixing circuits - zoning heating system according to the cardinal points and according to time programme – quality regulation using intercepting mixing valves for cooling circuit run-away heat for hot water preparation, and circulation installed and programmed according to the area time-table electricity consumption central monitoring and controlling process based on micro processing control system for the entire sports area, the total redundant output reduction at the electrical energy supplier's side, the swimming pool water blow-offs breaker's cost cuts, as well as an appropriate electricity supply prices choice. An energy services supply contract and maintenance contract were concluded with the city of Slaný and with the Multipurpose Indoor Sports Facilities Slaný (Víceúčelovou sportovní halou, s.r.o.). The guaranteed energy savings amount to CZK 900 000, that is 39.3% of the initial outlay of CZK 3 500 000.





### **Galerie Sovovy mlýny**

Posudek SEVEN byl jedním z důvodů pro přehodnocení původních záměrů ve fázi projektu stavby a následné snížení investičních i provozních nákladů. Pouze doporučení na přemístění energocentra z nově zřizovaných suterénních prostor do nadzemní části nebylo realizováno. Při povodních v roce 2002 bylo technické zázemí zaplaveno a zničeno.

### **ART Gallery Sovovy mlýny in the City of Prague**

SEVEN processed an independent expert's report on the energy management during reconstruction preparation works. The opinion of SEVEN was one of the reasons for the extensive reevaluation of the original plans yet at the reconstruction project stage and subsequent decrease of investment and operational costs. The recommendation to move the energy centre from the reconstructed basement rooms into the overhead part is the only recommendation, which was not implemented. The technical background was damaged during the flood in 2002.

### **Garáže ministerstva vnitra, Praha Veleslavín**

Podle doporučení energetického auditu byl zdroj rozdělen na dvě samostatné kotelny s přechodem z parního na teplovodní vytápění, včetně zavedení regulace a bezobslužného provozu.

### **Garages of Ministry of the Interior, Prague – Veleslavín**

The energy audit advised to divide the source into two separate boiler rooms, transition from steam to a hot/warm water heating, regulation and no man-delivered service. The advised measures had been immediately implemented.

### **Základní škola Rakovského, Praha 4**

Smlouva o poskytování energetických služeb garantuje zaručené úspory ve výši 15% (tj. 1,1 mil. Kč.) při investičních nákladech 5,4 mil. Kč.

### **Rekonstrukce energetické hospodářství průmyslového podniku Jitona, a.s.**

V závodě Soběslav bylo doporučeno lepší skladování a drcení dřevní hmoty, včetně zlepšení dopravy do kotelny, vyřazení neefektivního přivaděče tepla výstavbou vlastního zdroje pro zásobování objektů mimo areál, využití odpadního tepla kompresorů a rekonstrukce světlíků výrobní haly. V závodě Klatovy byla navržena rekonstrukce hlavní výměňkové stanice, nový systém MaR a úprava regulace vzduchotechniky. Rovněž v Prachaticích bylo doporučeno využití odpadního tepla kompresorů a uzavření dopravního cyklu skladování a drcení biomasy. Návržnost souboru doporučených opatření se pohybuje okolo 4 let.

### **Rekonstrukce energetické hospodářství průmyslového podniku DDL, a.s.**

V závěrech energetického auditu bylo doporučeno zastřešení skládky paliva, instalace spalinového výměníku pro kotel Wiesloch, přepojení Italského lisu z parního systému na systém termooleje kotle Wiesloch a recirkulace odsávaného vzduchu v hale povrchových úprav. Celkový potenciál úspor činí 34.606 GJ/rok, tj. 4%.

### **Elementary School Rakovského, Prague District 4**

The contract for providing energy services guarantees certain savings 15% (i.e. CZK 1 100 000) at the investment costs CZK 5 400 000.

### **Reconstruction of Heat Management of Industrial Works Jitona, a.s.**

Total potential savings of the proposed measures are almost 14 TJ per year. Most of this is concentrated in the Soběslav plant, where resolution of storage, grinding and transportation of wood to the boiler was proposed as well as the elimination of ineffective heat feeders by the construction of their own source for supply of the building outside the compound, use of a waste heat compressor and reconstruction of the skylights in the production hall. In Klatovy, proposal was made for the reconstruction of the main exchanger station, a new MaR system and modification of the air conditioning regulation. At the same time, recommendation was made for the Prachatices plant to use a waste heat compressor and enclosure of the transportation cycle for storage and grinding of biomass. Economic return for this group of recommended measures is somewhere in the region of 4 years.

### **Reconstruction of Heat Management of Industrial Works DDL, a.s.**

The energy auditors recommended roofing the fuel storage yard, installing a combustion exchanger for the Wiesloch boiler, converting the Italian pressing machine to the thermal oil system of the Wiesloch boiler instead of the steam-based system and recirculating the exhausted air from the surface finish plant. The total savings potential is about 34,606 GJ/year, i.e. 4 per cent.

## Rekonstrukce tepelného hospodářství průmyslového podniku Spojené kartáčovny, a.s.

Navržená energetická koncepce předpokládá v závodě Libkovodská rekonstrukci stávajícího parního zdroje na dřevní odpad z vlastní produkce na teplovodní zdroj (včetně distribuce a spotřeby) a též zpětné využití vzduchu z technologického odsávání pilnice. Celkový potenciál úspor byl stanoven na 25,7% referenční spotřeby, tj. 22 549 GJ při vynaložení 35,6 mil. Kč. U závodu Nádražní navrhuje rekonstrukci z parního systému na teplovodní při zachování stávajícího zásobování teplem z nákupu a zpětné využití vzduchu z technologického odsávání dřevkárny. Celkový potenciál úspor byl stanoven na 46% referenční spotřeby tj. 5 049 GJ při vynaložení 17,348 mil. Kč.

## Energetický koncept města Jindřichův Hradec

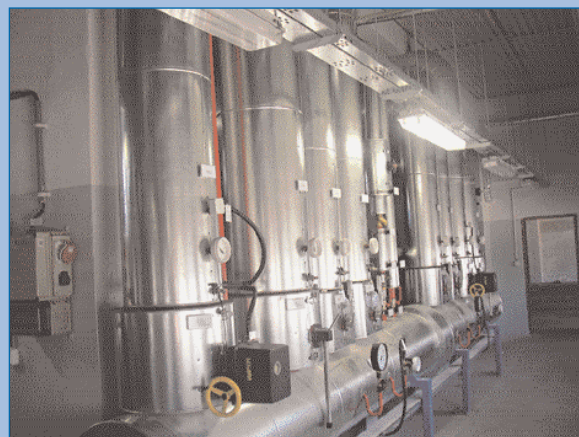
Hlavní částí dokumentu je komplexní návrh rekonstrukce zásobování města teplem ze dvou izolovaných parních soustav. Návrh řešení předpokládá ekologickou modernizaci tepelného hospodářství s využitím biomasy a zemního plynu současně s přechodem z parního na horkovodní/teplovodní systém. uvádí ekonomiku provozu a únosnou cenu tepla pro konečného odběratele. Úspory nového systému dosáhnou téměř 10 000 GJ. Realizace nového systému si vyžádá investiční náklad ve výši 137,6 mil. Kč. Realizace projektu byla podpořena z programu PHARE.

