



Příklady EPC v České Republice



Ziel 3 | Cíl 3

Ahoj susede. Hallo Nachbar.
2007-2013. www.ziel3-cil3.eu



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



EPC příklady:

1. Psychiatrická léčebna, Lípy 15, Kosmonosy

Smluvní partner – **Psychiatrická léčebna Kosmonosy**

Uchazeč je v projektu hlavním kontraktorem

Charakteristika objektu:

Areál léčebny se skládá z patnácti hlavních objektů, z nichž nejstarší byl postaven v roce 1664. V roce 1875 až 1896 byl založen základ současného stavu léčebny postupnou stavbou jedenácti objektů.

V průběhu 12. století se už jen nárazově dostavěly nebo přistavěly objekty do dnešní podoby. Stávající parní kotelna již byla za hranic své životnosti a bylo nezbytné ji rekonstruovat.

Areál léčebny tvoří 15 vytápěných objektů, z nichž 7 je energeticky významných. V rámci léčebny je vytápěná plocha 15.246metrů čtverečních a obestavěný vytápěný objem je přibližně 109.600 metrů krychlových.

Psychiatrická léčebna Kosmonosy zásobena zemním plynem Středočeské Plynárenské a.s., elektřinu odebírá od Středočeské energetické a.s.

Popis Projektu

Technické řešení zahrnuje:

- Instalace lokálních kotelen na zemní plyn,
- Vybudování předávacích stanic s potřebným počtem topných větví,
- Úprava a příprava topného systému v objektech léčebny na regulované vytápění, instalace programovatelných regulátorů a směšovacích uzlů,
- Tlakové a hydraulické vyregulování otopné soustavy
- Osazení frekvenčního měniče na hlavní dopravní čerpadla ve výměňkové stanici,
- Zajištění střídání chodu čerpadel dle skutečného stavu jejich provozních hodin
- Dálkový monitoring všech částí systému a energetické manažerství

Zdroj financí

Financování celého projektu zprostředkovala společnost Landis & strefa ESCO (nyní Siemens) a zdrojem financování byl dodavatelský úvěr poskytnutý společností Siemens

Smluvní Jednání

Smlouva o poskytování energetických služeb byla uzavřena s Psychiatrickou léčebnou Kosmonosy s tím, že je projekt monitorován Ministerstvem zdravotnictví ČR (odbor investičního rozvoje). Smlouva o servisní činnosti byla uzavřena rovněž s příslušným kontraktorem. Před podpisem smluv došlo prostřednictvím Ministerstva zdravotnictví ČR k registraci projektu v ISPROFIN vedeným Ministerstvem financí ČR

Souhrnná charakteristika projektu

Náklady na energii před zahájením projektu: 10,46 mil. Kč

Období zaručených úspor energie a splátek: květen 2004 až duben 2011

Normovaná spotřeba energie před zahájením projektu: 52 440 GJ/rok

Zaručené úspory energie absolutně: 2,81 mil. Kč

Zaručené úspory energie procentuálně: 24,6%

Celkové pořizovací náklady zakázky: 18,56 mil. Kč

Smlouva o energetických službách byla uzavřena po skončení podrobné energetické analýzy současného stavu v srpnu 2003 s dobou trvání 7 let od ukončení výstavby. Instalace úsporných opatření byla realizována během zimy 2003 - 04 a od 1. května 2004 začalo období zaručených úspor a splácení vynaložených investičních Ověřenek.

Kontaktní spojení:

Psychiatrická léčebna, Lípy 15, 293 06 Kosmonosy

Ing. Dana Kolářová – ředitelka léčebny (tel.: 326715866)





2. Ústav pro matku a dítě Praha – Podolí

Smluvní partner – ÚPMD Praha – Podolí

Zájemce je v projektu hlavním kontraktorem. Rekonstrukce probíhala i ve stavební oblasti kde hlavním kontraktorem bylo konsorcium firem vedených společností Metrostav.

Charakteristika objektu

Budova je půdorysně značně členitá, skládá se z 5 pavilonů A,B,C,D,E a budovy bývalé kotelny. Jednotlivé pavilony se hvězdicovitě rozbíhají z centrálního pavilonu C. Budova bývalé kotelny navazuje na pavilon E. jednotlivé pavilony jsou pětipodlažní, nad 5. NP jsou podkrovní místnosti. Pod 1.NP jsou průřezné topné kanály, které probíhají pod jednotlivými pavilony. Účelu areálu také odpovídá rozložení potřeby energie. Nejvýznamnější je potřeba tepla na vytápění a přípravu TUV, dále potřeba elektrické energie pro osvětlení, kancelářskou techniku a technologickou potřebu. Potřeba tepla na vytápění a přípravu TUV je pokryta vlastní kotelnou na zemní plyn připojenou na středotlaký rozvod. Elektrické energie je nakupována z rozvodu VN, přičemž areál má vlastní trafostanici. Stávající plynová kotelna se nachází v samostatném objektu vedle hlavní budovy.

