



**Příloha ZD č. 4**

**Smlouva o energetických službách se zaručeným výsledkem**

Tato Smlouva o energetických službách se zaručeným výsledkem (dále jen "smlouva") se uzavírá dle ustanovení § 10e odst. 1 zákona o hospodaření energií ve spojení s § 1746 odst. 2 občanského zákoníku níže uvedeného dne mezi těmito smluvními stranami:

**Tělovýchovná jednota Ostrava**

Sídlo: Varenská 3098/40A, 702 00 Ostrava  
Za kterou jedná: Miloš Matula, výkonný ředitel  
IČ: 00561916  
DIČ: CZ00561916  
Bankovní spojení: 61830761/0100  
(dále jen „Klient“)

a

**Veolia Energie ČR, a.s.**

Sídlo:: 28. října 3337/7 Ostrava 702 00  
Zapsán v obchodním rejstříku: Vedeném Krajským soudem v Ostravě. sp. zn B318  
Zastoupený: Ing. Reda Rahma, místopředseda představenstva  
Jakub Tobola MSc, člen představenstva  
IČ: 45193410  
DIČ: CZ45193410  
Bankovní spojení: 107-6902710287/0100  
IBAN CZ1601000001076902710287  
Měna: EUR

(dále jen „ESCO“)

(ESCO a Klient dále společně označováni jen jako "smluvní strany")



## Příloha ZD č. 4

### Obsah

Článek 1. Úvodní prohlášení .....	3
Článek 2. Definice .....	3
Článek 3. Účel smlouvy .....	6
Článek 4. Předmět smlouvy .....	7
Článek 5. Ověření stavu a využití energie v objektech .....	8
Článek 6. Práva a povinnosti smluvních stran .....	9
Článek 7. Komplexní zkoušky .....	13
Článek 8. Předání .....	14
Článek 9. Záruka za jakost .....	15
Článek 10. Základní prostá opatření .....	16
Článek 11. Energetický management a související služby .....	18
Článek 12. Záruka za dosažení garantované úspory .....	19
Článek 13. Dodatečná opatření .....	19
Článek 14. Změna okolností .....	20
Článek 15. Roční porady a průběžné zprávy .....	21
Článek 16. Závěrečná zpráva .....	22
Článek 17. Cena za provedení opatření .....	23
Článek 18. Finanční náklady .....	23
Článek 19. Cena energetického managementu a souvisejících služeb .....	24
Článek 20. Sankce za nedosažení garantované úspory .....	24
Článek 21. Prémie za překročení garantované úspory .....	24
Článek 22. Závěrečné vypořádání .....	25
Článek 23. Fakturace .....	25
Článek 24. Splatnost .....	26
Článek 25. Další platební podmínky .....	26
Článek 26. Vzájemná informační povinnost .....	27
Článek 27. Ochrana informací a obchodní tajemství .....	27
Článek 28. Komunikace .....	28
Článek 29. Oprávněné osoby .....	28
Článek 30. Právo užití .....	29
Článek 31. Pojištění .....	29
Článek 32. Postoupení pohledávek .....	29
Článek 33. Vyšší moc .....	29
Článek 34. Náhrada škody .....	30
Článek 35. Poddodávky .....	30
Článek 36. Smluvní pokuty .....	31
Článek 37. Trvání smlouvy .....	32
Článek 38. Řešení sporů .....	33
Článek 39. Závěrečná ustanovení .....	34



Část první: Obecná ustanovení

## **Článek 1.**

### **Úvodní prohlášení**

1. Zákon o hospodaření energií stanoví v ustanovení § 10e povinné náležitosti smlouvy o energetických službách poskytovaných veřejnému zadavateli. Tato smlouva včetně jejích příloh, které jsou její nedílnou součástí, splňuje požadavky stanovené § 10e zákona o hospodaření energií a je smlouvou o energetických službách určených veřejnému zadavateli dle ustanovení § 10e zákona o hospodaření energií.
2. ESCO prohlašuje a zavazuje se, že
  - a) podniká v oblasti energetických služeb a je držitelem všech oprávnění potřebných pro plnění této smlouvy;
  - b) disponuje dostatečnými lidskými a finančními zdroji pro splnění jeho závazků podle této smlouvy;
  - c) mu není známo nic, co by mohlo ohrozit z její strany plnění této smlouvy (např. nevyjasněné vlastnické vztahy, apod.), zejména ESCO není známo, že by proti ESCO v tomto směru bylo vedeno nebo hrozilo soudní, rozhodčí či jiné řízení;
  - d) uzavření této smlouvy a plnění ESCO dle této smlouvy je v souladu s podmínkami obsaženými v korporátních dokumentech ESCO, zejména pak společenskou smlouvou a/nebo stanovami a/nebo jinými obdobnými dokumenty, pokud existují.
3. Klient prohlašuje, že
  - a) uzavření této smlouvy je řádně schváleno a je v souladu:
    - s jeho vnitřními organizačními předpisy,
    - s právními předpisy, kterými je vázán a/nebo které se vztahují k jeho majetku, a
    - s veškerými smlouvami (např. smlouvy s dodavateli energií s dlouhou výpovědní lhůtou apod.) nebo pravomocnými soudními, rozhodčími nebo správními rozhodnutími, kterými je vázán nebo které se vztahují k jeho majetku;

není známo nic, co by mohlo ohrozit z jejich strany plnění této smlouvy (např. nevyjasněné vlastnické vztahy, apod.), zejména jim není známo, že by proti nim v tomto směru bylo vedeno nebo jim hrozilo soudní, rozhodčí či jiné řízení.

## **Článek 2.**

### **Definice**

1. Níže uvedené termíny této smlouvy mají význam definovaný v tomto odstavci:
  - a) „areál“ znamená samostatnou provozní a/nebo správní jednotku Klienta nacházející se v jedné lokalitě, která je tvořena jedním nebo více objekty; specifikace areálů a do nich náležejících objektů je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy;



#### Příloha ZD č. 4

---

- b) „den“ znamená kalendářní den, pokud není uvedeno jinak;
- c) „deník“ má význam uvedený v 0 písm. p);
- d) „**dobu poskytování garance**“ znamená dobu ve lhůtě 10 let od konce realizace základních opatření, po kterou ESCO poskytuje garance za dosažení úspory;
- e) „**dodatečné opatření**“ znamená jakékoliv opatření s výjimkou základních opatření této smlouvy a dělí se na:
  - „nápravné dodatečné opatření“ má význam uvedený v Článek 13.1;
  - „doporučené dodatečné opatření“ má význam uvedený v Článek 13.3;
- f) „**energie**“ znamená všechny formy obchodně dostupné energie včetně elektřiny, zemního plynu (včetně zkapalněného zemního plynu), zkapalněného ropného plynu, jakýchkoli paliv pro vytápění a chlazení včetně dálkového vytápění a chlazení, uhlí a lignitu, rašeliny, pohonných hmot (kromě leteckých a námořních lodních paliv) a biomasy;
- g) „**energetické služby**“ znamenají veškeré činnosti prováděné ze strany ESCO pro Klienta podle této smlouvy;
- h) „**energetický management**“ znamená souhrn činností ESCO spočívající ve sledování a vyhodnocování hospodaření s energií v jednotlivých areálech a objektech Klienta po provedení základních opatření, a to zejména s ohledem na stanovení vlivu provedených opatření na využití energie a na výši energetických a provozních nákladů. Zahrnuje i doporučování dalších možností, jak zlepšit hospodaření s energií. Energetický management je nedílnou součástí služeb poskytovaných ESCO v rámci této smlouvy a je popsán v příloze č. 7 této smlouvy;
- i) „**energetický systém**“ znamená soustavu technických a jiných zařízení sloužících k výrobě, rozvodu a užití energie v objektech Klienta;
- j) „**ESCO (Energy Service Company)**“ znamená poskytovatel energetických služeb dle § 2 odst. 2 písm. (p) ve spojení s §10e zákona o hospodaření energií a subjekt specifikovaný v záhlaví této smlouvy, který poskytuje energetické služby se zaručeným výsledkem dle této smlouvy;
- k) „**garantovaná úspora**“ nebo „**garance**“ znamená minimální výši úspory energie a nákladů, které má být v důsledku provedení opatření podle této smlouvy v jednotlivých zúčtovacích obdobích dosahováno. Výše garantované úspory je specifikována v příloze č. 1 a 5 této smlouvy;
- l) „**harmonogram realizace projektu**“ znamená harmonogram realizace projektu specifikovaný v příloze č. 4 této smlouvy;
- m) „**harmonogram realizace základních opatření**“ má význam uvedený v 0 písm. h);
- n) „**investiční opatření**“ znamená opatření stavebně konstrukční povahy nebo opatření vedoucí ke změně nebo instalaci nové technologie.
- o) „**IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol)**“ znamená Mezinárodní protokol o měření a verifikaci, vyhodnocování dosažených úspor;



