



ÚSPORY ENERGIÍ POMOCÍ EPC

V PRAXI FIREM

Webinář Úterý 27. února 2024, 13.00 – 14.00

- Pro koho je EPC vhodné a jak projekt připravit
- Výhody a nevýhody projektů EPC
- Možnosti financování EPC
- Příklady z praxe

[Společně-udržitelně.cz](https://spolecne-udrizitelne.cz)

Petr Turecký

Ředitel divize energetiky budov
Enviros

Karel Malý

Náměstek HTS
Psychiatrická nemocnice v Dobřanech

Judita Páralová

Expert financování obchodu
Factoring KB

Martin Nádeníček

Předseda představenstva
Amper Savings





ÚSPORY ENERGIÍ POMOCÍ EPC

V PRAXI FIREM

Webinář Úterý 27. února 2024, 13.00 – 14.00

- Pro koho je EPC vhodné a jak projekt připravit
- Výhody a nevýhody projektů EPC

Petr Turecký

Ředitel divize energetiky budov
Enviros

ENVIROS



TOMORROW'S WORLD

Člen skupiny





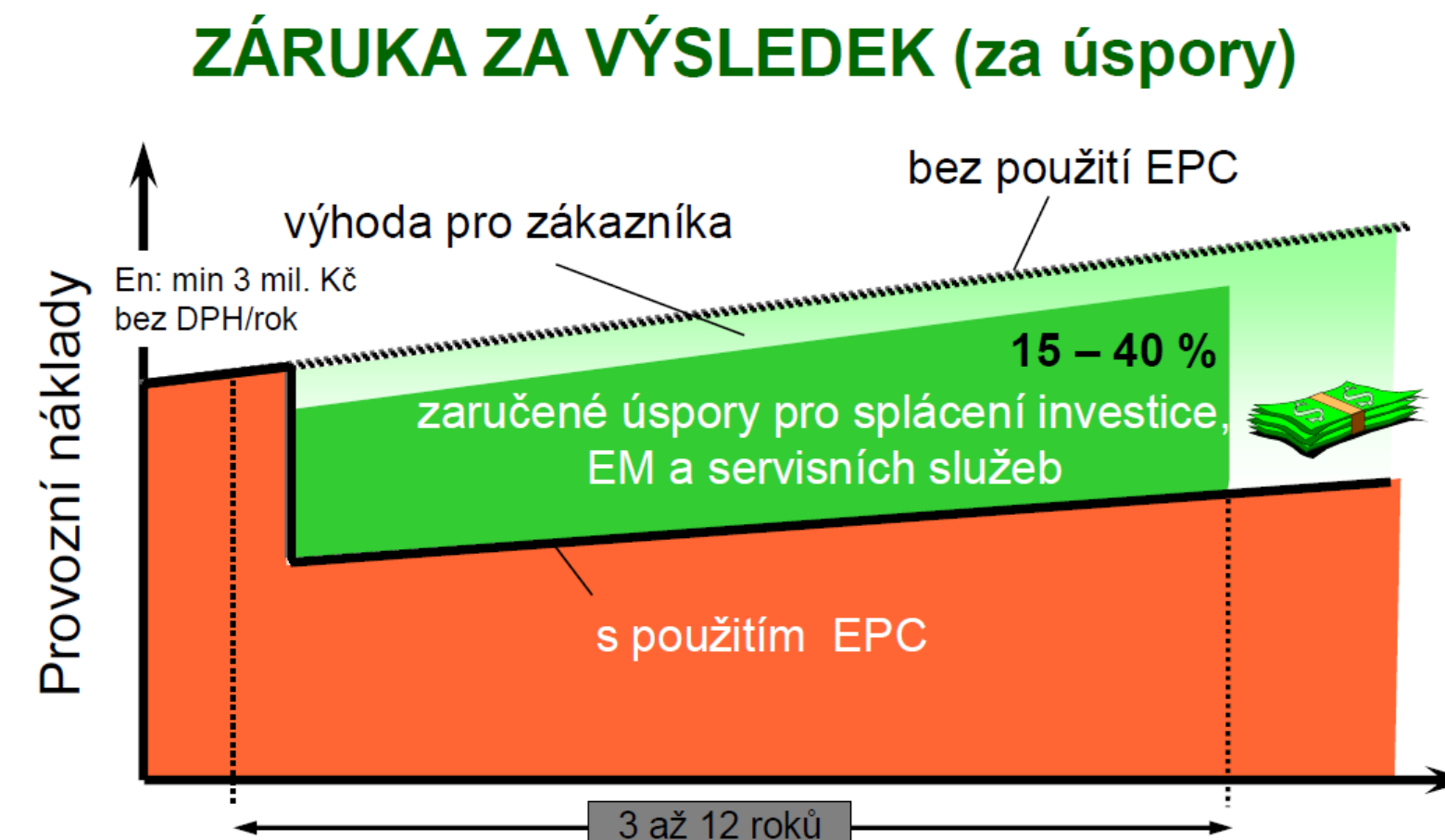
ÚSPORY ENERGIÍ POMOCÍ EPC

Ing. Petr Turecký

Praha, 27.02.2024

Co je to EPC?

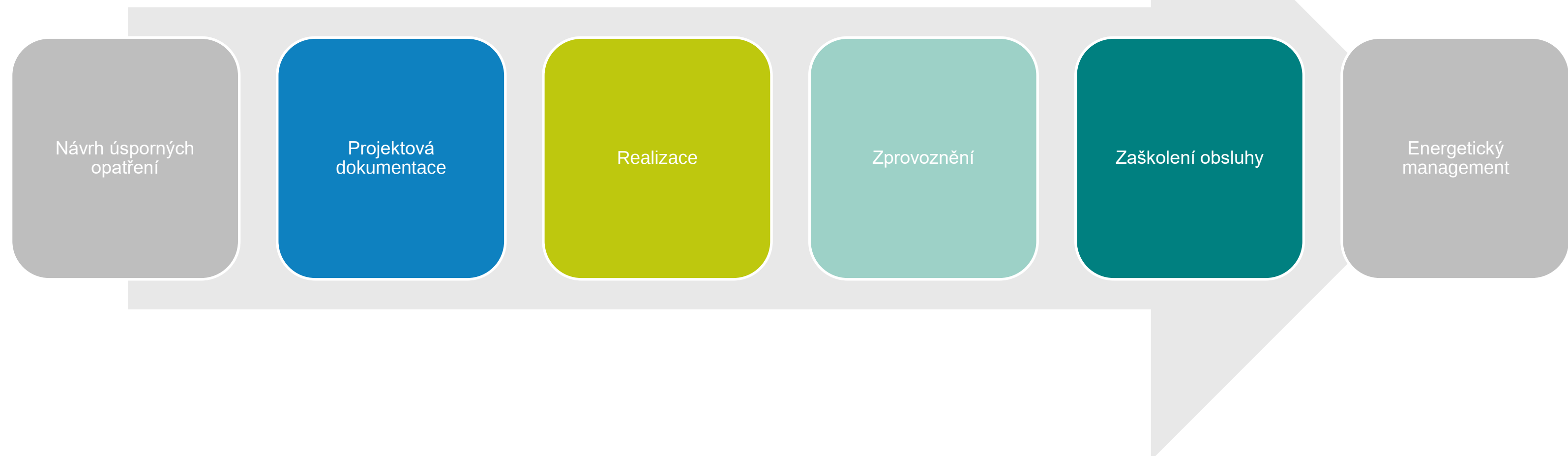
- ♦ z anglického názvu **E**nergy **P**erformance **C**ontracting = služby se zaručeným výsledkem
- ♦ specializovaná firma (ESCO) navrhne a zrealizuje projekt energetických úspor na energetickém hospodářství zákazníka
- ♦ ESCO (poskytovatel služeb se zaručeným výsledkem) poskytuje garanci za dosažení úspory a poskytuje energetický management