## Reconstruction of Heat Management of Industrial Works Spojené kartáčovny, a.s. in Pelhřimov Town

At the Libkovodská works, reconstruction was proposed for the existing steam source using wood waste from its own production to a hot-water source together with distribution and consumption and the reuse of air from industrial suction of the saw-mill. The overall potential for savings has been determined as 25.7% of referential consumption, i.e. 22,549 GJ with an investment of CZK 35 600 000. For the Nádražní works, reconstruction was proposed from a steam to a hot-water system including distribution and consumption, while retaining the existing supply of heat from the purchase and reuse of air from industrial suction of the timber stores. Overall potential savings have been determined as 46% of referential consumption, i.e. 5,049 GJ with an investment of CZK 17 348 000.

## Energy Concept for the Town of Jindřichův Hradec

The main part of the document is a complex proposal for the reconstruction of the town's heat supply from two isolated steam systems. An ecological modernisation of the heating economy is expected, using biomass and natural gas, the transition from steam to a hot water/warm water system, the economy of operation and the profitable price of heat for the end user being stated. Potential savings have been set a level of almost 10 000 GJ in fuel. Implementation requires investment costs of CZK 137 600 000. The project has been subsidized from PHARE programme.





### Územní energetická koncepce města Veselí nad Lužnicí

Koncepce včetně zpracované rozptylové studie byla zaměřena na dořešení zásobování města teplem z izolovaných systémů CZT Blatské sídliště a Zastávka. Podle návrhů SEVEN byla provedena v průběhu minulých dvou let rekonstrukce systému CZT Zastávka – ekologizace uhlénoho kotle, využití biomasy, zemního plynu pro kotel 2 MW a instalace kogenerační jednotky 22 kWel s výrobou elektrické energie pro vlastní spotřebu.

### Regional Energy Plan for the Town of Veselí nad Lužnicí

The energy plan including a leakage line study focused on a solution for the town heating distribution from the insulated central heating distribution systems in Blatské sídliště (housing estate) and Zastávka. According to SEVEN's proposals, the heating distribution systems in Zastávka were reconstructed during the last two years. In addition, the coal drum was made ecologically compatible by using biomass, a boiler using natural gas (2 MW) and a co-generation 22 kWel unit were also installed. The co-generation unit produces electricity for its own consumption.

## Čistírna odpadních vod v Liberci

Energetický audit doporučil změnit priority v řazení energetických zdrojů. Doporučil vyvedení elektrického výkonu a prodej do sítě. Roční výnos tohoto opatření je 2,5 mil. Kč a doba návratnosti 3 měsíce. Pro připravovanou rekonstrukci technologie ČOV navrhl optimalizaci výroby a spotřeby tepla využitím odpadního tepla vypouštěných kalů. Zabýval se i zřízením malé vodní elektrárny na výtoku a použitím ORC zařízení pro výrobu elektřiny.

## Využití skládkového plynu v Hodoníně

SEVEN navrhlo technické řešení s jímáním plynu a jeho spalováním v kogenerační jednotce o elektrickém výkonu 140 kWe. Elektrická energie se prodává do distribuční sítě a teplo spotřebovává blízký zemědělský podnik v areálu obilního síla.

## Nízkoenergetický nízkonákladový bytový dům

Výsledkem projektu je realizace nízkoenergetických bytových domů pro města Sušice a Železný Brod, jejichž měrná spotřeba nepřesahuje 50 kWh/m<sup>2</sup>, rok a investiční náklady jsou plně srovnatelné s běžnou výstavbou. SEVEN se podílelo na přípravě architektonického řešení experimentálního rodinného domu pro VUT Brno v rámci mezinárodního projektu Reshyvement.

## Sewage Disposal Plant in the Town of Liberec

SEVEN processed an energy audit, which recommended a change in the priorities in the sequencing of the sources of energy. It recommended selling of the energy overflow into the network. This would mean annual revenue of CZK 2 500 000 and pay-off period of 3 months. For the prepared reconstruction of the technology at the sewage disposal plant, it proposed an optimisation of the production and consumption of heat using waste heat given off by the sludge. It also dealt with the establishment of a small water power station on the outflow and use of ORC equipment for the production of electricity.

## Use of Biogas Energy from a Municipal Waste Site in Hodonín Town

SEVEN recommended the following technical solution: The gas is enriched by natural gas and combusted in a co-generation unit with the electrical output of 140 kW. Heat and electricity are utilized in the premises of the company ZZN, the surplus electricity is sold to the public network.

## Low-cost Low-energy Buildings

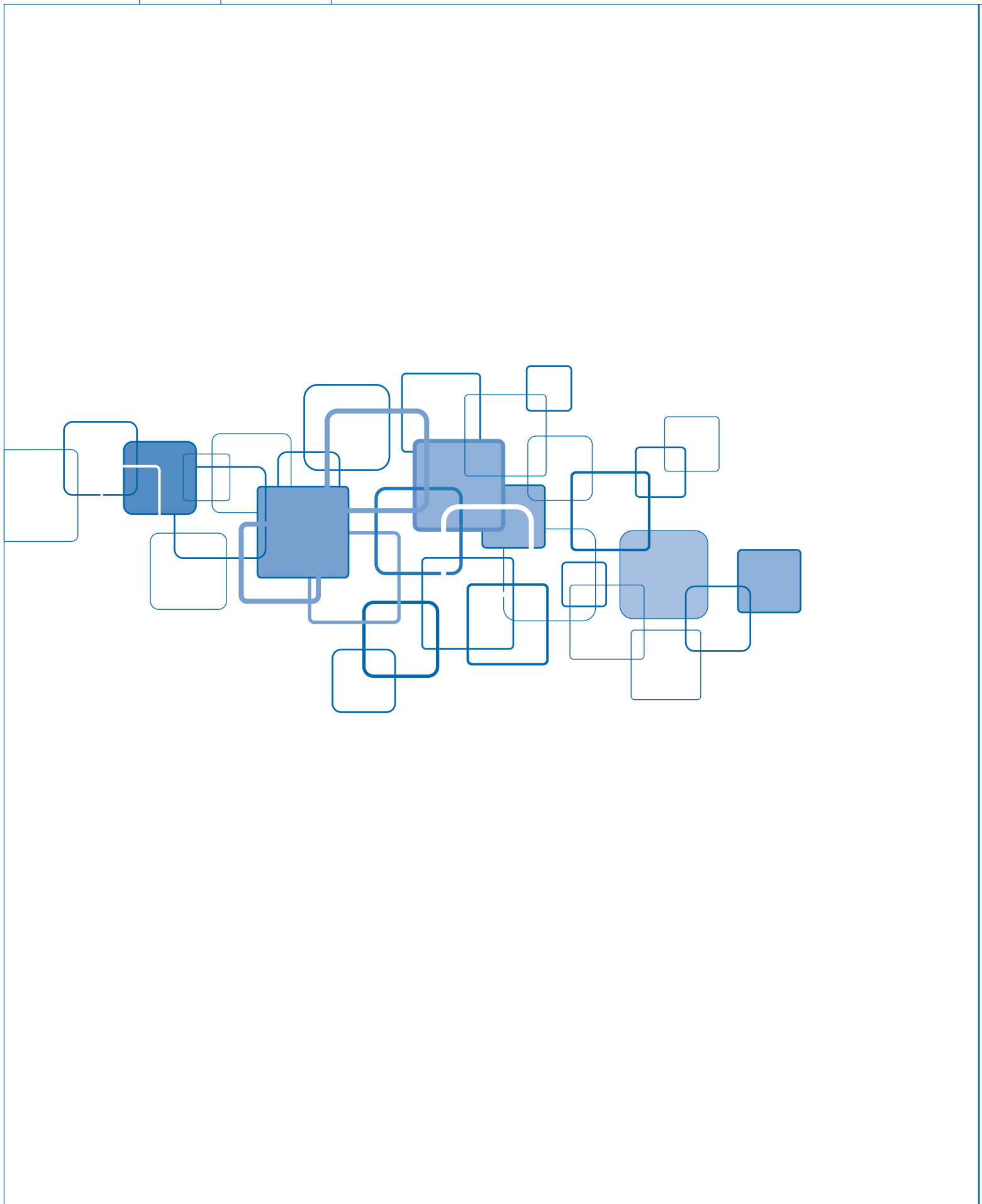
Low-energy housing projects were implemented in towns of Sušice and Železný Brod where annual specific energy consumption does not exceed 50 kWh/m<sup>2</sup>, and investment allocations are comparable to common construction expenses. SEVEN participated in the architectural design of a trial family house prepared for VUT Brno (Brno University of Technology) as a part of the Reshyvement international project.