#### Příloha ZD č. 4

- p) **„Klient“** znamená příjemce energetických služeb dle § 2 písm. (p) ve spojení s §10e zákona o hospodaření energií a subjekt, specifikovaný v záhlaví této smlouvy, který je příjemcem energetických služeb se zaručeným výsledkem dle této smlouvy,
- q) **„občanský zákoník“** znamená zákona č. 89/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- r) **„období provádění základních opatření“** znamená období ode dne předání prvního staveniště v prvním objektu Klientem ESCO a končí předáním posledního z předmětů základních investičních opatření po jejich řádném ukončení ze strany ESCO Klientovi (nestanoví-li smlouva jinak);
- s) **„obchodní tajemství ESCO“** má význam uvedený v Článek 28.3;
- t) **„objekt“** znamená budovu, část budovy, místnost, anebo jiný prostor, který je jednotlivě specifikován v příloze č. 1 této smlouvy;
- u) **„opatření“** znamená takový postup prací nebo změna technologie, které vede jednotlivě a/nebo společně s jinými opatřeními ke zvýšení energetické účinnosti a ke snížení provozních nákladů a vede u Klienta zejména k těmto následujícím změnám:
- stavebně konstrukčním změnám,
  - změnám technologie,
  - ekonomickým změnám, nebo
  - změnám v lidském chování.
- Konkrétní opatření nemusí vést ke snížení provozních nákladů a zvýšení energetické účinnosti, pokud je nezbytné nebo doplňující k jiným opatřením, které k těmto cílům vedou, anebo si jejich provedení bez ohledu na to před uzavřením smlouvy vyžádal Klient;
- v) **„oprávněné osoby“** má význam uvedený v Článek 30.1;
- w) **„projekt“** má význam uvedený v Článek 3.1;
- x) **„prosté opatření“** znamená opatření, které není investičním opatřením (např. organizační nebo provozní povahy). Prosté opatření může spočívat ve formulování způsobu motivace zaměstnanců Klienta anebo uživatelů objektů Klienta k energeticky účinnému chování.
- y) **„prostředník“** má význam uvedený v Článek 39.2;
- z) **„provozní náklady“** znamenají náklady Klienta na spotřebu energií a další náklady s tím související.
- aa) **„předání“** má význam uvedený v Článek 8.1;
- bb) **„předběžná zpráva“** má význam uvedený v Článek 5.3; **„účelně vynaložené náklady“** má význam uvedený v Článek 5.5;
- cc) **„úspora energie“** znamená nerealizovanou spotřebu energie a/nebo normalizovanou úsporu v objektech Klienta. Stanovení konkrétní výše a způsobu úpravy referenčních hodnot spotřeby energie, způsobu měření energie a způsobu výpočtu úspory energie za příslušné zúčtovací období jsou specifikovány v příloze č. 6 této smlouvy.
- dd) **„úspora nákladů“** znamená úsporu nákladů Klienta vyjádřenou ve finančním ekvivalentu (penězích). Konkrétní specifikace způsobu výpočtu úspory nákladů za příslušné zúčtovací období je specifikována v příloze č. 6 této smlouvy.



#### Příloha ZD č. 4

- ee) **„zadávací dokumentace“** znamená zadávací dokumentaci k veřejné zakázce ohledně realizace projektu;
- ff) **„základní opatření“** znamenají investiční opatření a/nebo prostá opatření.
- gg) **„zákon o DPH“** znamená zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, nebo jiný právní předpis případně v budoucnu nahrazující tento zákon a stanovující daň z přidané hodnoty;
- hh) **„zákon o hospodaření energií“** znamená zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění, nebo jiný právní předpis případně v budoucnu nahrazující tento zákon a upravující poskytování energetických služeb;
- ii) **„zákon o registru smluv“** znamená zákon č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
- jj) **„záruční doba“** má význam uvedený v Článek 9.1;
- kk) **„závěrečné vypořádání“** má význam uvedený v Článek 23.1;
- ll) **„závěrečná zpráva“** má význam uvedený v Článek 16;
- mm) **„změna okolností“** má význam uvedený v Článek 14.1;
- nn) **„účtovací období“** znamenají roční období, na něž je rozdělena doba poskytování garance.
- oo) **„zvýšení energetické účinnosti“** znamená nárůst energetické účinnosti u objektů Klienta v důsledku provedení opatření ESCO podle této smlouvy;
- pp) **„ZZVZ“** znamená zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.

### Článek 3. Účel smlouvy

1. Účelem této smlouvy je stanovení základních práv a povinností smluvních stran pro naplnění projektového cíle, kterým je dosažení zvýšení energetické účinnosti a snížení provozních nákladů v objektu Klienta prostřednictvím realizace energetických služeb se zaručeným výsledkem dle § 2 odst. 2 písm. o) ve spojení s § 10e odst. 1 zákona o hospodaření energií spočívajících:
  - a) v realizaci předběžných činností;
  - b) na nich navazující realizaci základních opatření;
  - c) poskytování energetického managementu v objektech a poskytování dalších souvisejících činností a služeb zahrnujících provedení dodatečných opatření;
  - d) poskytování záruky za dosažení smluvně garantovaných úspor;a to vše po dobu trvání smlouvy v rozsahu a za podmínek specifikovaných v této smlouvě (dále souhrnně též jako **„projekt“**).