zdroj: APES

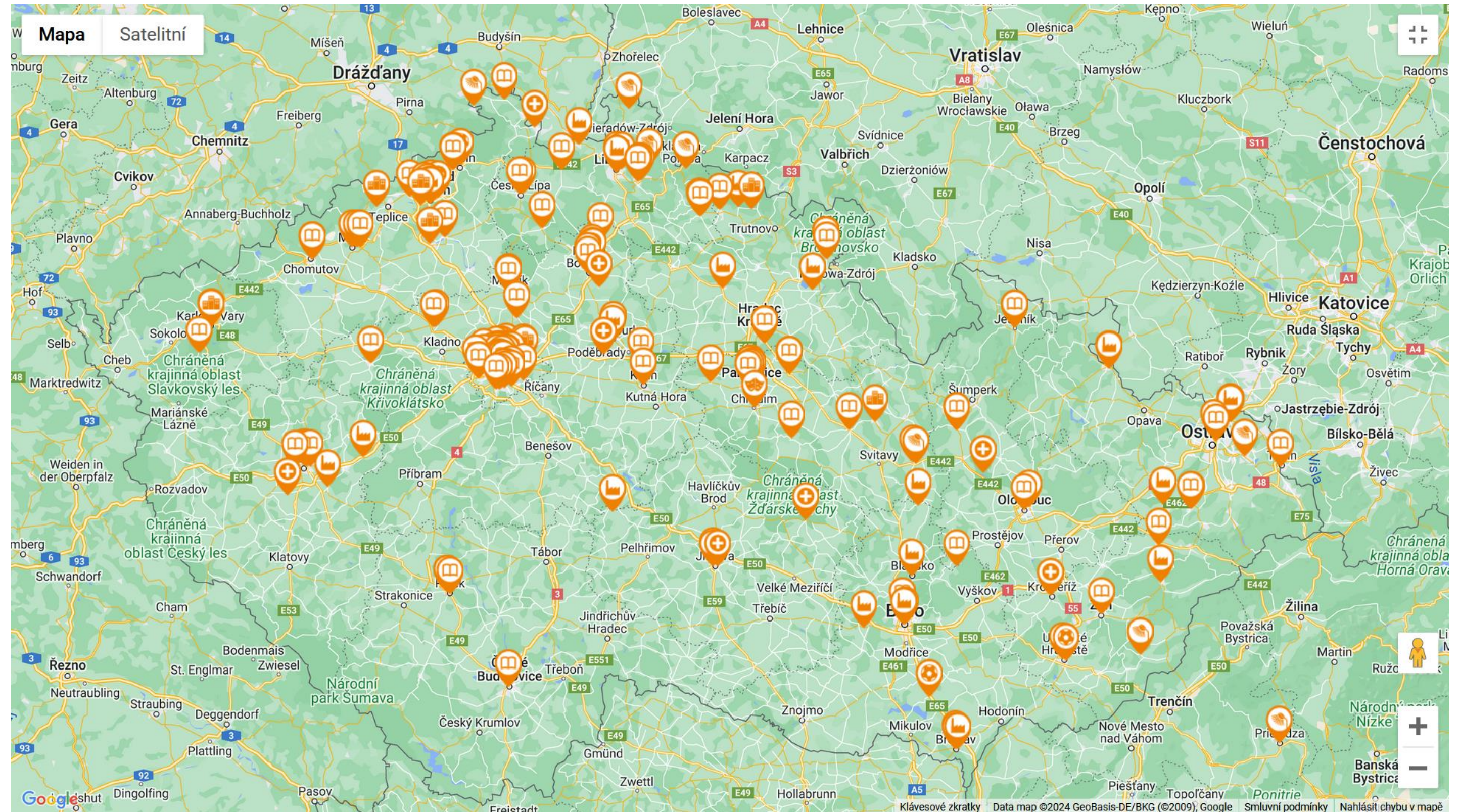
Co je to EPC?

- ♦ splácení projektu (investice do opatření) probíhá z dosažených úspor po dobu garance
 - ♦ součet plateb spojených s projektem EPC je menší než úspora nákladů = kladné cash flow
- ♦ přesně vymezená metoda zákonem č. 406/2000 Sb. v platném znění (definice klíčových pojmů)
- ♦ EPC zahrnuje komplexní rozsah činností



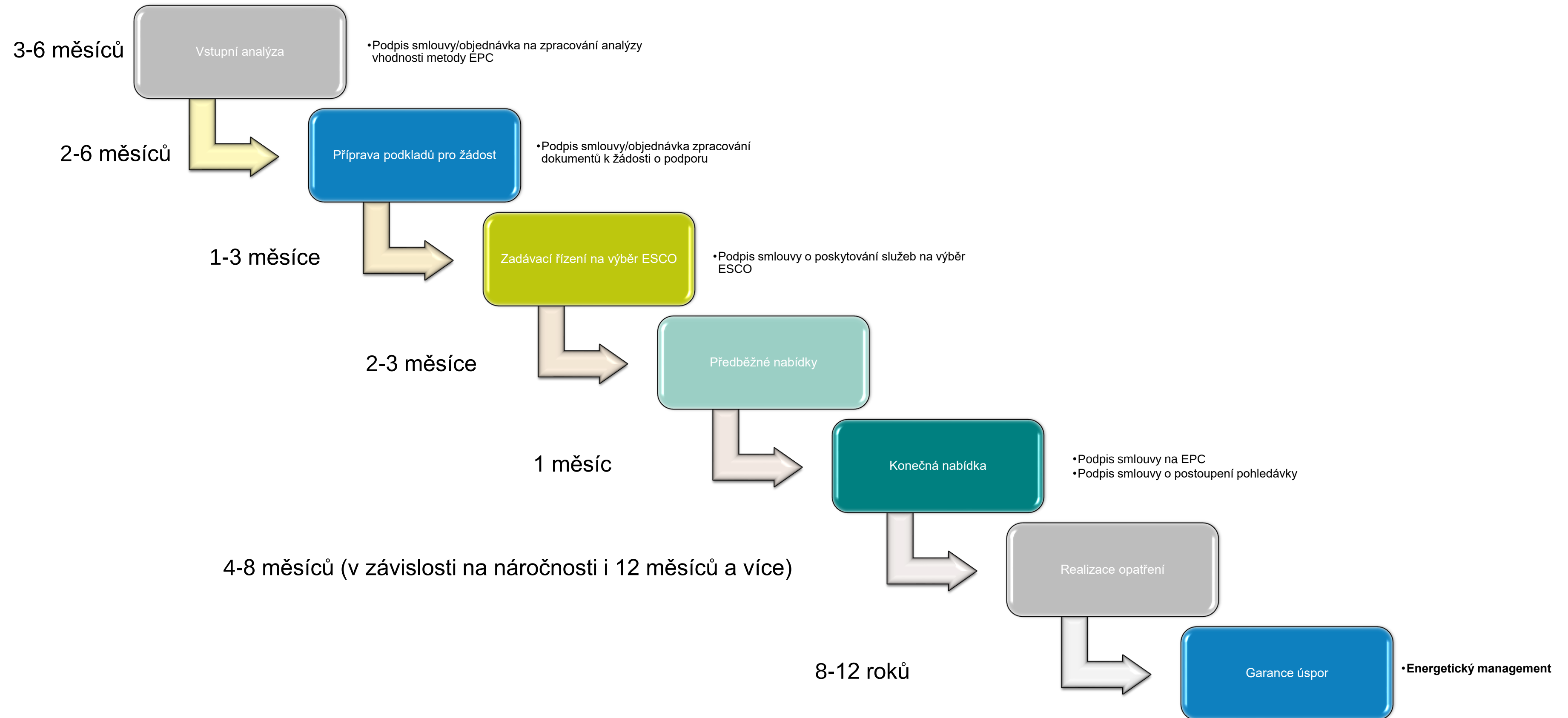
Historie EPC v ČR

- ♦ 30 let zkušeností
- ♦ realizace téměř 275 projektů
- ♦ investice celkem 4,7 mld. Kč