Návrh objektu s 16 chráněnými byty v Proseči u Skutče | Design of the house with 16 flats for Proseč u Skutče Town Autoři | Authors: akad. arch. Josef Horný, ing. Vladimír Žďára C.Sc, doc. ing. Karel Kabele CSc.





## **ORGANIZAČNÍ STRUKTURA A HOSPODAŘENÍ**

## **ORGANISATIONAL STRUCTURE AND FINANCIAL STATUS**





## Organizační struktura SEVEN, o.p.s.

### Organizational Structure

#### Správní rada / Board of Directors

Správní rada je nejvyšším orgánem společnosti. Další orgány tvoří dozorčí rada a poradní sbor.  
*The Board of Directors is the supreme body of the organization. The Advisory Board and the Supervisory Board are other bodies of the organization.*

**Jan Jícha**

Je členem managementu českých konzultačních a finančních společností EUROENERGY a HEX Capital a zároveň působí jako konzultant Světové banky v oblasti energetiky.

*Is a member of the Boards of Czech consultancy and financial companies EUROENERGY and HEX Capital and also an energy consultant for the World Bank.*

[www.euroenergy.cz](http://www.euroenergy.cz)

**Bedřich Moldan**

Je ředitelem Centra pro otázky životního prostředí UK a poradcem Ministerstva zahraničních věcí.

*Is a Director of the Charles University Environmental Centre and advisor to the Ministry of Foreign Affairs.*

[www.czp.cuni.cz](http://www.czp.cuni.cz)

**Zdeněk Hrubý**

V současné době pracuje v Institutu ekonomických studií Fakulty sociálních věd, kde se věnuje výzkumu a přednáší ekonomii síťových odvětví a problematiku regulace. Je členem řídicích orgánů společností Sokolovská uhelná a.s. a Český Telecom a.s.

*Is currently with the Institute of Economic Studies of the Faculty of Social Sciences, where he concentrates on research and lecturing on network industries economics and regulatory issues. He is a Member of the Boards of ČEZ, Sokolovská uhelná a.s. and Český Telecom a.s.*

#### Dozorčí rada | Supervisory Board

**Jiří Dudorkin**

Působí jako ředitel pro oblast energetiky a podniků veřejných služeb v pražské pobočce auditorské a poradenské firmy Ernst & Young.

*Is a Director of the Department of Energy and Public Service Companies at the Prague branch of the auditing and consultancy company Ernst & Young.*

[www.ey.com](http://www.ey.com)

**Jan Kára**

Je vyslancem na Stálé misi ČR při OSN v New Yorku, kde zároveň vykonává funkci zástupce stálého představitele ČR při OSN.

*Is a Representative of the Permanent Mission of the Czech Republic to the UN in New York, where he also holds the post of Vice Representative of the Czech Republic to the UN.*

**Vladimír Novotný**

Ve společnosti Unipetrol a.s. zodpovídá za otázky životního prostředí. Současně působí jako konzultant Svazu Chemického průmyslu a jako expert Svazu průmyslu a dopravy zastupuje ČR v Environmentálním výboru BIAC - Business and Industry Advisory Committee to OECD.

*Is responsible for environmental issues at Unipetrol a.s. At the same time, he is a consultant to the Chemical Industry Association and because he is an expert of the Industry and Transport Association he also represents the Czech Republic on the environmental section of the Business and Industry Advisory Committee (BIAC) to OECD.*

#### Poradní sbor | Advisory Board

**Marie Košťálová**

Od roku 2000 je velvyslankyní ČR v Dánsku, v letech 1996–1999 působila jako velvyslankyně ČR v OSN ve Vídni.  
*Has been the Czech Republic Ambassador to Denmark since 2000, after serving as the Czech Republic Ambassador to the UN in Vienna during 1996 – 1999.*

**William Chandler**

Pracuje v Battelle, Pacific Northwest National Laboratories, je také mimořádným profesorem na Universitě Johna Hopkinse v USA.

*Works at the Pacific Northwest National Laboratories in Battelle; he is also a part-time professor at John Hopkins University in the U.S.A.*

**Hans Nilsson**

V současné době pracuje v Mezinárodní energetické agentuře v Paříži.

*Is currently with the International Energy Agency in Paris.*

[www.iea.org](http://www.iea.org)

**Slawomir Pasierb**

Pracuje jako prezident Nadace pro energetické úspory – FEWE v Polsku

*Is President of the Polish Foundation for Energy Efficiency (FEWE) in Poland.*

[www.fewe.pl](http://www.fewe.pl)

**Hans-Eike von Scholz**

Působí jako odborný poradce pro Evropskou komisi a zároveň pro energetický sektor ve Francii.

*Is a professional advisor to the European Commission and also to the energy sector in France.*

## Ředitel společnosti / Executive Director

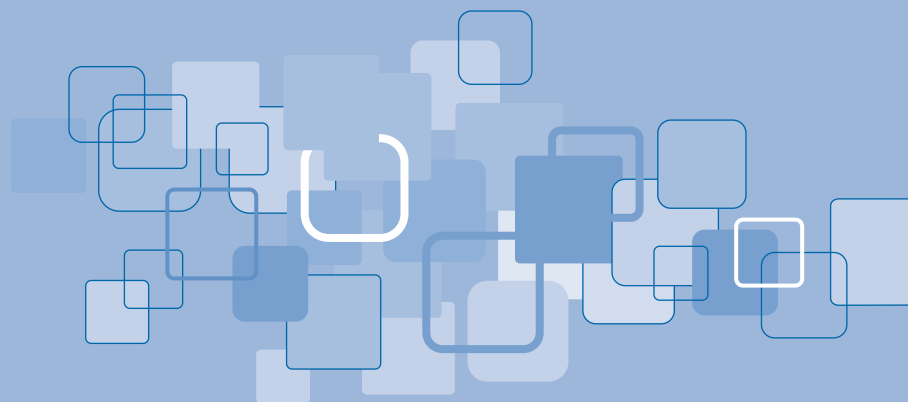
### Jaroslav Maroušek

Je členem správních rad organizací zaměřených na hospodaření s energií v Polsku (FEWE), v Bulharsku (EnEffect) a na Ukrajině (ARENA ECO). Je členem dozorčí rady Asociace energetických manažerů a místopředsedou správní rady Asociace energetických auditorů.