## **Článek 4.**

### **Předmět smlouvy**

1. ESCO se zavazuje provést projekt s odbornou péčí a za podmínek stanovených v této smlouvě v souladu s obecně závaznými předpisy s tím, že se Klient zavazuje z podmínek stanovených ve smlouvě vypořádat cenu opatření, cenu energetického managementu a souvisejících služeb.
2. Realizace projektu bude provedena v následujících fázích:
  - I. fáze: předběžné činnosti (ověření stavu využití energií v objektech) – (viz zejména Část druhá smlouvy);
  - II. fáze: provedení základních opatření (viz zejména Část třetí smlouvy) – základní opatření musí být provedena jako jeden celek – včetně zpracování dokumentace skutečného provedení úsporných opatření a vypracování provozního řádu pro nově instalované zařízení a zaškolení obsluhy;
  - III. fáze: poskytování energetického managementu a garancí – zahrnující zejména každoroční zpracování zprávy o dosažených úsporách, průběžné vyhodnocování úspor a poskytování záruky za dosažení smluvně garantovaných úspor, návrh a provedení dodatečných energeticky úsporných opatření včetně realizace a finančního vypořádání dodatečných opatření; (viz zejména Část čtvrtá a Část pátá smlouvy).
3. Realizace projektu je dokončena okamžikem dokončení všech fází projektu, tj. I. fáze, II. fáze a III. fáze specifikovaných v Článku 4.2 za podmínek stanovených v této smlouvě.
4. Pro Klienta i ESCO platí ze strany poskytovatele podpory povinnost uzavřít trojstrannou dohodu mezi Klientem, ESCO a finanční institucí dle doporučeného vzoru poskytovatele dotace.





Část druhá: Předběžné činnosti

## Článek 5.

### Ověření stavu a využití energie v objektech

1. Smluvní strany tímto výslovně potvrzují, že smlouva byla uzavřena výlučně na základě informací a podkladů obsažených v zadávací dokumentaci a informací obdržených v průběhu zadávacího řízení. Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby nákladů je specifikován v příloze č. 1 této smlouvy.
2. ESCO se zavazuje před zahájením provádění základních opatření podrobně ověřit stav využití energie v objektech a ostatní poskytnuté informace.
3. ESCO se zavazuje do 30 dnů od nabytí účinnosti této smlouvy předložit Klientovi Energetický posudek, který bude zpracován na základě Návrhu opatření ve struktuře Energetického posudku který je součástí nabídky v nabídce ESCO v předmětném výběrovém řízení. Tento Energetický posudek bude zpracován podle §9a odst. 1 písm. d zákona 406/200 Sb., o hospodaření energií v platném znění, podle vyhlášky č. 480/2012 Sb., o energetickém auditu a energetickém posudku, ve znění vyhlášky č. 309/2016 Sb., případně navazující novely. Pro zpracování okrajových podmínek platí vzor uvedený v příloze zadávací dokumentace č. 8. Tento Energetický posudek bude součástí dokumentace příslušného dotačního titulu a bude sloužit jako povinná příloha žádosti o dotaci.
4. Pokud ESCO v rámci zpracování Energetického posudku zjistí odchylky či nesrovnalosti v údajích uvedených v zadávací dokumentaci a obdržených v průběhu zadávacího řízení, které mají takový vliv na vymezení základních opatření, cenu, výši garantované úspory či další podstatné smluvní podmínky, že Klient nemůže nadále spravedlivě požadovat, aby ESCO nadále garantoval plnění těchto smluvních podmínek, je ESCO oprávněn od smlouvy odstoupit. Tím není dotčeno právo ESCO na náhradu škody vůči Klientovi.
5. V případě postupu dle Článek 5.4, má ESCO právo na náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s vypracováním Energetického posudku (dále jen „**účelně vynaložené náklady**“). Výši účelně vynaložených nákladů, včetně jejího odůvodnění, je ESCO povinna u Klienta uplatnit nejpozději současně s odstoupením. Smluvní strany se dohodly na limitaci výše účelně vynaložených nákladů, a to tak, že nepřekročí 100.000,- Kč (slovy: stotisíc Kč) bez DPH.
6. V případech specifikovaných v Článek 5.4 se smluvní strany mohou dohodnout také na změně smluvních podmínek, které by zohledňovaly nově zjištěné skutečnosti, pokud takový postup bude v souladu s právními předpisy.





Část třetí: Období provádění základních opatření

## Článek 6.

### Práva a povinnosti smluvních stran

1. ESCO se za součinnosti Klienta zavazuje k provedení základních opatření, tj. provedení základních investičních opatření a základních prostých opatření, a tím snížit způsobem stanoveným touto smlouvou provozní náklady Klienta a zvýšit energetickou účinnost.

Klient informuje ESCO, že pro dosažení úspor prostřednictvím instalace úsporných opatření musí platit následující pravidla:

- a) V rámci OP PIK jsou podporovanými aktivitami (na tyto aktivity bude poskytnuta podpora):
  - modernizace a rekonstrukce rozvodů elektřiny, plynu a tepla v budovách za účelem zvýšení účinnosti,
  - zavádění a modernizace systémů měření a regulace (jako např. opatření hardware a sítě včetně příslušného softwaru),
  - modernizace, rekonstrukce stávajících zařízení na výrobu energie pro vlastní spotřebu vedoucí ke zvýšení její účinnosti,
  - modernizace soustav osvětlení budov a areálů (pouze v případě náhrady zastaralých technologií za nové efektivní osvětlovací systémy, např. světelných diod - LED),
  - realizace opatření ke snižování energetické náročnosti budov (zateplení obvodového pláště, výměna a renovace otvorových výplní, další stavební opatření mající prokazatelně vliv na energetickou náročnost budovy, instalace vzduchotechniky s rekuperací odpadního tepla),
  - využití odpadní energie,
  - snižování energetické náročnosti/zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů
  - instalace OZE pro vlastní spotřebu podniku (využití biomasy, solární systémy, tepelná čerpadla a fotovoltaické systémy),
  - instalace kogenerační jednotky s využitím elektrické a tepelné energie, nebo chladu pro vlastní spotřebu podniku s ohledem na jeho provozní podmínky,
  - instalace akumulace elektrické energie (akumulátor musí být provozován v energetickém hospodářství, které má vlastní zdroj elektrické energie z OZE (např. FVE), nebo z KVET (mimo uhlí, LTO, TTO).



#### Příloha ZD č. 4

---

- b) Předpokládaná opatření jsou:
- Změna tepelně technických vlastností vybraných konstrukcí obálky budovy
  - Modernizace a rekonstrukce zdrojů tepla
  - Osvětlení LED
  - Fotovoltaická elektrárna
- c) Pro opatření na obálce budovy platí:
- všechny měněné/upravované stavební prvky/konstrukce obálky budovy na systémové hranici, na kterých dochází k realizaci opatření, musí splnit podmínku na součinitel prostupu tepla příslušné Urec dle ČSN 730540-2:2011 a uvažované návrhové teploty.
- d) Pro modernizaci zdrojů tepla platí:
- e) V případě udržení stávajícího způsobu vytápění musí být modernizací, např. rekonstrukcí vnitřních rozvodů a regulací soustavy, zajištěna úspora energie. V případě decentralizace stávajícího zdroje tepla a instalace lokálních zdrojů tepla platí: Nově navržené jednotky zdroje tepla musí vyhovovat parametrům definovaným nařízením Komise (EU) č. 813/2013, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign ohřívačů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohřívačů (požadavky od 26.09.2018).
- f) Pro FVE systém platí, že:
- využití bude pro vlastní potřebu,
  - do přenosové nebo distribuční soustavy nesmí být dodáno víc jak 20% roční výroby snížené o vlastní technologickou spotřebu elektřiny,
  - umístění musí být na střeše nebo obvodové zdi budovy s pevným základem a evidované v katastru nemovitostí.
- g) Pro aktivity podporované v rámci OP PIK platí:
- Nákladová efektivita projektu musí projekt dosáhnout v součtu min 55
  - Měrné způsobilé výdaje musí být nižší než 25 tis. Kč na úsporu 1 GJ.
  - Hodnota IRR musí být nižší než 20% (bez dotace).
- h) Pro financování základních investičních opatření platí
- Pro klienta platí ze strany poskytovatele podpory povinnost uzavřít trojstrannou dohodu o profinancování mezi ním, ESCO a finanční institucí. Tato trojstranná dohoda řeší profinancování základních investičních opatření. Smyslem je, aby ihned po realizaci investičních opatření byla uhrazena cena opatření dodavateli prostřednictvím banky. Úhrada je podmínkou pro proplacení dotace. Samotná dotace je pak první splátkou úvěru. Cena investičních opatření zahrnuje náklady na profinancování projektu (např. cenu úvěru).