zdroj: APES

Fáze projektu EPC



Výhody EPC

- ♦ efektivní nástroj ve snížení spotřeb energií v budovách
- ♦ jedním projektem spojení více profesí TZB, vzájemná optimalizace technologií = nejlepší technické řešení
- ♦ úspora nákladů oproti standardním dodavatelským projektům
- ♦ není zatížen rozpočet klienta investicí do úsporných opatření
- ♦ aktivní energetický management
- ♦ dlouholetá spolupráce mezi klientem a ESCO
- ♦ garantované úspory – v případě nedosažení garantovaných úspor je rozdíl doplácen ESCO (kompenzace)
- ♦ minimum rizik na straně klienta
- ♦ bonifikace při kombinovaném využití vybraných dotačních titulů





Financování EPC

- ♦ dodavatelský úvěr s následným postoupením pohledávky
- ♦ vlastní financování
- ♦ částečné pokrytí investice do úsporných opatření využitím dotačních titulů
- ♦ kombinace výše uvedených



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Podpora na vznik nových projektů

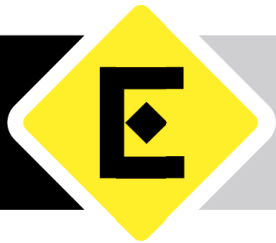
- ♦ podpora KB – dotace na přípravné fáze
- ♦ EFEKT – dotace na přípravnou úvodní fázi = analýza vhodnosti



Pro koho je EPC vhodné?

- ♦ Projekty s využitím metody EPC jsou vhodné pro subjekty, kde náklady na energie převyšují 1,5 mil. korun ročně. Tato metoda se uplatňuje především v nemocnicích, školách, průmyslových a administrativních objektech.
- ♦ Nejvíce je tato metoda využívána ve městech, ministerstvech, následně v krajích a soukromých společnostech.
- ♦ Projekt řešený metodou EPC nelze univerzálně aplikovat na každou rekonstrukci energetického hospodářství, musejí být splněny základní principy.





Děkuji za pozornost

Ing. Petr Turecký

Ředitel divize

+420 720 955 668

petr.turecky@enviros.cz

www.enviros.cz



ÚSPORY ENERGIÍ POMOCÍ EPC

V PRAXI FIREM

Webinář Úterý 27. února 2024, 13.00 – 14.00

Příklad z praxe

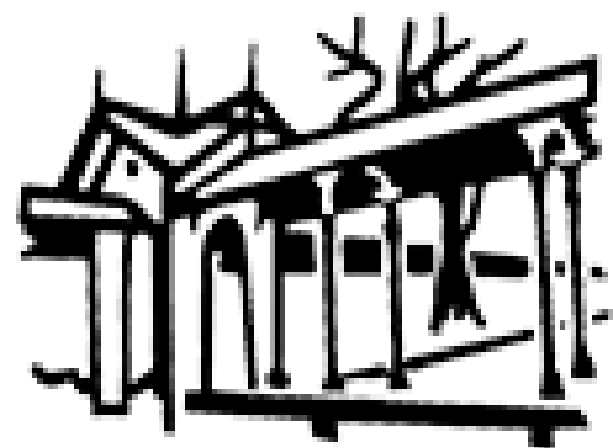
[Společně-udržitelně.cz](https://spolecne-udrizitelne.cz)

Karel Malý

Náměstek HTS

Psychiatrická nemocnice
v Dobřanech





Psychiatrická nemocnice v Dobřanech

Projekt EPC v Psychiatrické nemocnici v Dobřanech

Karel Malý, náměstek HTS



Vývoj projektu EPC

- zpracování analýzy vhodnosti v roce 2018, která prokázala významné možnosti ve snížení energetické náročnosti a definovala základní obrys projektu řešeného metodou EPC
- v roce 2019 proběhlo zpracování povinných příloh k žádosti o podporu v Operačním programu Životní prostředí – kombinace projektu EPC × dotace OPŽP PO 5.1 – Energetické úspory v kombinaci s programem Nová zelená úsporám, výzva č. 100
- následovalo zpracování zadávací dokumentace na výběr poskytovatele energetických služeb (ESCO)
- na konci roku 2021 ukončeno ZŘ na výběr ESCO, následovaly předběžné činnosti a vlastní realizace úsporných opatření
- předání díla v srpnu 2023



Opatření realizovaná projektem EPC

- Vybudování nového zdroje tepla pro vytápění a přípravu teplé vody včetně nového rozvodu topné vody
- Vybudování nového zdroje páry pro technické úseky – kuchyně, prádelna, dezinfektor včetně nových rozvodů páry
- Změna systému výroby a distribuce TUV pomocí objektových předávacích stanic
- Výměna termostatických ventilů a termostatických hlavic na jednotlivých radiátorech
- Zavedení nového systému měření a regulace (MaR)
- Energetický management po dobu 10 let - sledování a vyhodnocování úsporných opatření s cílem kontrolovat dosahování garantovaných úspor a v budoucnu vyhledávat další možnosti zlepšování EH
- Výměna zastaralých technologických zařízení prádelny



Opatření realizovaná projektem EPC

- Výměna původních vnitřních světel za svítidla s úspornými světelnými zdroji
- Výměna svítidel veřejného osvětlení za moderní ekonomická svítidla s možností regulace svítivosti ve vytýčeném čase
- Instalace fotovoltaické elektrárny na dvou objektech nemocnice
- Osazení kogenerační jednotky (KGJ)
- Výměna původních neekonomických motorů oběhových čerpadel a vzduchotechnik
- Osazení nových zdrojů chlazení pro provozy prádelny a kuchyně
- Osazení perlátorů na všechny baterie v nemocnici
- Osazení nových úsporných hadic a sprchových hlavice



Opatření realizovaná projektem EPC

- Zateplení půdních prostor k zamezení úniků tepla přes stropní konstrukce
- Zateplení plochých střech objektů
- Výměna stávajících původních dřevěných oken za nová
- Zateplení fasád vybraných objektů
- Stavební úpravy samotné nové kotelny a jejího zázemí včetně dispečinku



před realizací



po realizaci

Opatření realizovaná projektem EPC



Opatření realizovaná projektem EPC



Opatření realizovaná projektem EPC



Děkuji za pozornost

Karel Malý, náměstek HTS



ÚSPORY ENERGIÍ POMOCÍ EPC

V PRAXI FIREM

Webinář Úterý 27. února 2024, 13.00 – 14.00

Možnosti financování EPC

[Společně-udržitelně.cz](https://spolecne-udrizitelne.cz)