*Is a member of the Boards of organizations concentrating on energy management in Poland (FEWE), in Bulgaria (EnEffect) and Ukraine (ARENA ECO). He is a member of the Supervisory Board of the Association of Energy Managers and Deputy Chairman of the Supervisory Board of the Association of Energy Auditors.*

**Jiří Zeman** – zástupce ředitele | Deputy Director

**Jiří Neuwirth** – vedoucí pobočky | Regional Director



[www.svn.cz](http://www.svn.cz)

Děkujeme všem partnerům za spolupráci | We thank all persons involved for their co-operation

## Základní ekonomické ukazatele

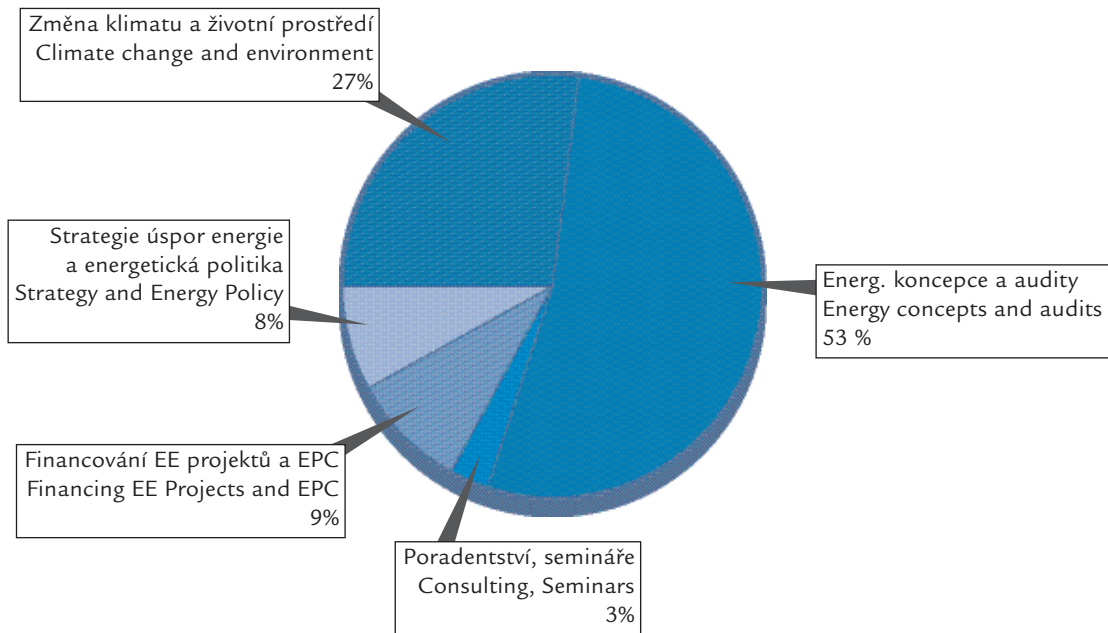
### Basic Financial Indicators

| tis. Kč   CZK thousands  | 1998    | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   |
|--|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>CELKOVÉ PŘÍJMY</b><br>  TOTAL REVENUES  | 18 823  | 16 528 | 26 170 | 23 932 | 28 867 | 27 616 |
| <b>CELKOVÉ VÝDAJE</b><br>  TOTAL EXPENSES  | 20 880  | 17 643 | 26 066 | 23 665 | 28 781 | 27 339 |
| <b>HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK</b><br>  BALANCE   | - 2 057 | -1 115 | 104    | 267    | 86     | 277    |
| <b>AKTIVA CELKEM</b><br>  TOTAL ASSETS   | 6 725   | 9 212  | 10 768 | 7 655  | 9 656  | 12 419 |
| Stálá aktiva   Fixed Assets  | 1 650   | 1 965  | 1 271  | 1 191  | 891    | 2 042  |
| Oběžná aktiva   Current Assets   | 5 075   | 7 247  | 9 497  | 6 464  | 8 765  | 10 377 |
| <b>PASIVA CELKEM</b><br>  TOTAL LIABILITIES  | 6 725   | 9 212  | 10 768 | 7 655  | 9 656  | 12 419 |
| Vlastní jmění   Equity   | 6 111   | 4 410  | 4 514  | 4 781  | 4 867  | 4 993  |
| Cizí zdroje   Liabilities  | 614     | 4 802  | 6 254  | 2 874  | 4 789  | 7 426  |
| Odpisy nehmotného a hmotného<br>majetku   Depreciation   | 862     | 953    | 1 078  | 667    | 548    | 655    |
| Osobní náklady<br>  Staff Costs  | 6 914   | 8 394  | 8 908  | 10 057 | 11 730 | 1 317  |
| Počet zaměstnanců<br>  Average number of employees   | 19,9    | 18,8   | 18,8   | 21,2   | 22,0   | 20,0   |
| Průměrné roční osobní náklady *<br>  Average annual staff costs *  | 347     | 446    | 474    | 474    | 533    | 538    |
| * Základem výpočtu jsou osobní náklady včetně plateb pojistného.<br>  Calculation based on staff costs including insurance payments. |         |        |        |        |        |        |

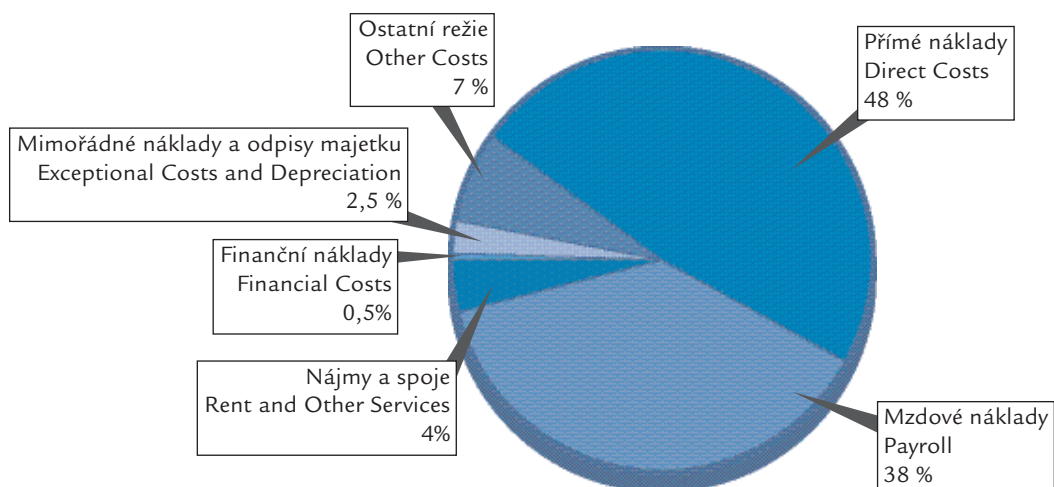
## Struktura příjmů a výdajů v roce 2003