#### Příloha ZD č. 4

---

- i) Pro dobu poskytování garance platí:
  - Návratnost a na to navazující Doba poskytování garance musí odpovídat minimálně požadované době prosté návratnosti, což je 10 let.
- j) Pro cenu za projektovou dokumentaci a dohled platí
  - Cena za projektovou dokumentaci a dohled nesmí přesáhnout částku 1.200.000,- Kč (slovy: miliondvěstět tisíc Kč) bez DPH.
- k) Pro cenu za energetický management platí
  - Cena za energetický management nesmí přesáhnout částku 90.000,- Kč bez DPH za rok.

#### 2. Klient se zavazuje, že po období provádění základních opatření

- a) umožní ESCO a jím určeným třetím osobám přístup do areálů a jednotlivých objektů během pracovních dnů v obvyklé pracovní době a to od\_8\_do\_17\_hod a v dalších hodinách, nebo v mimopracovní dny, po dohodě s Klientem, bude-li to nutné;
- b) snášet omezení nezbytná při provádění opatření dle harmonogramu;
- c) poskytnout na vlastní náklady ESCO elektřinu, zemní plyn, vodu, případně další média v míře nezbytné pro provádění opatření;
- d) poskytne ESCO a jím určeným osobám skladovací uzamykatelné prostory pro uskladnění materiálu pro provedení opatření;
- e) poskytne ESCO a jím určeným osobám sociální zázemí pro jejich zaměstnance a spolupracující osoby (WC, sprcha, šatna s uzamykatelnými skříňkami);
- f) udělí ESCO příslušné plné moci, vyžaduje-li vyřízení určitých záležitostí v rámci této smlouvy uskutečnění právních úkonů jménem Klienta.

ESCO se zavazuje:

- g) před zahájením provádění základních opatření vypracovat a předložit Klientovi k připomínkám projektovou dokumentaci, je-li pro realizaci základních investičních opatření potřebná anebo nezbytná; nevyjádří-li se Klient do 30 dnů ode dne předložení projektové dokumentace, považuje se projektová dokumentace za schválenou;
- h) před zahájením provádění základních opatření vypracovat a předložit Klientovi k připomínkám upřesněný časový plán provádění základních opatření (dále jen „**harmonogram realizace základních opatření**“), který bude v souladu s harmonogramem realizace projektu uvedeném v příloze č. 4, a bude respektovat charakter a využití objektů a sestaven tak, aby případné narušení provozu objektů bylo minimální;
  - v harmonogramu realizace základních opatření budou definovány podrobně věcně a časově jednotlivé činnosti nutné pro provedení základních investičních opatření, stanovena doba jejich trvání a určena vazba na předcházející a následující činnosti;
  - v harmonogramu realizace projektu budou uvedeny časové milníky i pro přípravu projektu, jako termín zpracování a předložení projektové dokumentace, termín podání žádosti o stavební povolení, termín zahájení a ukončení realizačních prací, termín



#### Příloha ZD č. 4

---

zahájení a ukončení zkušebního provozu, termín ukončení projektu, termín kolaudačního řízení atd.;

- harmonogram realizace základních opatření bude obsahovat i plán kontrolních dnů;
- i) před zahájením provádění základních investičních opatření zajistit za maximální součinnosti Klienta ohledně základních investičních opatření vydání stavebního povolení, příp. jiných povolení či rozhodnutí orgánů veřejné správy nezbytných dle právních předpisů k provedení základních investičních opatření, a to v souladu s harmonogramem realizace základních opatření;
- j) zastupovat Klienta při projednávání projektové dokumentace s dotčenými fyzickými či právními osobami, správci sítí a příslušnými orgány;
- k) zastupovat Klienta v rámci územního, stavebního a kolaudačního řízení souvisejícího s prováděním základních investičních opatření, případně v dalších řízeních před orgány veřejné správy vztahujícími se k základním investičním opatřením, k čemuž Klient udělí ESCO plnou moc;
- l) dle schváleného harmonogramu realizace základních opatření organizovat kontrolní dny, zvát na ně oprávněné osoby a vyhotovovat z nich pro své potřeby a potřeby Klienta;
- m) provádět základní investiční opatření v souladu s obecně závaznými právními předpisy, příslušnými českými technickými normami, jakož i vnitřními předpisy Klienta, s nimiž byla před uzavřením této smlouvy seznámena (zejména bezpečnostní předpisy);
- n) provést základní investiční opatření tak, že po jejich dokončení bude energetický systém, jehož se předměty základních investičních opatření stanou součástí, schopen provozu v souladu se standardními provozními podmínkami.
- o) při provádění základních investičních opatření použít výhradně výrobky, na které bylo vydáno prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění;
- p) vést ode dne převzetí staveniště deník stavebních a montážních prací (dále jen „deník“) tak, že:
  - deník vede zásadně odpovědný pracovník ESCO (stavbyvedoucí);
  - záznamy do deníku mohou provádět oprávněné osoby;
  - deník bude Klientovi trvale k dispozici na staveništi;
  - zápisem do deníku nelze měnit nebo doplňovat tuto smlouvu.
  - deníky uschová ESCO po dobu trvání této smlouvy, poté je předá Klientovi;
- q) demontovat a zlikvidovat nahrazovaná technická zařízení, v souladu s aktuálně účinnou právní úpravou, která se stanou nepotřebnými, je-li to technicky možné a ekonomicky přiměřené. ESCO je povinen Klienta písemně vyzvat k převzetí takových demontovaných zařízení. Nepřevezme-li Klient taková zařízení do 30 pracovních dnů ode dne doručení výzvy k jejich převzetí, je ESCO oprávněn je bez dalšího jako nepotřebné na svůj účet zlikvidovat, včetně prodeje třetí osobě, přičemž ESCO je povinen předat Klientovi doklad o provedené likvidaci;



#### Příloha ZD č. 4

---

- r) po dokončení každého základního investičního opatření předat Klientovi veškerou dokumentaci potřebnou pro provoz a údržbu předmětu takového opatření;
  - s) vypracovat provozní řád a provést školení zaměstnanců Klienta určených k obsluze nebo údržbě technických zařízení, které jsou předmětem investičních opatření;
  - t) včas informovat Klienta o jednáních, na kterých je nezbytná jeho účast;
  - u) provést komplexní zkoušky v souladu s ustanoveními Článek 7;
  - v) dojde-li v důsledku provedení investičních opatření ke změnám v zastavěnosti území, provést geodetické zaměření skutečného stavu stavbou dotčeného území a vyhotovit situační výkres (výškopis + polohopis);
  - w) bez zbytečného odkladu, nejpozději do 30 dnů, předat Klientovi doklady, které za něho převzala při vyřizování záležitostí dle této smlouvy;
  - x) vypracovat a předat Klientovi projektovou dokumentaci skutečného provedení základních investičních opatření.
3. Klient se zavazuje předat staveniště (areál) v termínu stanoveném v harmonogramu realizace projektu.
4. Smluvní strany se dohodly, že termíny uvedené v harmonogramu realizace projektu a/nebo harmonogramu realizace základních opatření se prodlužují o dobu, po kterou je Klient v prodlení s poskytnutím potřebné součinnosti ESCO, tj. po dobu, kdy Klient nepředá staveniště dle harmonogramu realizace projektu.
5. ESCO je povinen zajistit dodržování BOZP v souladu s obecně závaznými předpisy, zejména obecně závazných ust. § 101 zák. č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, v platném znění, a dále zodpovídá za dodržování předpisů vztahujících se k požární ochraně a ochraně životního prostředí.