Popis projektu:

Technické řešení zahrnuje:

- Rekonstrukce plynové kotelny na teplovodní se zrušením výroby páry
- Instalace nových teplovodních rozvodů
- Instalace tlakově závislých předávacích stanic v jednotlivých pavilonech a několika nezávislých zdrojů
- Ekvitermní zónová regulace větví a sekcí, instalace topných těles s termostatickou regulací
- Instalace programovatelných regulátorů a směšovacích uzlů, zřízení centrálního dispečinku
- Tlakové hydraulické vyregulování otopné soustavy
- Dálkový monitoring všech částí systému a energetické manažerství

Zdroj financování

Financování celého projektu zprostředkovala společnost Landis & strefa ESCO (nyní Siemens) a zdrojem financování byl dodavatelský úvěr poskytnutý společností Siemens

Smluvní Jednání

Smlouva o poskytování energetických služeb byla uzavřena s ÚPMD Praha-Podolí s tím, že je projekt monitorován Ministerstvem zdravotnictví ČR (odbor investičního rozvoje). Smlouva o servisní činnosti byla uzavřena rovněž s příslušným kontraktorem. Před podpisem smluv došlo prostřednictvím Ministerstva zdravotnictví ČR k registraci projektu v ISPROFIN vedeným Ministerstvem financí ČR

Souhrnná charakteristika projektu

Náklady na energii před zahájením projektu: 5,99 mil. Kč

Období zaručených úspor energie a splátek: leden 2005

Normovaná spotřeba energie před zahájením projektu: 30 899 GJ/rok

Zaručené úspory energie absolutně: 2,29 mil. Kč

Zaručené úspory energie procentuálně: 38,2%

Celkové pořizovací náklady zakázky: 28,5 mil. Kč

Smlouva o energetických službách byla uzavřena po skončení podrobné energetické analýzy současného stavu v srpnu 2004 s dobou trvání 7,5 roku od ukončení výstavby. Uvedený projekt je realizován do konce roku 2004 a od 1. ledna 2005 začne období zaručených úspor a splácení vynaložených investičních prostředků.

Kontaktní spojení:

Ústav pro matku a dítě Praha-Podolí, Podolské nábřeží 1, Praha 4

Ing. Ludmila Vlašáná – technický náměstek (tel.: 295511231)



3. Základní školy v Praze 4 - Modřany

(ZŠ Angelova 3183, ZŠ Mráčkova 3090, ZŠ Pertoldova 3373, ZŠ Rakovského 3136)

Smluvní partner – Městská část Praha 12

Uchazeč byl v projektu hlavním kontraktorem.

Charakteristika objektu

Všechny 4 základní školy byly postaveny v letech 1983 – 88. Jednotlivé školy navštěvuje od 580 do 900 žáků. Stravování je vždy umístěno v objektu školy.

Všechny objekty škol jsou velmi členité s několika spojenými pavilony. Vždy se jedná o panelovou stavbu s průběžnými řadami oken. V každém objektu se nachází kolem třiceti tříd a mnoha dalších místností.

Celková plocha vytápěného prostoru činí od 9 do 13 tisíc metrů čtverečních.

Dodavatelem tepelné energie je společnost Pražská teplotárenská prostřednictvím výměňkových stanic, které jsou buďto v budově školy nebo v její těsné blízkosti.

V objektech je vždy teplovodní vertikální dvoutrubková otopná soustava s nuceným oběhem. Měření spotřeby tepla pro ÚV, TUV je na patě objektu.

Popis projektu

Technické řešení zahrnovalo:

- Úpravu rozvodů
- Zajištění nesoučasného vytápění pavilonů školy podle jejich přerušovaného užití, instalace okruhů adaptivní ekvitermní regulace pro jednotlivé autonomní okruhy v pavilonech
- Zavedení okruhu prostorové regulace pro jednotlivé smyčky tepelných okruhů
- Energetické manažerství s dalším zpracováním a využitím získaných dat
- Optimalizaci přípravy a cirkulaci TUV podle využití školy

Zdroj financování

Financování celého projektu zprostředkovala společnost Landis & strefa ESCO (nyní Siemens) a zdrojem financování byl dodavatelský úvěr poskytnutý společností Siemens

Smluvní ujednání

Smlouva o poskytování energetických služeb byla uzavřena s Městskou částí Praha 12. Smlouvy o servisní činnosti byly uzavřeny pro každou školu zvlášť rovněž s Městskou částí Praha 12 a vždy s příslušnou základní školou.