Judita Páralová

Expert financování obchodu
Factoring KB

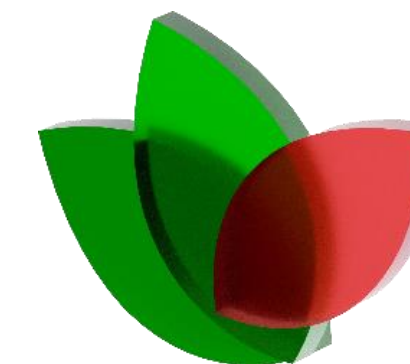


FINANCOVÁNÍ EPC PROJEKTŮ

Odkupy pohledávek



ZKUŠENOSTI FACTORINGU KB S FINANCOVÁNÍM EPC PROJEKTŮ



Více než 12letá zkušenost s financováním EPC projektů na českém trhu

Spolupráce se všemi významnými poskytovateli EPC projektů (ESCO)

Bonitní odběratelé (EPC investoři) z řad municipalit, státních i a subjektů veřejného sektoru (vysoké školy, nemocnice apod.)

Využití synergie s mateřskou KB disponující širokým portfoliem a znalostmi

Řešení šitá na míru konkrétnímu produktu / transakci

CELKOVÝ SOUHRN FINANCOVANÝCH EPC PROJEKTŮ		
SEGMENT	CELKOVÝ OBJEM FINANCOVÁNÍ (v mil. CZK)	Podíl v %
Municipality	449	54,0%
Městské části	22	2,6%
Zdravotnictví (příspěvkové, státní)	265	31,9%
Školství	8	1,0%
Státní podniky	68	8,2%
Korporátní společnosti	19	2,3%
CELKEM	831	100,0%



ODKUP POHLEDÁVEK – PRODUKT FINANCOVÁNÍ DODAVATELŮ EPC

FINANČNÍ PRODUKT PŘEDSTAVUJÍCÍ

Odkup
Správu
Financování
Inkaso a
Převzetí rizika (odkup pohledávek
bez postihu)

Financování do výše 100 %
nominální hodnoty pohledávky

Založen na korektních dodávkách,
garance se nevztahuje na případné
reklamace / spory

CHARAKTERISTIKA ODKUPOVANÝCH POHLEDÁVEK

Jednorázové i opakované dodávky

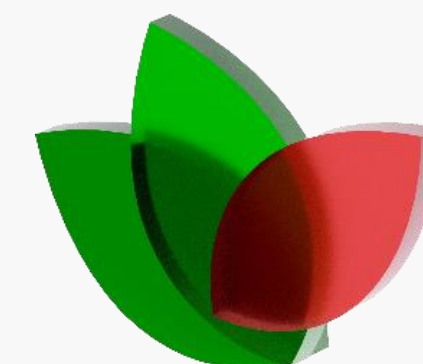
V případě EPC projektů zpravidla
střednědobá a dlouhodobá
splatnost, sjednání splátkového
kalendáře (dodavatelský úvěr)

Možnosti kombinovaného
financování se státní dotací a /
nebo úvěrem na realizaci (ve
spolupráci s mateřskou společností
KB)

POSOUZENÍ FINANCOVÁNÍ V RÁMCI SKUPINY KB

Odběratele (investora) z pohledu jeho
schopnosti splácet hradit svůj závazek
bez ohledu na výši dosažených úspor

Dodavatele (ESCO) a jeho
důvěryhodnosti a zkušenosti v oboru



VÝHODY ODKUPU POHLEDÁVEK

VÝHODY PRO ZADAVATELE

Vypsání pouze 1 veřejné zakázky zahrnující konkrétní předmět zakázky, včetně jejího financování (dodavatelský úvěr = odložená splatnost)

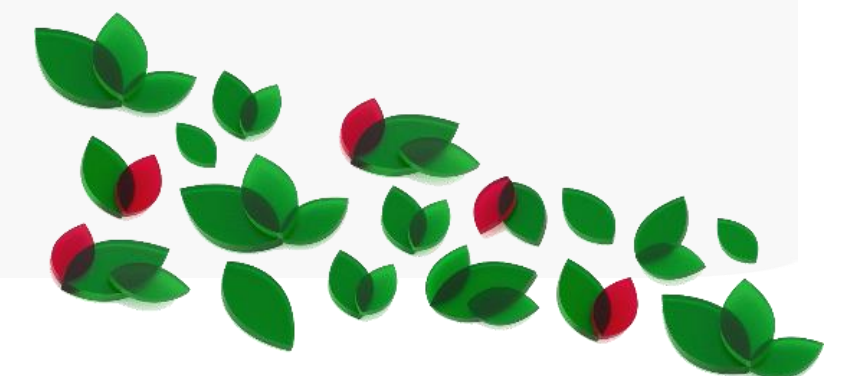
Alternativní forma financování namísto klasických bankovních úvěrů, která však nezvyšuje celkovou zadluženost (závazek z dodavatelsko – odběratelských vztahů)

Odkupem pohledávky nezanikají ostatní práva a závazky sjednané obchodním kontraktem, dochází pouze ke změně platební instrukce