### Composition of revenues and expenses in 2003

#### Struktura výnosů | Composition of revenues



#### Struktura výdajů | Composition of Expenses



**Rozvaha****Balance Sheet**

| tis. Kč   CZK thousands   | 1998   | 1999  | 2000   | 2001  | 2002  | 2003   |
|---|--------|-------|--------|-------|-------|--------|
| <b>AKTIVA CELKEM   TOTAL ASSETS</b>   | 6 725  | 9 212 | 10 768 | 7 655 | 9 656 | 12 419 |
| A Pohledávky za upsané vlastní jmění<br>  Accounts receivable for subscribed<br>fixed assets                                |        |       |        |       |       |        |
| B Stálá aktiva   Fixed Assets   | 1 650  | 1 966 | 1 271  | 1 191 | 891   | 2 042  |
| B I. Nehmotný investiční majetek<br>  Intangible assets   | 154    | 75    |        | 14    | 57    | 89     |
| B II. Hmotný investiční majetek<br>  Tangible Assets  | 1 496  | 1 891 | 1 271  | 1 181 | 835   | 1 953  |
| B III. Finanční investice<br>  Financial fixed assets   |        |       |        |       |       |        |
| C Oběžná aktiva   Current assets  | 5 075  | 7 247 | 9 497  | 6 464 | 8 765 | 10 377 |
| C I. Zásoby   Inventory   |        | 126   | 834    | 522   | 362   |        |
| C II. Dlouhodobé pohledávky<br>  Long-term receivables  |        |       |        |       |       |        |
| C III. Krátkodobé pohledávky<br>  Short-term receivables  | 1 227  | 730   | 4 211  | 2 435 | 3 149 | 5 495  |
| C IV. Finanční majetek   Financial assets   | 3 253  | 4 981 | 3 965  | 2 266 | 3 020 | 4 184  |
| D Ostatní aktiva – přechodné účty aktiv<br>  Other assets – temporary account<br>assets                                     | 547    | 1 410 | 487    | 1 241 | 2 234 | 698    |
| <b>PASIVA CELKEM   TOTAL LIABILITIES</b>  | 6 725  | 9 212 | 10 768 | 7 655 | 9 656 | 12 419 |
| A Vlastní jmění   Fixed capital   | 6 111  | 4 410 | 4 514  | 4 781 | 4 867 | 4 993  |
| A I. Základní jmění   Stated capital  | 1 333  | 3 366 | 3 366  | 3 366 | 3 366 | 3 366  |
| A II. Kapitálové fondy   Capital funds  | 3 785  | 1 752 | 1 822  | 1 823 | 1 822 | 1 822  |
| A III. Fondy ze zisku<br>  Funds created on the basis of profit   |        |       |        |       |       |        |
| A IV. Hospodářský výsledek z minulých let<br>  Retained earnings  | 3 051  | -753  | -778   | -675  | -407  | -321   |
| A V. Hospodářský výsledek běžného<br>účetního období, vč. daně z příjmu<br>  Financial results for the accounting<br>period | -2 058 | 45    | 104    | 267   | 86    | 126    |

|        |  |     |       |       |       |       |       |
|--------|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| B      | Cizí zdroje   Liabilities  | 614 | 4 802 | 6 254 | 2 874 | 4 789 | 7 426 |
| B I.   | Rezervy   Reserves   |     |       |       |       |       |       |
| B II.  | Dlouhodobé závazky<br>  Long-term liabilities                                |     |       |       |       |       |       |
| B III. | Krátkodobé závazky<br>  Short-term liabilities                               | 226 | 4 552 | 5 757 | 2 440 | 3 978 | 6 767 |
| B IV.  | Bankovní úvěry a výpomoci<br>  Bank loans and short term notes               |     |       |       |       |       |       |
| C      | Ostatní pasiva - přechodné účty pasiv<br>  Other assets – temporary accounts | 388 | 250   | 497   | 434   | 811   | 659   |

### Vysvětlivky ke struktuře | Explanatory Notes:

#### AKTIVA / ASSETS:

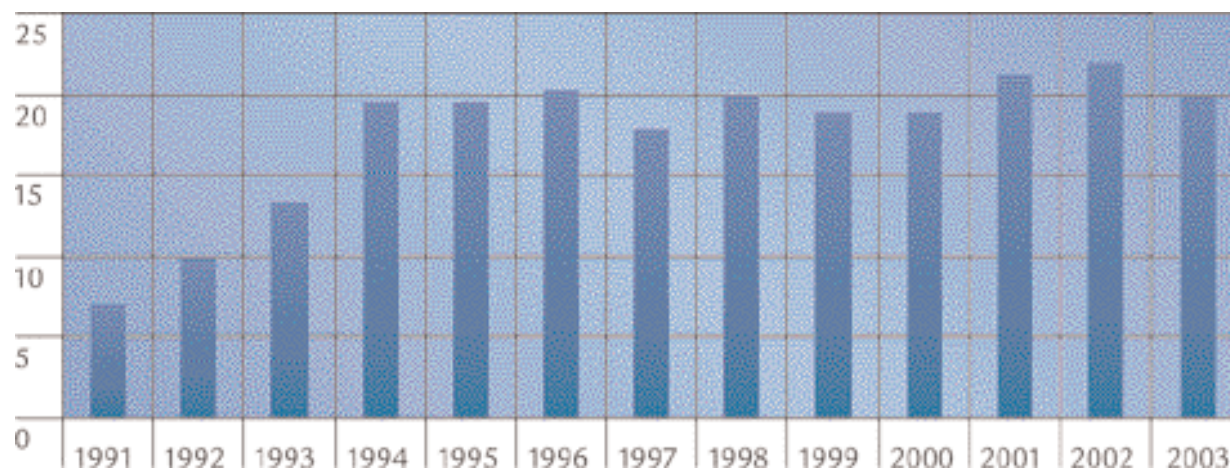
- B I. Software | Software
- B II. Stroje, příslušenství, zařízení, dopravní prostředky a inventář | Machines, equipment, facilities, vehicles and inventory
- C I. Zásoby, poskytnuté zálohy na zásoby | Advanced payments for stock
- C III. Pohledávky z obchodního styku | Accounts receivable from business connections  
Jiné pohledávky | Other accounts receivable
- C IV. Peníze | Cash  
Účty v bankách | Bank accounts  
Majetkové cenné papíry | Equity investments marketable stocks
- D Náklady příštích období | Prepaid expenses