### **Článek 7.**

#### **Komplexní zkoušky**

- 1. Smluvní strany se dohodly, že před předáním bude provedením komplexních zkoušek prokázáno, že základní investiční opatření byla provedena ze strany ESCO řádně.
- 2. Podmínky úspěšnosti komplexních zkoušek jsou stanoveny příslušnými obecně závaznými právními předpisy, českými technickými normami.
- 3. Smluvní strany si dohodly, že energie, média a pracovníky pro provádění komplexních zkoušek poskytne Klient.
- 4. Nejméně 14 pracovních dnů předem ESCO oznámí zápisem do deníku a písemně oprávněným osobám Klienta zahájení komplexních zkoušek s uvedením požadavků na součinnost ze strany Klienta.
- 5. Ke dni zahájení komplexních zkoušek se ESCO zavazuje předat Klientovi doklady vztahující se k provozu předmětů základních investičních opatření, zejména:



#### Příloha ZD č. 4

---

- doklady o výsledcích předepsaných zkoušek a o způsobilosti zařízení k plynulému a bezpečnému provozu,
- revizní zprávy vybraných zařízení.

ESCO se zavazuje nejméně 14 pracovních dnů před zahájením komplexních zkoušek zaslat Klientovi úplný seznam dokladů podle tohoto odstavce.

6. Vyžaduje-li povaha základních opatření provést v rámci komplexních zkoušek topnou zkoušku a není-li to možné s ohledem na nevyhovující venkovní teplotu, topná zkouška se v rámci komplexních zkoušek neprovádí a provede se samostatně, jakmile to bude možné. Tato skutečnost se uvede v zápise podle Článek 7.7, včetně uvedení předpokládaného termínu provedení topné zkoušky.
7. Nastane-li během komplexních zkoušek přerušení z důvodu nikoliv na straně ESCO, započítává se doba takového přerušení do celkové doby komplexních zkoušek. O průběhu komplexních zkoušek a jejich výsledku bude sepsán zápis, podepsaný oprávněnými zástupci obou smluvních stran, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení.

### Článek 8.

#### Předání

1. ESCO splní svoji povinnost provést základní investiční opatření jejich řádným ukončením a předáním Klientovi (výše a dále jen „**předání**“).
2. ESCO se zavazuje nejméně 7 pracovních dnů přede dnem předání písemně oznámit Klientovi termín předání a předložit návrh protokolu o předání a převzetí základních investičních opatření.
3. Klient se zavazuje převzít provedené základní investiční opatření, jestliže
  - a) komplexní zkoušky byly úspěšné, není-li ve smlouvě stanoveno jinak;
  - b) základní investiční opatření nevykazují vady nebo nedodělky, které nebrání jejich řádnému užívání, bezpečnému provozu či které ztěžují jejich provoz;
4. Předání nebrání, není-li možné provést topnou zkoušku v rámci komplexních zkoušek. Neprovedení topné zkoušky se v takovém případě považuje za nedodělek nebránící řádnému užívání.
5. O předání základních investičních opatření se zavazují smluvní strany sepsat protokol, ve kterém zejména uvedou soupis případných vad a nedodělků, včetně stanovení termínů, v nichž je ESCO povinen takové vady a nedodělky odstranit. Protokol bude vyhotoven ve dvou stejnopisech a podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran, každá ze smluvních stran obdrží po jednom jeho vyhotovení.
6. Zjistí-li Klient při předání a následně v dalším období záruky za jakost vady a nedodělky, je povinen tuto skutečnost bez zbytečného odkladu oznámit ESCO.
7. Jestliže ESCO neodstraní vady a nedodělky v přiměřené lhůtě, a to ani v dodatečně poskytnuté přiměřené lhůtě, je Klient oprávněn vady nechat odstranit na účet ESCO. V takovém případě je ESCO povinna zaplatit Klientovi veškeré náklady jím vynaložené v souvislosti s odstraněním vad a nedodělků.





#### Příloha ZD č. 4

8. Po odstranění jednotlivých vad a nedodělků bude mezi smluvními stranami sepsán protokol o odstranění vad a nedodělků, na který se vztahují výše uvedená pravidla týkající se protokolu obdobně (povinnost ESCO oznámit jejich odstranění, počet vyhotovení).
9. Vlastnické právo k základním investičním opatřením přechází na Klienta okamžikem jejich předání na základě protokolu podepsaného oběma smluvními stranami.
10. ESCO odpovídá za škodu způsobenou jeho zaměstnanci nebo třetími osobami, kterým umožnil přístup do areálu Klienta (staveniště), a to počínaje dnem převzetí staveniště.

### Článek 9.

#### Záruka za jakost

1. Na základní investiční opatření, která Klient převezme a bude provozovat a udržovat za podmínek dle této smlouvy, poskytne ESCO záruku za jakost, a to nejméně v rozsahu:
  - a) [24] měsíců u strojního zařízení,
  - b) [32] měsíců na montážní práce,
  - c) [60] měsíců na stavební práce,(dále jen „záruční doba“).
2. Záruční doba počíná běžet předáním základních investičních opatření, nestanoví-li smlouva jinak.
3. V případě, že se kdykoliv v průběhu záruční doby objeví nějaká vada, za kterou odpovídá ESCO, prodlužuje se záruční doba příslušného základního investičního opatření a/nebo jeho části o dobu řádně uplatněné reklamace a dobu, po kterou nemohlo být příslušné základní investiční opatření a/nebo jeho část užíváno.
4. V případě, že ESCO vymění konkrétní základní investiční opatření a/nebo jeho část, na něž se vztahuje samostatná záruční doba, běží u vyměněného základního investičního opatření a/nebo jeho části nová záruční doba ve stejném rozsahu a délce jako u původního základního investičního opatření či jeho části.
5. Odpovědnost ESCO za vady základních investičních opatření, na něž se vztahuje záruka, nevzniká,
  - a) jestliže tyto vady byly způsobeny vnějšími událostmi a nezpůsobil je ESCO nebo osoby, s jejichž pomocí ESCO plnil svůj závazek, nebo
  - b) jestliže Klient porušil povinnosti stanovené mu/jím touto smlouvou ve vztahu k základnímu investičnímu opatření, jehož se záruka za jakost týká, nebo
  - c) jestliže vada byla způsobena nedodržením pokynu ze strany ESCO nebo neodborným zásahem třetí osobou nebo Klienta.
6. Vady, na něž se vztahuje záruka, je Klient povinen ESCO oznámit bez zbytečného odkladu poté, co je zjistí, formou písemné reklamace, v níž je povinen danou vadu přesně popsat, např. uvedením způsobu, jak se projevuje. Reklamací lze uplatnit do posledního dne záruční lhůty, přičemž i reklamace odeslaná objednatelům v poslední den záruční lhůty se považuje za včas uplatněnou.