Souhrnná charakteristika projektu

Náklady na energii před zahájením projektu: 6,9 mil. Kč

Období zaručených úspor energie a splátek- zahájení: listopad 2000

Normovaná spotřeba energie před zahájením projektu: 20 211 GJ/rok

Zaručené úspory energie absolutně: 1,1 mil. Kč

Zaručené úspory energie procentuálně: 15%

Celkové pořizovací náklady zakázky: 5,4 mil. Kč

Smlouva o energetických službách byla uzavřena v červenci 2000 s dobou trvání 6 let od ukončení výstavby. Projekt byl uskutečněn za 2 měsíce od zahájení prací. Uvedený projekt byl zrealizován v roce 2000 a od 1. listopadu 2000 začalo období zaručených úspor a splácení vynaložených investičních prostředků.

Kontaktní spojení:

Obvodní úřad městské části Praha 12, Čechtická 758, 143 12 Praha 12

Ing. Marta Arazimová – vedoucí OŠKV (tel.: 2417166330)





4. Projekt EPC v příspěvkových organizacích Pardubického Kraje

Charakteristika projektu:

Cílem projektu je snížení nákladů zejména na vytápění a přípravu TUV v patnácti středních a vyšších odborných školách, ve čtyřech zdravotnických zařízeních, ve třech ústavech sociální péče, v jedné speciální základní škole a v jednom domově mládeže v majetku Pardubického kraje. U přibližně dvou třetin uvedených objektů je hlavním kontraktorem společnost ENESA a. s. a pro jednu třetinu objektů společnost EVČ s' r. o. Ve vybraných objektech dojde k úplné rekonstrukci nebo modernizaci systému výroby a distribuce tepla. Ve většině objektů bude instalován individuální systém regulace vytápění po jednotlivých místnostech DIRC (direct individual

room control system). Systém individuální regulace umožňuje nastavovat topné režimy individuálně po jednotlivých

místnostech a tím ideálně přizpůsobovat dodávku tepla zejména časovým potřebám jednotlivých místností podle jejich skutečného využití. Nastavení režimů je možné buďto lokálně a nebo z centrálního dispečinku dodavatele.

Po celou dobu trvání smlouvy budou dodavatelé v uvedených objektech provozovat systém energetického managementu a dohlížet na hospodaření s teplem pomocí vzdáleného dispečinku.

Dodavatelé garantují, že veškeré náklady projektu budou za dobu smlouvy splaceny výhradně z úspor a že ani náklady na energii zahrnující splátky projektu nepřevyšší v žádném roce smlouvy náklady na energii odpovídající stavu před realizací projektu. Předmětných úspor bude dosaženo jak úsporami energetických, tak i provozních nákladů.

Smluvní rámec projektu:

Dodavatelé: ENESA a.s., Praha a EVČ s.r.o., Pardubice

Objednatel: Pardubický Kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice 532 11

Financování: Zdroje dodavatelů

Časové vymezení projektu:

Uzavření smlouvy o energetických službách: září 2006

Délka smlouvy: 12 let

Ekonomické parametry projektu:

Náklady na zajištění energetických potřeb před realizací projektu: 56,7 mil. Kč

Investice zhotovitelů do energetických úsporných opatření:	97,6 mil. Kč
Roční garantovaná úspora:	17,4 mil. Kč

Dosažené úspory odpovídají 23% původních nákladů na energii. Těchto úspor je dosahováno zejména:

- nepřetápěním nad hygienické normy
- lepším využitím tepelných zisků budov
- důslednými útlumy ve vytápění jednotlivých místností v době jejich nevyužívání
- snížením ztrát ve výrobě a distribuci tepla
- snížením nákladů na provoz a údržbu zařízení
- využíváním energetického managementu

Základní údaje o projektu:

Projektem zhodnocené budovy a areály v majetku Pardubického Kraje:

- 15 středních a vyšších odborných škol
- 4 zdravotnická zařízení (nemocnice a léčebny)
- 3 ústavy sociální péče
- 1 speciální základní škola
- 1 domov mládeže

Energie

- 162.926 GJ/rok spotřebované energie před rekonstrukcí (v nakupovaném teple a plynu)
- 129.664 GJ/rok spotřebované tepelné energie po rekonstrukci