#### PASIVA | LIABILITIES:

- A I. Základní jmění | Funds
- A II. Fondy organizace | Organisation Funds
- A IV. Hospodářský výsledek z minulých let | Retained earnings
- B III. Závazky z obchodního styku | Accounts payable from business connections  
Závazky k zaměstnancům | Accounts payable to employees  
Závazky ze sociálního zabezpečení | Accounts payable from social insurance
- Stát - daňové závazky a dotace | State – tax obligations and subsidies
- Jiné závazky | Other accounts payable
- C Výnosy příštích období | Prepaid revenues

## Počet zaměstnanců v letech 1991–2003

### Number of Employees in 1991–2003



## Výkaz zisků a ztrát

### Income Statement

| tis. Kč   CZK thousands   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I. Tržby za prodej zboží   Sales revenues   |        |        |        |        |        |        |
| A Náklady vynaložené na prodej zboží<br>  Expenses incurred in the sale of goods  |        |        |        |        |        |        |
| + Obchodní marže   Gross profit   |        |        |        |        |        |        |
| II. Výroba   Production   | 18 169 | 16 264 | 23 840 | 23 422 | 28 507 | 27 489 |
| II. 1 Tržby z prodeje vlastních výrobků<br>  Earnings from sales of own goods<br>and services   | 18 169 | 11 994 | 20 009 | 18 414 | 26 348 | 25 945 |
| II. 2 Změna stavu vnitropodnikových zásob<br>vlastní výroby<br>  Change in state of inventory of own<br>goods                                   |        | 950    | -950   |        |        |        |
| II. 3 Aktivace   Capitalization   |        |        |        |        |        |        |
| II. 4 Provozní dotace   Operation subsidies   |        | 3 320  | 4 781  | 5 009  | 2 159  | 1 544  |
| B Výrobní spotřeba<br>  Inventory used in production  | 11 415 | 7 726  | 13 723 | 11 440 | 15 290 | 15 199 |
| + Přidaná hodnota   Value added   | 6 754  | 8 537  | 6 286  | 9 459  | 11 058 | 10 746 |
| C Osobní náklady   Staff costs  | 6 914  | 8 394  | 8 908  | 10 057 | 11 730 | 10 757 |
| E Odpisy nehmotného a hmotného<br>investičního majetku<br>  Depreciation of intangible and<br>tangible assets                                   | 862    | 953    | 1 078  | 667    | 548    | 655    |
| IV.+V. Zúčtování rezerv, opravných položek<br>a časového rozlišení výnosů<br>  Clearing of reserves, corrected entries<br>and deferred expenses |        |        |        |        |        |        |
| G+H Tvorba rezerv, oprav. položek<br>a časového rozlišení provozních nákladů<br>  Creation of reserves, corrected entries<br>and accrued income |        |        |        | 16     |        |        |
| III.+VI.<br>+VII. Jiné provozní výnosy<br>  Other income from operations  | 252    | 168    | 351    | 71     | 500    | 78     |

|                                    |  |        |        |       |     |     |     |
|------------------------------------|--|--------|--------|-------|-----|-----|-----|
| D+F+I+J                            | Jiné provozní náklady<br>  Other operating costs   | 64     | 157    | 284   | 936 | 498 | 613 |
| *                                  | Provozní hospodářský výsledek<br>  Financial outcome of operations   | -834   | -799   | 96    | 377 | 2   | 313 |
| XI.+XII.                           | Zúčtování rezerv, a opravných<br>položek do finančních výnosů<br>  Clearing of reserves and<br>corrected entries in to final costs       |        |        |       |     |     |     |
| L+M                                | Tvorba rezerv a opravných<br>položek do finančních nákladů<br>  Creations of reserves and<br>corrected entires in to final costs         |        |        |       |     |     |     |
| VIII.+IX.<br>+X.+XIII.<br>+XIV.+XV | Finanční výnosy   Financial returns  | 67     | 97     | 1 958 | 388 | 342 | 23  |
| K+N+O<br>+P+R                      | Finanční náklady   Financial costs   | 553    | 323    | 1 950 | 548 | 274 | 151 |
| * *                                | Finanční výsledek z příjmů<br>za běžnou činnost vč. daně z příjmu<br>  Financial results for current<br>activities, including income tax | -1 320 | -1 026 | 104   | 217 | 68  | 185 |
| XVI.                               | Mimořádné výnosy<br>  Exeptional returns   | 335    |        |       | 50  | 16  | 92  |
| S+T                                | Mimořádné náklady<br>  Exeptional costs  | 1 073  | 89     |       |     |     |     |
| *                                  | Mimořádný hospodářský výsledek<br>  Exeptional financial outcome   | -738   | -89    |       | 50  | 16  | 92  |
| * * *                              | Mimořádný výsledek za účetní období<br>  Financial results for the accounting<br>period  | -2 058 | -1 115 | 104   | 267 | 86  | 277 |

### Vysvětlivky ke struktuře | Explanatory Notes:

|    |   |       |  |
|----|---|-------|--|
| B  | B 1. Spotřeba materiálu a energie   Material and energy costs                               | N.    | Nákladové úroky   Interest on expenses                             |
|    | B 2. Služby   Service costs   | O.    | Ostatní finanční náklady   Other financial costs                   |
| C  | C 1. Mzdové náklady   Wage costs  | R.    | Daň z příjmů za běžnou činnost<br>  Income tax on current activity |
|    | C 3. Náklady na sociální pojištění   Social insurance costs                                 | III.  | Tržby z prodeje majetku   Earning from property<br>sales           |
|    | C 4. Sociální náklady   Social costs  | VI.   | Ostatní provozní výnosy   Other operational costs                  |
| D. | Daně a poplatky   Taxes and fees  | XIII. | Výnosové úroky   Profits from interest                             |
| F. | Zůstatková cena prodaného majetku a materiálu<br>  Balance of sold properties and materials | XIV.  | Ostatní finanční výnosy   Other financial returns                  |
| I. | Ostatní provozní náklady   Other operating costs  |       |  |



## Příjmy a výdaje v roce 2003

### Statement of accounts 2003

| STRUKTURA PŘÍJMŮ   COMPOSITION OF REVENUES  | tis. Kč   CZK thous. | % z celkových příjmů<br>  % from the total revenues |
|---|----------------------|---|
| Energetické koncepce, audity, studie proveditelnosti<br>  Energy plans, audits, feasibility studies | 13 897,65            | 48,14%  |
| Poradenství, semináře, šíření informací<br>  Consultations, seminars, information distribution      | 3 007,00             | 10,42%  |
| Financování energeticky úsporných projektů, EPC<br>  Funding Energy Efficiency Projects and EPC     | 464,41               | 1,61%   |
| Strategie úspor energie a energetická politika<br>  Energy conservation strategy and energy policy  | 3 324,79             | 11,52%  |
| Změna klimatu a životní prostředí<br>  Climate Change and the Environment                           | 7 634,09             | 26,45%  |
| Ostatní projekty vč. režie<br>  Other Projects including Administrative Expenses                    | 538,99               | 1,86%   |
| <b>CELKEM - příjmy   TOTAL - revenues</b>   | <b>28 866,93</b>     | <b>100,0%</b>                                       |