#### Příloha ZD č. 4

7. V případě existence reklamované vady základních investičních opatření (ať již uznané nebo neuznané reklamované vady) bráníci provozu objektu, nebo areálu, je ESCO povinen dle charakteru vady základních investičních opatření zprovoznit objekt nebo areál do 24 hodin od doby, kdy byla vada oznámena ESCO, pokud to technické podmínky objektivně umožňují. Práce na odstranění ostatních reklamovaných vad základních investičních opatření je ESCO povinen zahájit nejpozději do 5 pracovních dnů od doby, kdy jí byly písemně oznámeny. O odstranění vad bude sepsán reklamační protokol.
8. ESCO se zavazuje Klientovi sdělit písemným oznámením nejpozději do 30 dnů od obdržení písemné reklamace, zda reklamaci uznává či nikoliv. V případě, že se ESCO ve lhůtě stanovené v předchozí větě tohoto odstavce písemně nevyjádří, má se za to, že reklamovanou vadu ESCO uznal. V případě, že Klient nesouhlasí s posouzením reklamace ze strany ESCO, je oprávněn písemným oznámením adresovaným ESCO nejpozději do 30 dnů ode dne doručení oznámení o neuznání reklamované vady ze strany ESCO iniciovat mechanismus řešení sporů dle Článek 39.2 až Článek 39.4, jehož předmětem bude posouzení důvodnosti reklamované vady dle podmínek stanovených ve smlouvě. V případě, že nedojde ze strany Klienta k zahájení řešení sporu dle Článek 39.2 až Článek 39.4 ve lhůtě stanovené v předchozí větě tohoto odstavce písemným oznámením ESCO, má se za to, že Klient stanovisko ESCO o posouzení reklamovaných vad uznal.
9. ESCO se zavazuje vady, na něž se vztahuje záruka a jejichž existenci uznal a/nebo tak bylo stanoveno postupem dle Článek 39.2 až Článek 39.4, odstranit na své vlastní náklady. Při zjištění, že základní investiční opatření vykazují vady a/nebo vadu, má Klient vůči ESCO právo požadovat odstranění vady opravou a pokud to není objektivně možné poskytnutím bezvadného plnění v rozsahu vadné části; v případě, že oprava, ani nové plnění není možné, tak slevu z ceny. Neodstraní-li ESCO uplatněnou vadu v dohodnutém termínu, nebo nezapočne-li ESCO odstraňovat vady do 10 pracovních dnů od písemného oznámení, je Klient oprávněn odstranit takovou vadu a nedodělek na náklady ESCO sám nebo prostřednictvím třetí osoby. Veškeré takto vynaložené nebo s odstraněním vady související náklady uhradí Klientovi ESCO. Nárok na smluvní pokutu nebo náhradu škody tímto není dotčen.
10. ESCO se zavazuje odstranit neuznané reklamované vady investičních základních opatření, tj. reklamované vady, která ESCO neuznal a současně tak bylo stanoveno postupem dle Článek 39.2 až Článek 39.4, na náklady Klienta. Klient je povinen v takové případě uhradit ESCO účelné a prokazatelné vynaložené náklady nejpozději do 30 dnů ode dne doručení vyúčtování.

### Článek 10.

#### Základní prostá opatření

1. ESCO se zavazuje blíže specifikovat základní prostá opatření (čl. 2 písm. x) a předat písemný návod Klientovi, jakým způsobem mají být taková opatření provedena v termínu stanoveném v harmonogramu. Není-li takový termín stanoven, ESCO je povinen předat písemný návod v dostatečném předstihu před skončením období provádění základních opatření tak, aby Klient mohl dané prosté opatření do skončení období provádění základních opatření provést.
2. Vlastní provedení základních prostých opatření je na Klientovi. Klient se zavazuje základní prostá opatření provést do skončení období provádění základních opatření. O provedení základních prostých opatření je Klient povinen ESCO informovat.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Operační program Podnikání  
a inovace pro konkurenceschopnost



#### Příloha ZD č. 4

---

3. ESCO je povinen při provedení základních prostých opatření poskytnout Klientovi potřebnou součinnost, zejména odborné poradenství.
4. Smluvní strany se dohodly, že nebude-li ze strany Klienta základní prosté opatření provedeno, pro výpočet úspor nákladů platí, že provedeno bylo, a že výše úspor nákladů v souvislosti s takovým základním prostým opatřením odpovídá předpokládané výši úspor nákladů takového prostého opatření.



Část čtvrtá: Plnění poskytovaná po dobu trvání garance

## Článek 11.

### Energetický management a související služby

1. Klient se zavazuje, že po dobu poskytování garance:
  - a) bude provádět obsluhu energetického systému, včetně předmětů opatření svým jménem a na svůj účet;
  - b) bude dodržovat pokyny ESCO týkající se provozu areálů a v nich umístěných objektů, pokud nebudou v rozporu s účelem této smlouvy;
  - c) bude udržívat energetický systém, včetně předmětů opatření, svým jménem a na svůj účet funkčním a v souladu se standardními provozními podmínkami popsány v příloze č. 6;
  - d) bude chránit obvyklým způsobem energetický systém, včetně technických zařízení, před poškozením, ztrátou, odcizením nebo zneužitím třetí osobou;
  - e) nebude předměty opatření jakkoli upravovat či do nich zasahovat bez souhlasu ESCO a zabrání tomu, aby tak činila nebo mohla činit třetí osoba;
  - f) bude bez zbytečného odkladu předávat ESCO účetní a jiné doklady potřebné pro činnost ESCO v této fázi;
  - g) bude plnit ostatní povinnosti stanovené v příloze č. 6.
2. Klient se zavazuje dodržovat povinnosti uvedené v Článek 11.1 písm. a) až g) i po záruční dobu.
3. ESCO se zavazuje do 60 dnů od předání zpracovat a předat Klientovi souhrnnou zprávu, jež musí minimálně obsahovat soupis opatření provedených v období provádění základních opatření.
4. ESCO se zavazuje po dobu poskytování garance pro Klienta provádět energetický management, tj. zejména:
  - a) sledovat hospodaření s energií v objektu v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 6 a monitorování dat a jejich poskytování Klientovi v měsíčním intervalu;
  - b) vyhodnocovat hospodaření s energií v objektu v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 6;
  - c) počítat měsíčně, čtvrtletně a ročně úspory nákladů v souladu s přílohou č. 6;
  - d) doporučovat další možnosti a opatření, jak zlepšit hospodaření s energií, zejména prostřednictvím prostých opatření;
  - e) pořádat roční porady za účasti Klienta a jím pověřených osob dle této smlouvy;
  - f) zpracovat písemně do 60 dnů po ukončení zúčtovacího období průběžnou zprávu za uplynulé zúčtovací období, jež musí minimálně obsahovat:
    - popis provozu energetického systému během zúčtovacího období; včetně popisu odchylek od standardního provozu energetického systému během zúčtovacího období;
    - specifikaci provedených dodatečných opatření;
    - výši dosažených úspor nákladů;



#### Příloha ZD č. 4

---

- výši dosažených úspor energií;
  - výši garantované úspory;
  - závěr, zda garantované úspory bylo dosaženo či ne, příp. zda Klientovi vzniklo právo na sankci nebo ESCO vzniklo právo na prémii.
- g) zpracovat závěrečnou zprávu podle ustanovení Článek 16;
- h) provádět další činnosti v rozsahu stanoveném v příloze č. 6.
5. Klient tímto uděluje souhlas se zpracováním a uchováváním údajů a dat, které souvisejí s plněním předmětu dle této smlouvy, pokud k této činnosti bude docházet ze strany jiného subjektu než ESCO.
6. ESCO bude provádět energetický management pouze po dobu poskytování garance, pokud Klient písemně nepožádá o prodloužení tohoto období.