Rozsah poskytovaných služeb

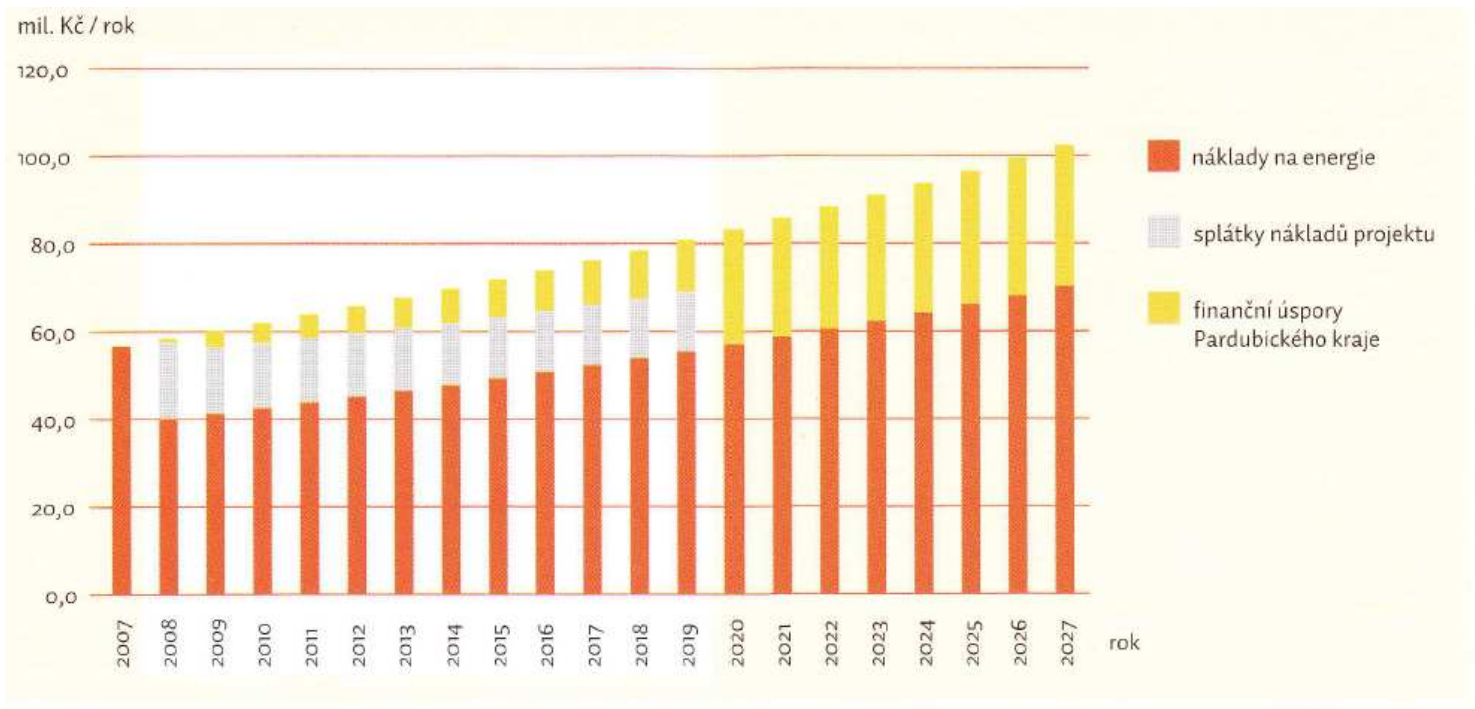
- dodávka a instalace úsporných opatření na klíč, dozor nad provozem a údržbou energetického hospodářství - topné systémy, TUV, regulace
- energetický management

Realizovaná opatření

- náhrada centrálních parních distribučních systémů za lokální teplovodní systémy
- výměna některých zdrojů tepla za nové s vyšší účinností
- změna technologie kuchyně

- rekonstrukce výměňkových stanic a plynových kotlen
- dodávka a montáž regulačních termostatických ventilů
- dodávka a montáž termoelektrických a termostatických hlavíc
- kabeláže, dispečerská PC, software
- rekonstrukce topných systémů v některých budovách
- zaškolení personálu
- dodávka oběhových čerpadel, hydraulické zaregulování a elektrorevize
-

Ekonomické hodnocení projektu



Zdroje:

- www.enesa.cz
- <http://www.tzb-info.cz/>
- <http://www.epc-ec.cz/databaze-projektu-epc-ec>