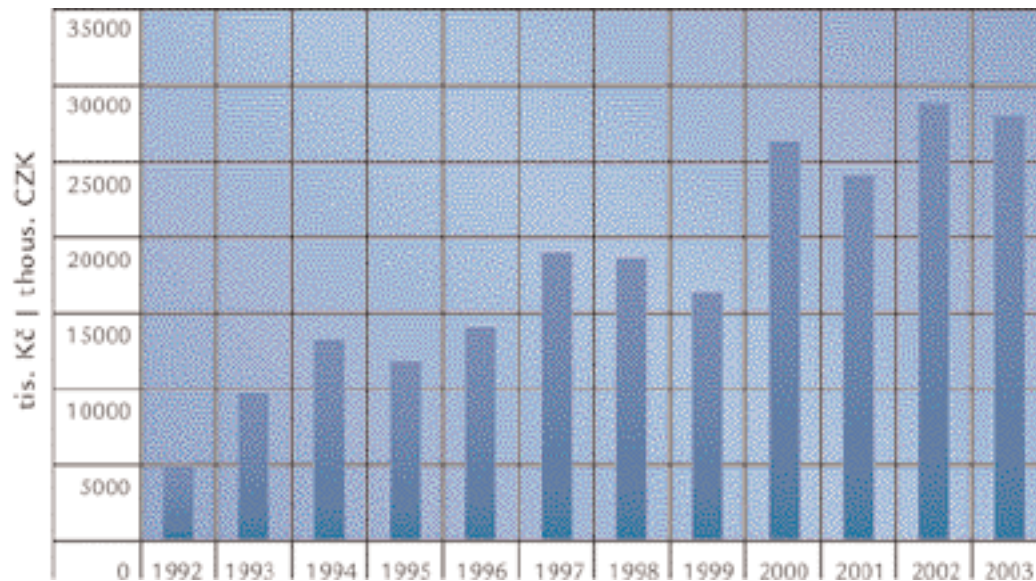
| STRUKTURA VÝDAJŮ   COMPOSITION OF EXPENSES                                 | tis. Kč   CZK thous. | % z celkových výdajů<br>  % from the total expenses |
|--|----------------------|---|
| Přímé náklady na projekty   Direct Project Costs                           | 13 015               | 47,60%  |
| Mzdové náklady   Payroll   | 10 538               | 38,54%  |
| Nájmy a spoje   Rent and Other Services                                    | 1 149                | 4,20%   |
| Finanční náklady   Financial Costs   | 151                  | 0,55%   |
| Mimořádné náklady a odpisy majetku<br>  Exceptional Costs and Depreciation | 655                  | 2,42%   |
| Ostatní režie   Other Costs  | 1 831                | 6,69%   |
| <b>CELKEM - náklady   TOTAL - expenses</b>                                 | <b>27 339</b>        | <b>100,0%</b>                                       |

## Vývoj příjmů v letech 1992–2003

### Annual Income in 1992–2003

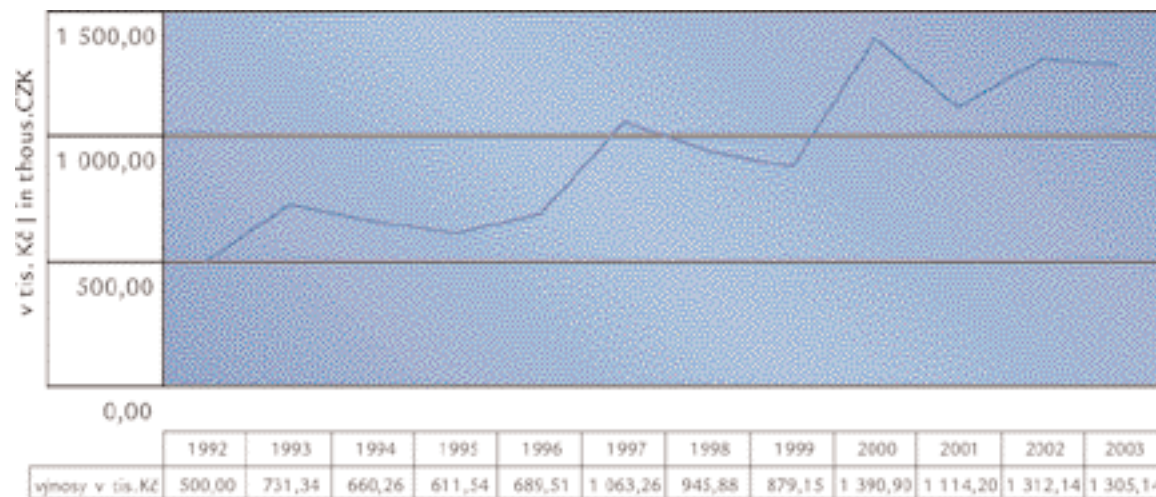
#### Vývoj příjmů v letech 1992–2003 | Annual Income in 1992–2003

##### Vývoj příjmů | Annual Income



#### Vývoj ročních výnosů v letech 1992–2003 | Annual Revenues in 1992–2003

##### Vývoj ročních výnosů na jednoho pracovníka | Annual Revenues per 1 employee



BK AUDIT spol. s r.o.

V Praze dne 14.4.2004

## ZPRÁVA

o ověření roční účetní závěrky společnosti SEVEN Praha  
za rok 2003

Ověření roční účetní závěrky a hospodaření obecně prospěšné společnosti SEVEN, středisko pro efektivní využívání energie, o.p.s., Americká 17, 120 00 Praha 2, IČO 25761382, DIČ 002-25761382 za rok 2003, provedla firma BK AUDIT spol. s r.o., Michelská 60, 140 00 Praha 4, č. l. 179. Auditorem odpovědným za předložení zprávy je RNDr. Bohuslav Kohoutek, ev. č. 503.

Výrok auditora je určen pro zakladatele společnosti, pro orgány společnosti, pro partnery společnosti a pro potřeby publikování.

Za vedení účetnictví, jeho úplnost, průkaznost a správnost odpovídá správní rada společnosti. Naší úlohou je vyjádřit na základě auditu výrok o této účetní závěrce.

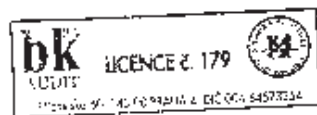
Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a Komora auditorů ČR a s auditorskými směrnicemi Komory auditorů České republiky. Tyto směrnice požadují, aby byl audit naplánován a proveden tak, aby auditor získal přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné nesprávnosti. Audit zahrnuje výběrovým způsobem provedené ověření úplnosti a průkaznosti částek a informací uvedených v účetní závěrce. Audit rovněž zahrnuje posouzení správnosti a vhodnosti použitých účetních zásad a významných odhadů učiněných společností a zhodnocení celkové prezentace účetní závěrky. Jsme přesvědčeni, že provedený audit poskytuje přiměřený podklad pro vyjádření výroku.

Podle našeho názoru roční účetní závěrka podává věrný a pozitivní obraz ve všech významných ohledech aktiv, závazků, vlastního jmění a finanční situace společnosti SEVEN Praha ke dni 31.12.2003 a výsledku jejího hospodaření za rok 2003 v souladu se zákonem o účetnictví a příslušnými předpisy České republiky.