### Článek 12.

#### Záruka za dosažení garantované úspory

1. ESCO tímto na sebe přejímá závazek, že v důsledku provedených opatření budou po dobu poskytování garance v jednotlivých zúčtovacích obdobích dosaženy garantované úspory specifikované v příloze č. 5.
2. Smluvní strany se dohodly, že není-li v zúčtovacím období garantované úspory dosaženo z důvodů na straně ESCO, vzniká Klientovi právo na sankci ESCO stanovenou v souladu s Článkem 21.

### Článek 13.

#### Dodatečná opatření

1. V případě, že ESCO nedosáhne v příslušném zúčtovacím období garantované úspory, je oprávněna předložit Klientovi návrh na provedení dodatečných opatření, která provede ESCO na své náklady (dále jen „nápravná dodatečná opatření“).
2. Návrh nápravných dodatečných opatření bude minimálně obsahovat:
  - a) popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
  - b) popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
  - c) cena jednotlivých dodatečných opatření;
  - d) způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření, včetně harmonogramu realizace;
  - e) vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění.
3. Klient se zavazuje zaslat připomínky k předloženému návrhu nápravných dodatečných opatření do 14 dnů od doručení návrhu písemně ESCO. ESCO je povinen připomínky Klienta vypořádat.



#### Příloha ZD č. 4

4. Základním cílem projektu je dosažení zvýšení energetické účinnosti na objektu. Za účelem naplnění tohoto cíle je ESCO povinen ve III. etapě realizace projektu prověřovat poznatky získané v souvislosti s poskytováním energetického managementu při provozování objektu a na základě provedených zjištění je ESCO po dobu trvání smlouvy oprávněn předkládat Klientovi v souladu s prováděným energetickým managementem návrhy na provedení nových dodatečných opatření na zvýšení energetické účinnosti (dále jen „**doporučená dodatečná opatření**“). Je na uvážení Klienta, zda možnosti realizace doporučení dodatečných opatření využije či nikoliv.
5. Návrh doporučených dodatečných opatření bude minimálně obsahovat:
  - a) popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
  - b) popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
  - c) cena jednotlivých dodatečných opatření, včetně její kalkulace;
  - d) způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření;
  - e) vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění;
  - f) návrh dodatku ke smlouvě.
6. Není-li dohodnuto písemně jinak, použijí se ustanovení Části třetí – Období provádění základních opatření – provádění základních opatření této smlouvy na realizaci dodatečných opatření obdobně, a to včetně počátku a doby trvání záruční doby.
7. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že budou postupovat při realizaci nápravných dodatečných opatření a/nebo doporučených dodatečných opatření v souladu s metodikou poskytovatele dotace.

### Článek 14.

#### Změna okolností

1. Dojde-li během doby poskytování garance nikoli z důvodů na straně ESCO k některému z níže uvedených případů (nebyla-li ESCO před uzavřením smlouvy o nich ze strany Klienta písemně informována, že nastanou):
  - a) uzavření objektu nebo areálu či jeho části;
  - b) ukončení provozování předmětu opatření nebo jeho části;
  - c) ztrátě, poškození nebo zničení předmětu opatření;
  - d) instalaci nebo odstranění zařízení, spotřebičů nebo dalších přístrojů v objektech způsobujících zvýšení nebo snížení spotřeby energie;
  - e) změně způsobu užívání objektů nebo areálu či jejich částí, včetně změn tepelného komfortu nebo časového využití;
  - f) změně právních předpisů, hygienických předpisů nebo technických norem s vlivem na provoz objektů;



#### Příloha ZD č. 4

- g) provedení investičních opatření (např. zateplení objektu apod.) Klientem a/nebo třetí osobou, majících vliv na spotřebu energie.

(dále jen „změna okolností“)

je každá ze smluvních stran povinna, zjistí-li že nastala změna okolností, na to druhou smluvní stranu písemně upozornit.

2. O dočasnou změnu okolností se jedná v případě, že tato změna trvá méně než 12 měsíců. V ostatních případech se jedná o změnu trvalou.
3. Bude-li se jednat o dočasnou změnu okolností, je mezi smluvními stranami sjednáno, že úspora nákladů se vypočte v souladu s Přílohou č. 1 smlouvy s využitím příslušných parametrů/koeficientů zohledňujících odpovídajícím způsobem danou změnu okolností, případně bude úspora stanovena jako průměr úspor nákladů dosažených v předchozích zúčtovacích obdobích a v případě, že tyto údaje nebudou k dispozici, rovná se výše úspory nákladů předpokládané výši úspory nákladů uvedené v přílohách č. 1 a 5 smlouvy. Tyto skutečnosti budou zohledněny v průběžné zprávě projednané a schválené oběma smluvními stranami postupem dle Článek 15 smlouvy.
4. Jedná-li se o trvalou změnu okolností dle Článek 14.1 písm. d), e) a g) smlouvy bude postupováno obdobně jako v případě dočasné změny okolností viz. Článek 14.3 smlouvy. Tyto skutečnosti budou zohledněny v průběžné zprávě projednané a schválené oběma smluvními stranami postupem dle Článek 15 smlouvy. Jedná-li se o jakoukoliv jinou trvalou změnu okolností, smluvní strany se zavazují uzavřít dodatek k této smlouvě, v němž odpovídajícím způsobem upraví referenční hodnoty, výši garantované úspory a rozsah garance. Nebude-li do 60 dnů ode dne, kdy o to kterákoli ze smluvních stran písemně druhou požádá, uzavřen dodatek, rozhodne o obsahu dodatku na žádost kterékoli smluvní strany rozhodující orgán specifikovaný v Článek 39.4, a to v souladu s obecně závaznými předpisy.

### Článek 15.

#### Roční porady a průběžné zprávy

1. Roční porady ESCO s Klientem o průběhu fáze III. se budou konat vždy po předložení návrhu průběžné zprávy připravené ze strany ESCO hodnotící uplynulé zúčtovací období v sídle Klienta, nedohodnou-li se v konkrétním případě smluvní strany jinak. Na program roční porady bude vždy nejméně:
  - a) záležitosti provozního charakteru;
  - b) vyhodnocení energetického managementu za uplynulé zúčtovací období;
  - c) vyhodnocení součinnosti Klienta za uplynulé zúčtovací období;
  - d) informace o provedení dodatečných opatření;
  - e) informace o úspoře energií a úspoře nákladů za uplynulé zúčtovací období včetně jejího zdůvodnění;
  - f) projednání a schválení průběžné zprávy.
2. Výsledkem roční porady je podpis protokolu za příslušné zúčtovací období, který připraví ESCO v souladu s přílohou č. 6 do 10 dnů od jejího konání. Povinnou náležitostí protokolu je schválená průběžná zpráva s vyhodnocením dosažených úspor za příslušné zúčtovací období, zahrnující



#### Příloha ZD č. 4

---

případně připomínky k ní. Nedílnou součástí protokolu jsou veškeré podkladové materiály. ESCO se zavazuje provádět měření a verifikaci, vyhodnocování dosažených úspor v souladu se standardem IPMVP. Protokol podepisují smluvní strany, příp. na základě žádosti některé ze smluvních stran i další přítomné osoby.