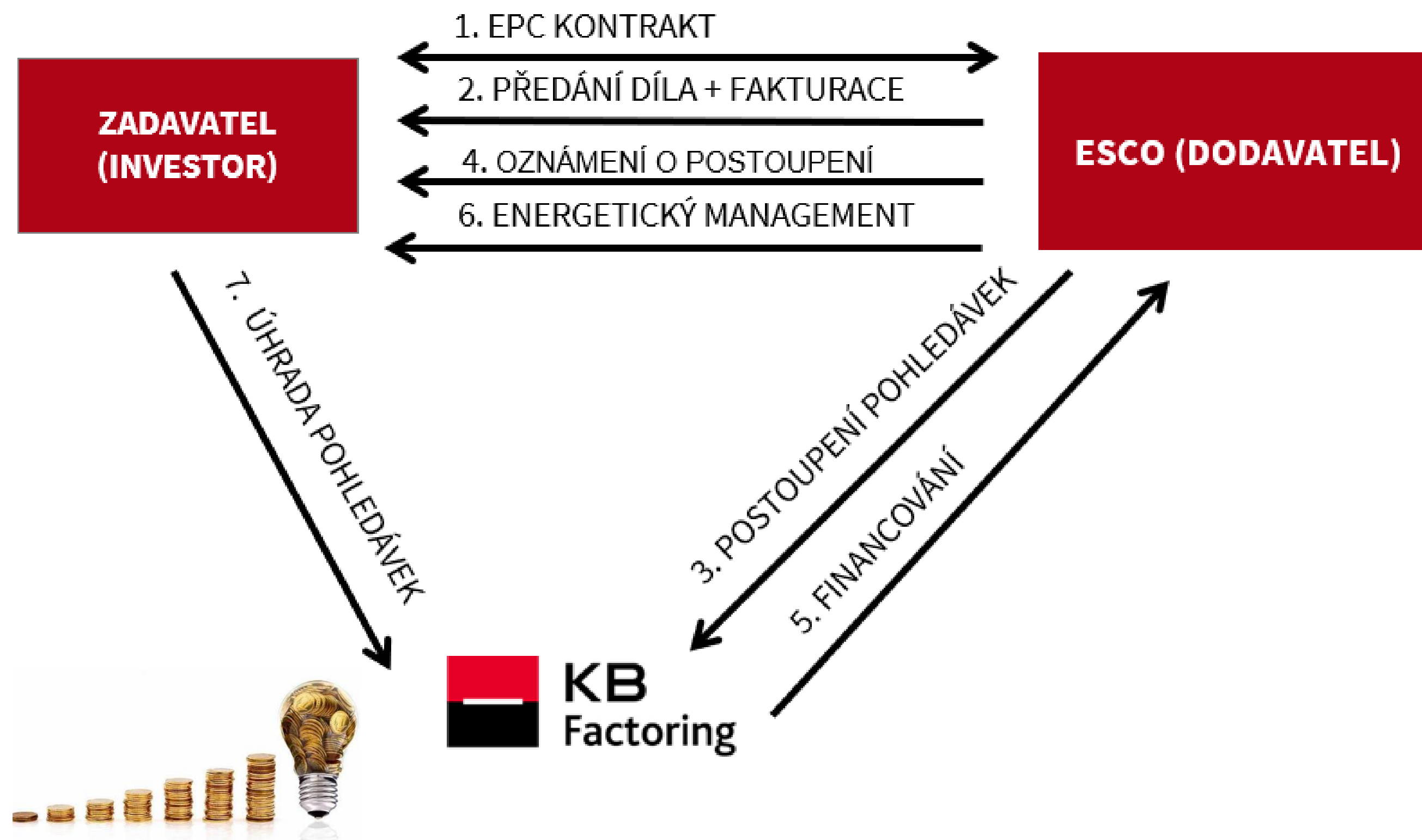
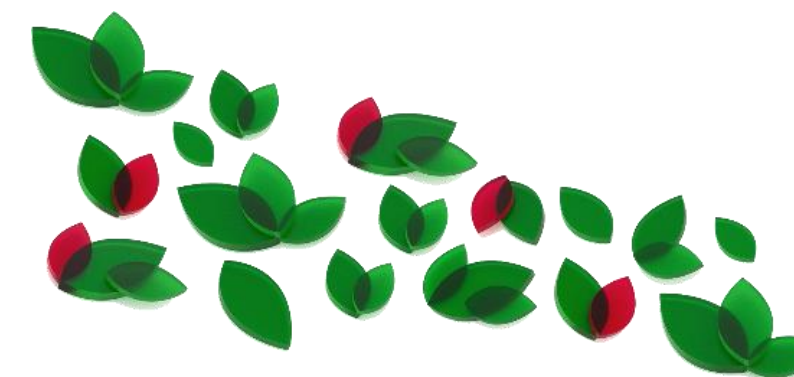
VÝHODY PRO DODAVATELE (ESCO)

Umožňuje dodavatelům zakázek nabídnout zadavateli dodavatelský úvěr s odloženou splatností přizpůsobenou potřebám zadavatele

Získat úhradu pohledávky bezprostředně po předání celého díla



MODELOVÝ PŘÍPAD FINANCOVÁNÍ EPC PROJEKTU



Struktura transakce

1. Uzavření EPC kontraktu
2. Předání díla, fakturace (splátkový kalendář)
3. Postoupení pohledávek
4. Oznámení o postoupení pohledávek
5. Financování
6. Energetický management (záruka generování úspor)
7. Úhrada pohledávek z dosažených úspor ve sjednaných splátkách

KONTAKT

Judita Páralová
Expert financování obchodu

Factoring KB, a.s.
nám. Junkových 2772/1
155 00 Praha 5 - Stodůlky

gsm: +420 724 834 238

e-mail: jparalova@factoringkb.cz

www.factoringkb.cz

**BUDOUCNOST
JSTE VY**



KB
Factoring



ÚSPORY ENERGIÍ POMOCÍ EPC

V PRAXI FIREM

Webinář Úterý 27. února 2024, 13.00 – 14.00

Příklady z praxe

[Společně-udržitelně.cz](https://spolecne-udrizitelne.cz)

Martin Nádeníček

Předseda představenstva
Amper Savings





Úspory energií pomocí EPC v praxi firem

Komerční banka, 27.2.2024

Ing. Martin Nádeníček, Amper Savings



Amper Savings – referenční projekty

Průmyslové objekty a areály



Bochemie, a.s.
Bohumín



Cewe Color, a.s.
Praha



PENAM, a.s.



Gumotex, a.s.
Břeclav



První brněnská strojírna
Velká Bíteš a.s

Veřejný sektor - města



Chrudim



Ivančice



Moravská
Třebová



Nový
Jičín



Přelouč



Skuteč



Blansko



Břeclav



Hustopeče



Košice



Hodonín

Veřejný sektor - zdravotnictví



Nemocnice
Nové Město



Nemocnice
Břeclav



Nemocnice
Hustopeče



Psychiatrická
nemocnice Jihlava

Psychiatrická nemocnice
v Dobřanech

Psychiatrická
nemocnice Dobřany



Nemocnice
Třebíč

Školství



EPC ve Městě Břeclav



- **Realizace projektu**
06.2022 - 06.2023
- **Období garance projektu**
07.2023 - 06.2033
- **Ref. náklady na energie a vodu**
10,29 mil. Kč/rok (vč. DPH)
- **Nabídková cena**
68,92 mil. Kč (vč. DPH)
- **Roční výše garantované úspory**
4,19 mil. Kč (vč. DPH)
- **4 základní školy, 2 městské úřady, zimní stadion, městská policie**
- **Využití kombinace projektu EPC s dotací**

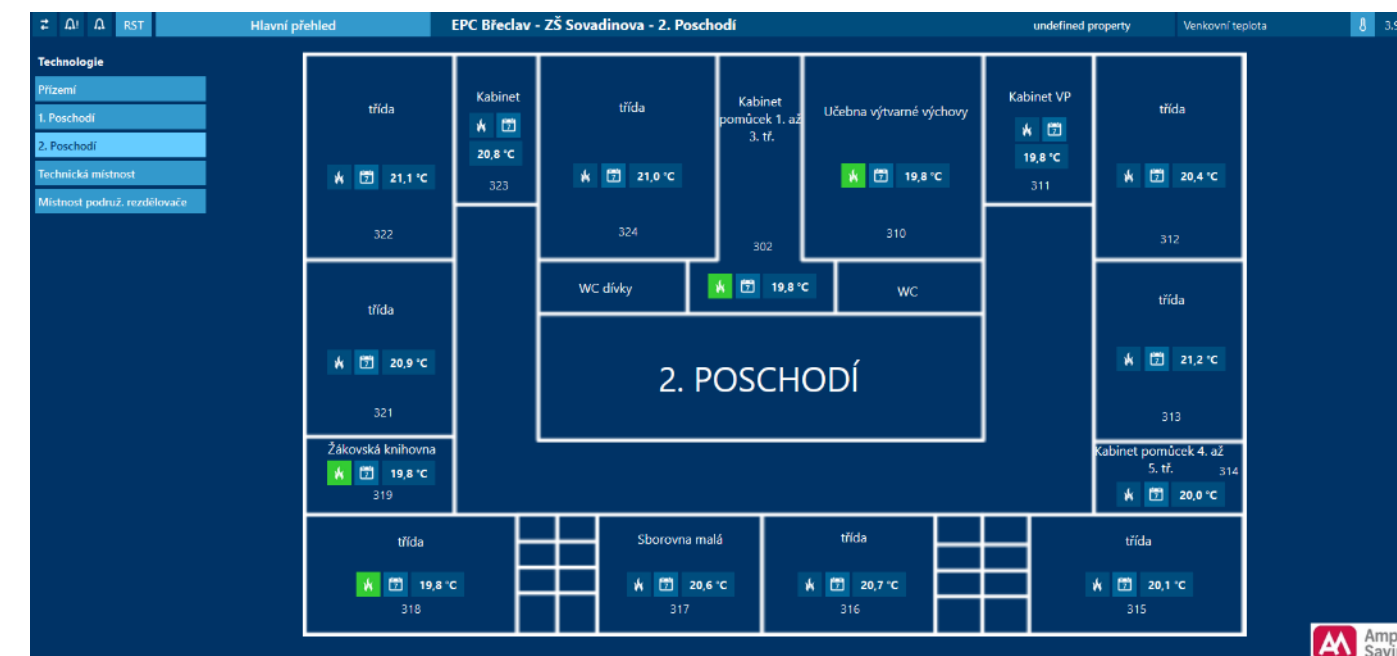


EPC ve Městě Břeclav



Realizovaná úsporná opatření:

- Instalace kogenerační jednotky
- Realizace FVE
- Realizace nového LED osvětlení
- Realizace IRC regulace vytápění
- Využití odpadního tepla z chlazení, recirkulace odpadních vod
- Realizace tepelných čerpadel
- Realizace VZT s rekuperací odpadního tepla
- Instalace venkovních žaluzií pro zajištění letní stability
- Instalace systémů MaR s možností vzdáleného ovládání
- Zavedení EM a průběžná optimalizace



EPC v areálu BOCHEMIE

Trvání spolupráce (SEH a EM):

od 2015

Trvání projektu EPC:

období 2021 – 2032

SEH – Správa energetického hospodářství

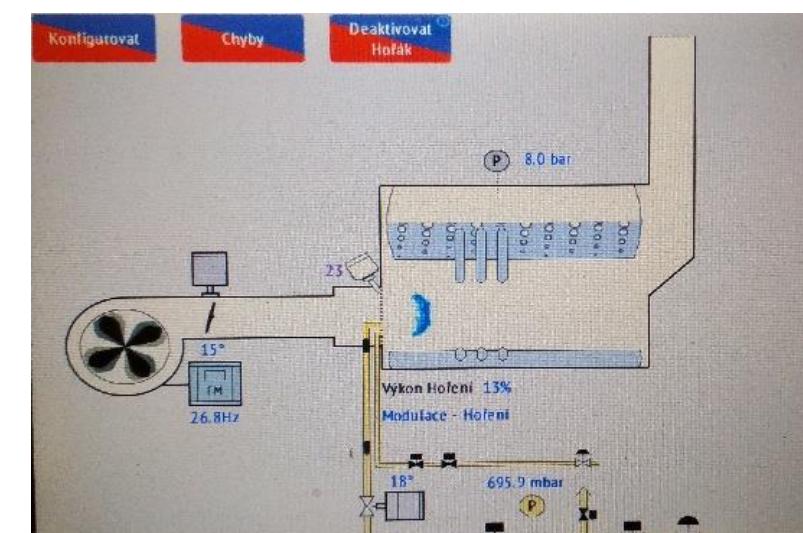
- Fyzické zajištění provozu energetiky (teplo, STL vzduch, ZP, voda)
- Areálový energetik, plánování a rozúčtování spotřeb

Energetický management

- Energetická koncepce
- Sledování spotřeby energií, optimalizace provozních parametrů
- Podpora úsporných a investičních projektů

EPC – Rekonstrukce energetického hospodářství podniku

- Návrh (parní kotelna 2x3 tuny/hod., areálové rozvody, vytápění objektů, kogenerace 530 kWe, měření a regulace, kompresorovna)
- Realizace projektu
- Financování projektu
- Garance úspor



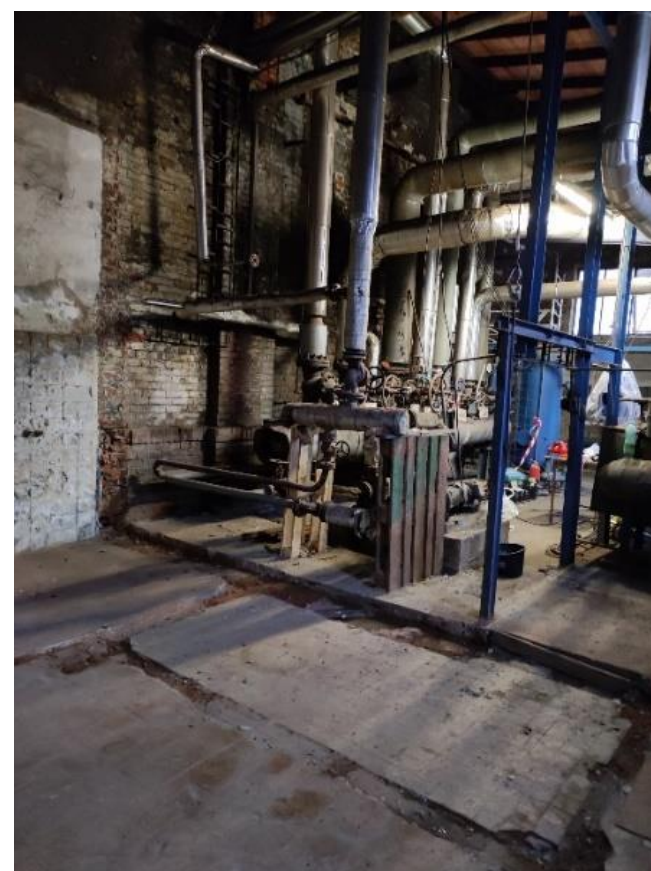
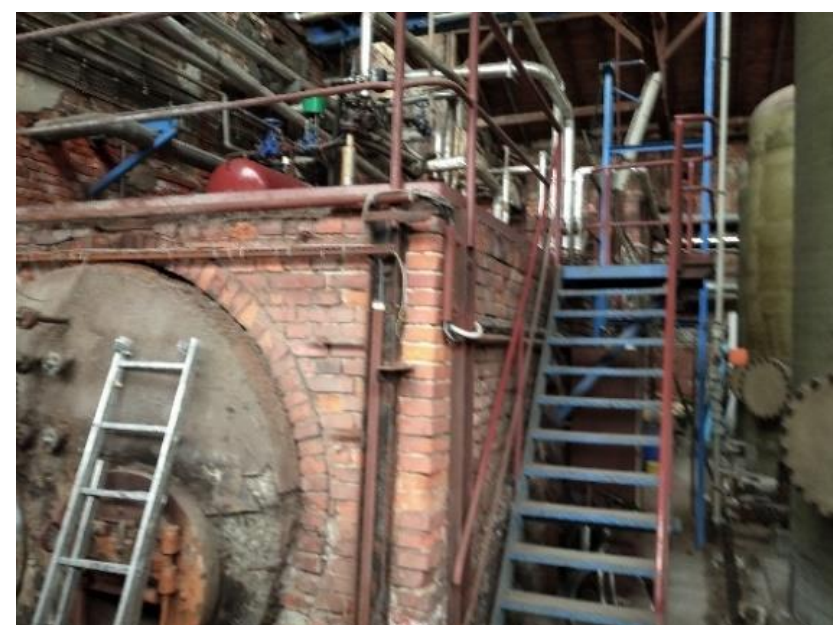
EPC v areálu BOCHEMIE