Výrok auditora je tedy

**BEZ VÝHRAD.**

Dále konstatujeme, že prostředky ze státního rozpočtu získané cestou České energetické agentury na provoz informačního a poradenského střediska EKIS byly ve společnosti v roce 2003 vynaloženy účelně a v souladu s pravidly pro nakládání se státními dotacemi.



*Bohuslav Kohoutek*  
RNDr. Bohuslav Kohoutek  
auditor

BK AUDIT spol. s r.o.

At Prague, 14 April 2004

**REPORT**  
on the Audit of the 2003 Financial Statements  
of SEVEN Prague

The 2003 financial statements and operations of SEVEN, The Energy Efficiency Center, o.p.s., Americká 17, 120 00 Prague 2, Company ID No. 25761382, Tax ID No. 002-25761382 have been audited by BK AUDIT spol. s r.o., Michelská 60, 140 00 Prague 4, Licence No. 179. The auditor responsible for submitting this Report is Bohuslav Kohoutek, reg. No. 502.

The auditor's opinion is intended for the founder of a company, for the bodies of the company, the partners of the company and for publication needs.

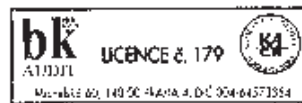
The administrative board are responsible for the bookkeeping, as well as for its completeness, conclusiveness and correctness. Our task is to express an opinion regarding this financial statement on the basis of an audit.

We carried out the audit in compliance with the Act on Auditors and the Chamber of Auditors of the Czech Republic as well as with the Auditing Standards of the Chamber of Auditors of the Czech Republic. These standards demand that an audit is planned and executed so that the auditor obtains appropriate assurances that the financial statement does not contain any significant inaccuracies. Using a selective method, the audit includes carrying out a check on the completeness and conclusiveness of the sums and information given in the financial statement. The audit also includes an assessment of the correctness and suitability of the accounting principles used and of the important estimates made by the company, as well as an evaluation of the overall presentation of the financial statement. We are satisfied that the audit conducted provides an adequate basis for expressing an opinion.

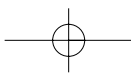
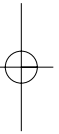
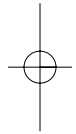
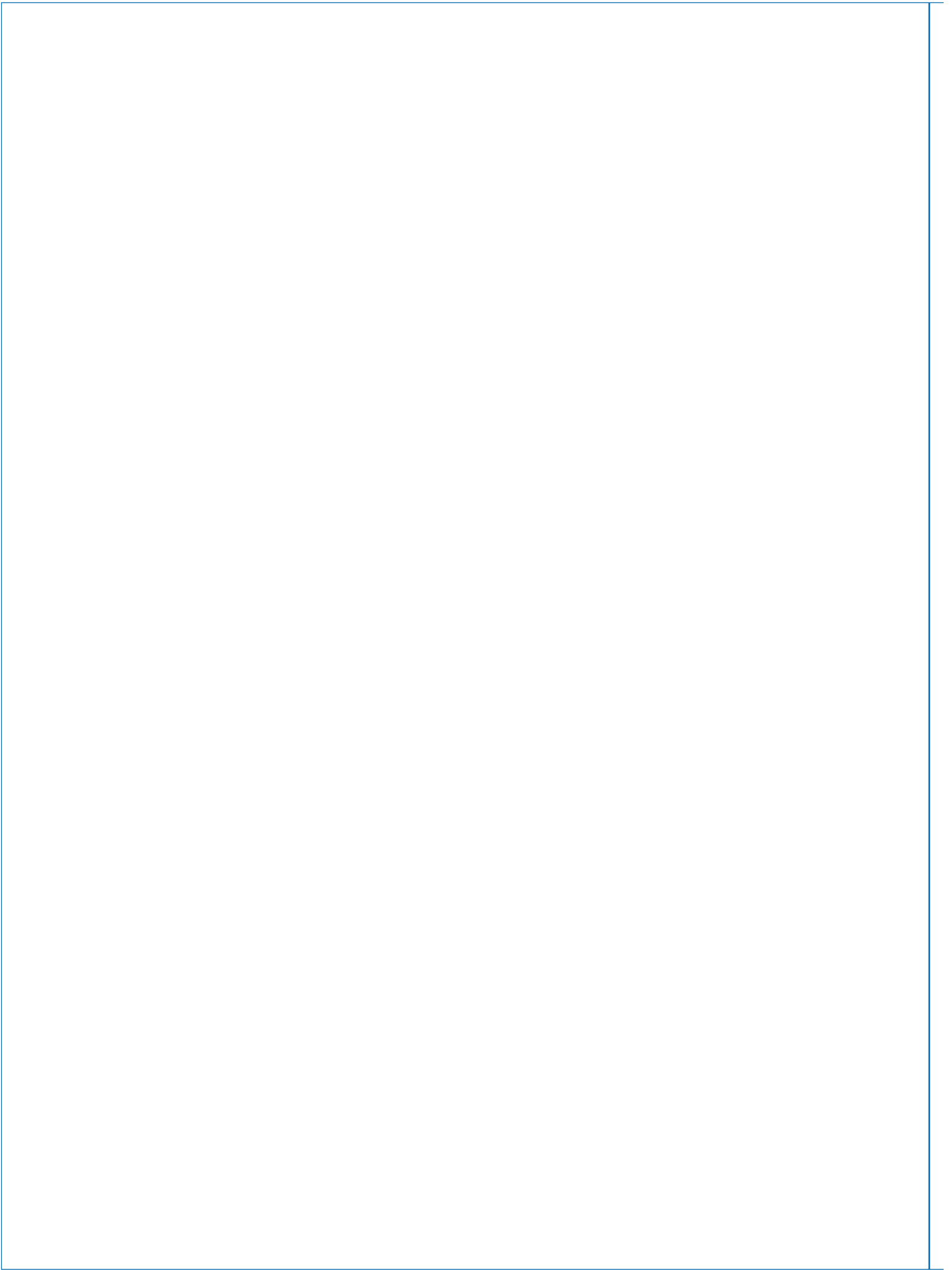
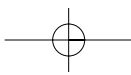
In our opinion, the annual financial statement gives true and value picture the assets, liabilities, and equity capital of the company SEVEN Praha as of 31 December 2003, as well as its trading income and financial situation for the accounting period of 2003 in accordance with the Act on Accounting and applicable regulations of the Czech Republic.

The auditor's opinion is therefore  
**WITHOUT RESERVATION.**

We furthermore affirm that the funds obtained from the state budget via the Czech Energy Agency for the running of the EKIS information and advisory centre were spent efficiently and in accordance with the rules governing the handling of state subsidies.



*Bohuslav Kohoutek*  
BNDr. Bohuslav Kohoutek  
Auditor





---

**Sídlo / Main Address**

Americká 17  
120 00 Praha 2  
Czech Republic

Phone: +420 224 252 115  
Fax: +420 224 247 597

**Pobočka / Regional Office**

Žižkova 12  
370 01 České Budějovice  
Czech Republic

Phone: +420 386 350 443  
Fax: +420 386 350 370

[www.svn.cz](http://www.svn.cz)



SEVEn je držitelem certifikátu ISO 9001  
SEVEn, o.p.s. holds a certificate ISO 9001