Bochemie®

IN UNITY IS ENERGY®



Amper Savings

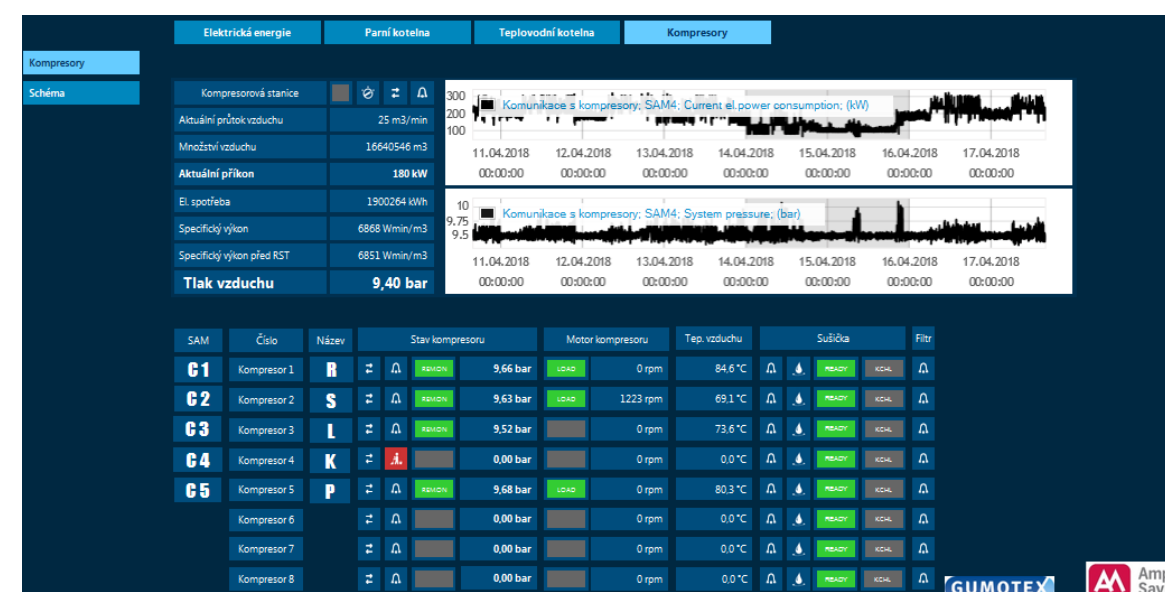
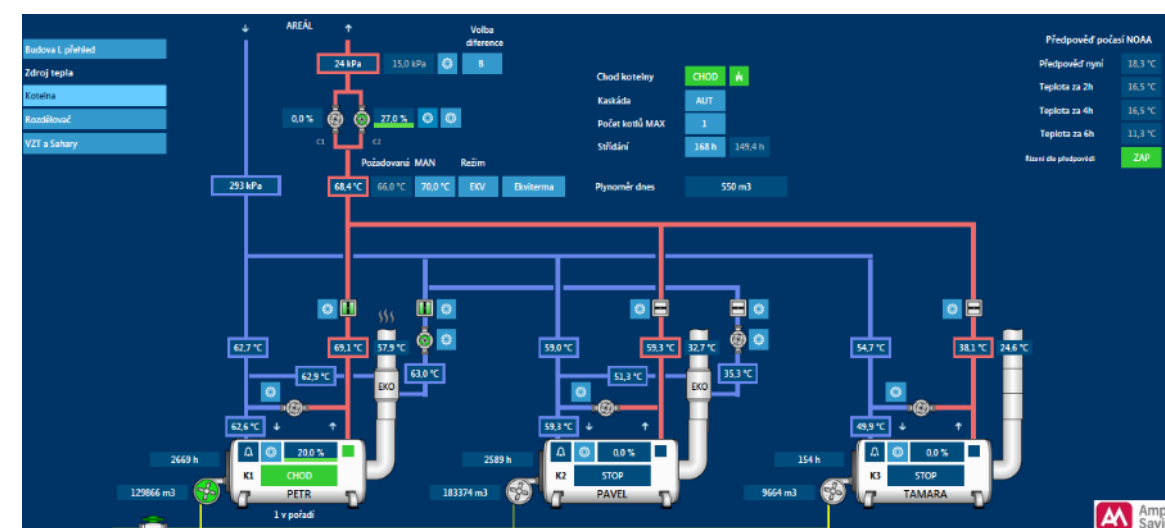


Aktivní energetický management



Cíle a přínosy (dohled a optimalizace energetického hospodářství):

- **Monitoring a řízení vstupních komodit**
(elektrina, voda, teplo/zemní plyn)
- **Implementace hlavních technologických a provozních celků**
(kotelny, kompresorovny, VZT, chlazení, osvětlovací soustavy, výrobní linky atd.)
- **Měření výstupních médií a produktů**
(pára, topná voda, stl. vzduch, rozvodny el., rozvod vody, výrobky)
- **Efektivní nástroj pro provozní personál**
(porucha – signalizace – náprava, přehledy EnergyDashboardy)
- **Podklady pro výkaznictví a plánování**
(hlášení a výkazy, cenotvorba, rozúčtování, provozní a investiční plány)



EM První brněnská strojírna Velká Bíteš



Spolupráce od roku 2014

Technický dozor investora

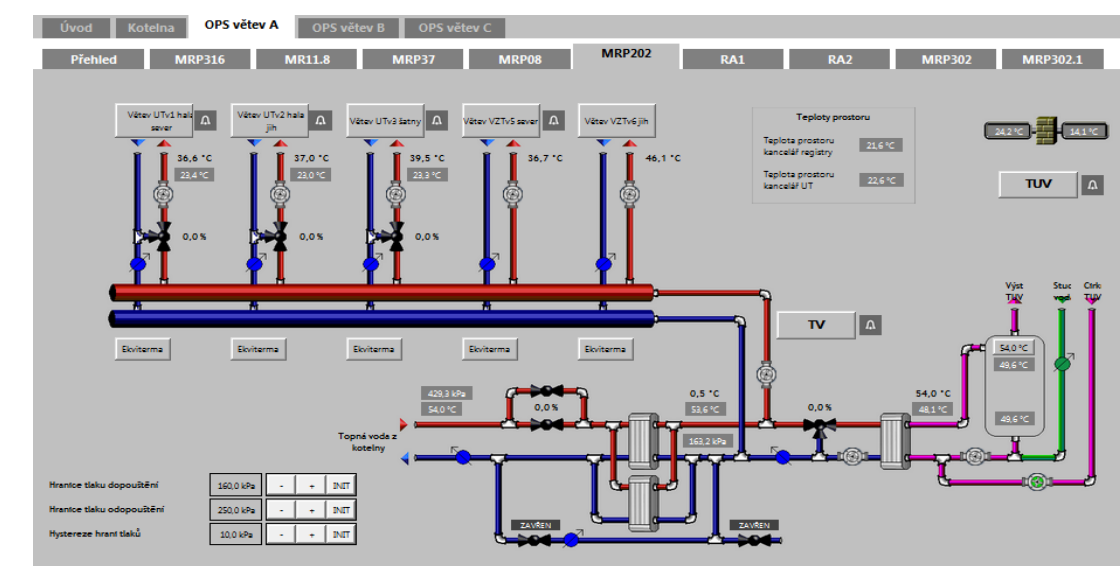
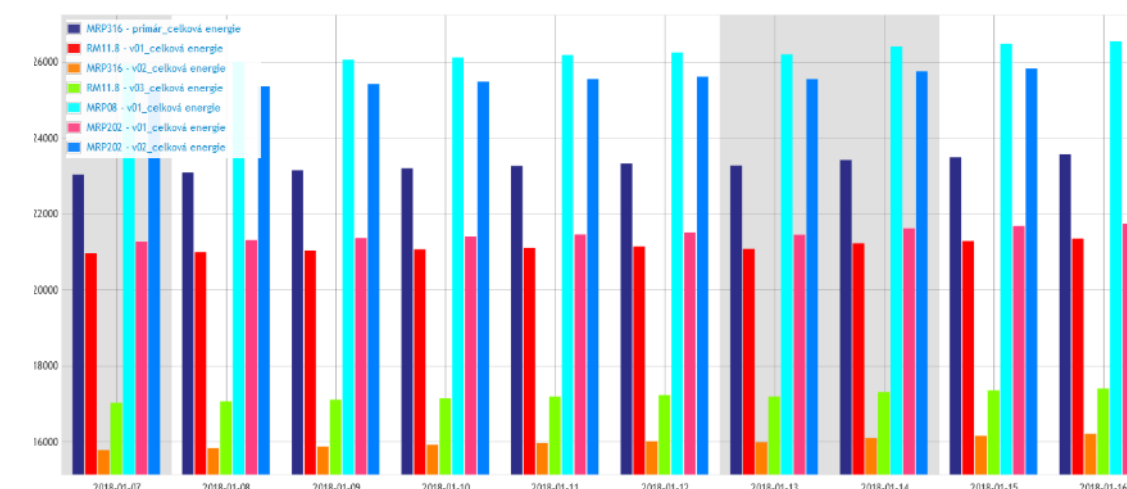
- Ekologizace a modernizace HU kotlů
- Instalace centrální plynové kotelny
- Areálové rozvody a OPS

Činnost areálového energetika

- Vnitropodnikové rozúčtování energií
- Cenotvorba
- Výkaznictví (ERÚ, MPO, ČSÚ, ...)

Energetický management a další opatření

- Dohled nad energetickým hospodářstvím
- Snižování kapacitních složek vstupních energií
- Příprava úsporných opatření - CKS, KGJ, osvětlení, FVE



EM=>EPC v areálu CeWe

Aktivní energetický management

- Vstupní analýza
- Rekonstrukce MaR – detailní poznání potřeb klienta
- Energetický dispečink – místní i dálkový
- Sledování spotřeb energií, optimalizace provozních parametrů (RK)
- En. poradenství (nákup energií, legislativa..)
- Předkládání návrhů úsporných opatření



EM=>EPC v areálu CeWe

Realizace opatření

2015 - 2020

Trvání projektu EPC

období 2015 – 2022

Investiční náklady

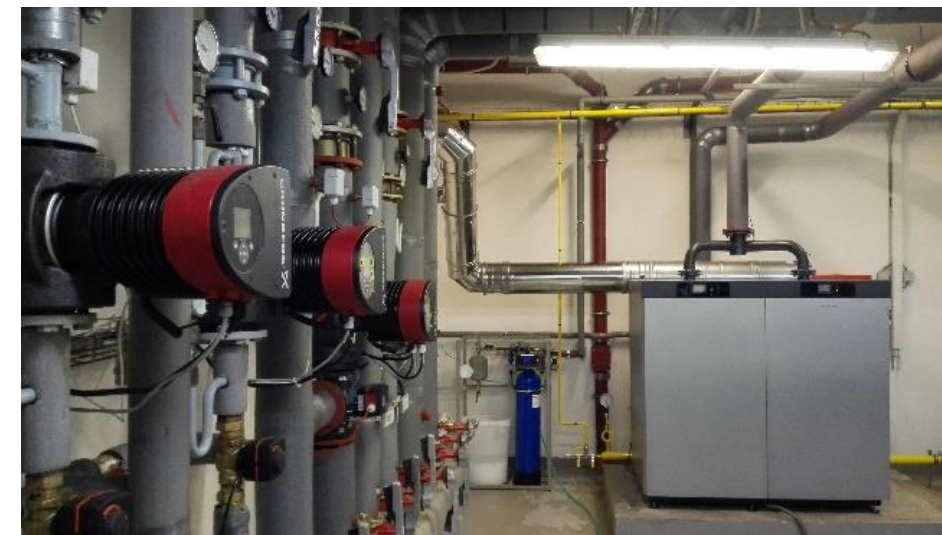
4,8 mil. Kč (bez DPH)

Garantovaná úspora

0,8 mil. Kč (bez DPH)

Úsporná opatření:

- Rekonstrukce MaR
- Osvětlení
- Kompresorovna
- Kotelna
- Zdroj chladu
- VZT
- FVE





ÚSPORY ENERGIÍ POMOCÍ EPC

V PRAXI FIREM

Webinář Úterý 27. února 2024, 13.00 – 14.00

[Společně-udržitelně.cz](https://spolecne-udrizitelne.cz)

Otázky a odpovědi





ÚSPORY ENERGIÍ POMOCÍ EPC V PRAXI FIREM

Webinář Úterý 27. února 2024, 13.00 – 14.00

Společně udržitelně

☰

Chcete dostávat newsletter?

×

Zanechte nám svou emailovou adresu a my vám budeme každé 2 týdny posílat souhrn aktualit a příkladů dobré praxe ze světa udržitelného rozvoje.

E-mailová adresa

Odebírat

Formulář je chráněn reCAPTCHA a zásadami ochrany osobních údajů a smluvními podmínkami společnosti Google.

Petr Turecký

Ředitel divize energetiky budov
Enviros

Judita Páralová

Expert financování obchodu
Factoring KB

Karel Malý

Náměstek HTS
Psychiatrická nemocnice v Dobřanech

Martin Nádeníček

Předseda představenstva
Amper Savings

ZVOLTE WEBINÁŘ ▾

2024

ÚSPORY ENERGIÍ POMOCÍ EPC
V PRAXI FIREM

2023

BUDETE POTŘEBOVAT
VYPOČÍTAT UHLÍKOVOU STOPU,
LCA NEBO EPD?

NOVÝ ESG REPORTING PRO
FIRMY

UHLÍKOVÁ STOPA
V ZEMĚDĚLSTVÍ A MOŽNOSTI
DEKARBONIZACE

VÍTE JAK SNÍŽIT UHLÍKOVOU
STOPU FIRMY OPATŘENÍMI
V ENERGETICE?

CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA
V PRŮMYSLU

2022

ESG REGULACE A REPORTING

JAK VÁM VSTUPNÍ ESG AUDIT
POMŮŽE NASTARTOVAT
UDRŽITELNÝ BYZNYS

GREENWASHING JAKO RIZIKO,
KTERÉ SE VYPLATÍ ŘEŠIT

SOCIÁLNÍ ASPEKTY
UDRŽITELNOSTI

FOTOVOLTAIKA PRO FIRMY
A MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ

2021

JAK MĚŘIT UHLÍKOVOU STOPU
VE FIRMĚ

EVROPSKÁ TAXONOMIE PRO
UDRŽITELNOST

DOTACE JAKO PODPORA
UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

[KB-webinar.cz](https://kb-webinar.cz)

[Společně-udržitelně.cz](https://spolecne-udrizitelne.cz)

Námět na další webinář?
eva_chvalkovska@kb.cz