### **Článek 16.** **Závěrečná zpráva**

1. ESCO se zavazuje 60 dnů před skončením doby poskytování garance ověřit funkčnost všech investičních opatření.
2. Ve lhůtě 30 dnů po skončení doby poskytování garance se zavazuje ESCO zpracovat a Klientovi předat závěrečnou zprávu (dále jen „**závěrečná zpráva**“), jež musí minimálně obsahovat:
  - a) výsledky ověření podle Článek 16.1;
  - b) doporučení ohledně provozování energetického systému po skončení doby poskytování garance;
  - c) celkovou výši úspor nákladů dosažených za dobu poskytování garance;
  - d) celkovou výši garantovaných úspor za dobu poskytování garance;
  - e) celkovou výši sankce, na kterou vznikl Klientovi nárok za dobu poskytování garance;
  - f) celkovou výši prémie požadované ESCO za dobu poskytování garance;
  - g) údaj o tom, zda byla splněna celková garance.





Část pátá: Společná ustanovení

Oddíl I: Cena a platební podmínky

**Článek 17.**

**Cena za provedení opatření**

1. Smluvní strany se dohodly, že cena za provedení základních opatření činí **8 840 912 bez DPH 10 697 503 Kč včetně DPH** (slovy osm milionů osm set čtyřicet tisíc devět set dvanáct korun českých bez DPH, deset milionů šest set devadesát sedm tisíc pět set tři korun českých včetně DPH). Cena je uvedena bez DPH, včetně DPH.
2. Cena za provedení základních opatření je uvedena v příloze č. 3. Jedná se o cenu konečnou. Cena za provedení základních opatření je uvedena v členění po jednotlivých opatřeních.
3. Cena za provedení základních opatření je nejvýše přípustná a nepřekročitelná, vycházející z nabídkové ceny ESCO, je platná po celou dobu realizace základních opatření.
4. Cena za provedení základních opatření zahrnuje náklady na profinancování projektu (např. cenu úvěru).
5. Cena za provedení základních opatření nesmí být upravována v důsledku inflace, deflace nebo změny kurzu Kč o změny nákladů na práce, materiály a vybavení ESCO, v důsledku růstu jakéhokoli indexu nebo jiné záležitosti a zahrnuje veškeré a jakékoliv náklady, poplatky a platby související nebo vzniklé ESCO v souvislosti s provedením základních opatření, zejména veškeré náklady na práce, materiály, a vybavení, stavební dozor ESCO, vedení stavby, dopravu, ubytování, zkoušky a případná cla, poplatky, daně, náklady na projekty a další závazky, rizika, podmíněné závazky a výdaje týkající se základních opatření.
6. Práce, které nebudou během provádění základních opatření provedeny, nebudou ESCO účtovány a cena za tyto práce bude od celkové ceny za provedení základních opatření odečtena.

**Článek 18.**

**Finanční náklady**

Smluvní strany se dohodly na tom, že odložená postupná úhrada ceny za provedení opatření ve splátkách se nevyužije. Klient se tímto zavazuje zaplatit ESCO cenu za provedení základních opatření po jejich provedení a dokončení v souladu s touto smlouvou. Předpokládaným prostředkem úhrady základních opatření je trojstranná dohoda mezi smluvními stranami a bankou.

**Článek 19.**

**Cena za projektovou dokumentaci a dohled (řízení) realizace**

1. Smluvní strany se dohodly, že cena za projektovou dokumentaci a dohled (řízení) realizace činí **1 146 272 Kč bez DPH; 1 386 989 včetně DPH** (slovy jeden milion jedno sto čtyřicet šest tisíc dvě



#### Příloha ZD č. 4

---

stě sedmdesát dva korun českých bez DPH; jeden milion tři sta osmdesát šest tisíc devět set osmdesát devět korun českých včetně DPH ). Cena je uvedena bez DPH, včetně DPH.

2. Cena za projektovou dokumentaci a dohled je uvedena v příloze č. 3. Jedná se o cenu konečnou. Cena za provedení základních opatření je uvedena v členění po jednotlivých opatřeních.
3. Cena za projektovou dokumentaci a dohled je nejvýše přípustná a nepřekročitelná, vycházející z nabídkové ceny ESCO, je platná po celou dobu realizace základních opatření.

### Článek 20.

#### Cena energetického managementu a souvisejících služeb

1. Smluvní strany se dohodly, že cena za [roční] provádění energetického managementu činí **90 000 Kč** (slovy devadesát tisíc korun českých). Cena je uvedena bez DPH.
2. Cena za energetický management je uvedena v příloze č. 3. Jedná se o cenu konečnou. Cena za provedení základních opatření je uvedena v členění po jednotlivých opatřeních.
3. Cena za energetický management je nejvýše přípustná a nepřekročitelná, vycházející z nabídkové ceny ESCO, je platná po celou dobu realizace základních opatření.

### Článek 21.

#### Sankce za nedosažení garantované úspory

1. Smluvní strany se dohodly, že v případě, že z důvodů výlučně na straně ESCO nebo osob, s jejichž pomocí ESCO svůj závazek plnil, bude za konkrétní zúčtovací období v průběhu doby poskytování garance dosaženo nižších úspor nákladů, než činí garantovaná úspora za toto zúčtovací období, zavazuje se ESCO za toto zúčtovací období uhradit Klientovi sankci v rozsahu specifikovaném v příloze č. 5.

### Článek 22.

#### Prémie za překročení garantované úspory

1. Smluvní strany se dohodly, že bude-li v konkrétním zúčtovacím období dosaženo vyšší úspory nákladů než činí garantovaná úspora za toto zúčtovací období, vzniká ESCO vůči Klientovi právo na zaplacení prémie ve výši 50% z hodnoty úspory nad úsporu garantovanou za toto zúčtovací období. Způsob výpočtu prémie je stanoven v příloze č. 5. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že prémie představuje odměnu za poskytování energetického managementu a související služby po dobu trvání garance.



## **Článek 23.**

### **Závěrečné vypořádání**

1. Závěrečné vypořádání bude provedeno po ukončení posledního zúčtovacího období, tj. po uplynutí doby poskytování garance, v souladu s touto smlouvou, zejména pak ustanovením Článek 12, Článek 16, Článek 21 a Článek 22 a přílohou č. 5 (dále jen „**závěrečné vypořádání**“).

## **Článek 24.**

### **Fakturace**

1. ESCO je oprávněna vystavit daňový doklad (fakturu) na zaplacení ceny za provedení základních opatření, nebo ceny za provedení dodatečných opatření, nejprve v den předání bez vad a nedodělků, nebo v den předání s nedodělkami nebránícími řádnému užívání dle čl. 8 odst. 4 smlouvy, není-li ve smlouvě stanoveno jinak. Tento den je dnem uskutečnění zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty. ESCO vystaví fakturu na zaplacení ceny za provedení základních opatření v příslušné výši v Kč s DPH. Sazba DPH je v zákonné výši. Faktura bude mít náležitosti daňového dokladu.
2. ESCO je oprávněna vystavit fakturu na zaplacení ceny energetického managementu po schválení průběžné zprávy za příslušné zúčtovací období (rok). Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je den schválení průběžné zprávy Klientem. Přehled ročních plateb za energetický management je uveden v příloze č. 3.
3. ESCO je oprávněna vyúčtovat prémii Klientovi do 30 dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2. Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je den zaslání vyúčtování.
4. Klient je oprávněn vyúčtovat ESCO sankci do 30 dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2.
5. Faktury musí obsahovat následující údaje v souladu se zákonem o DPH a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
  - a) označení smluvních stran a jejich adresy,
  - b) IČO, DIČ Klienta
  - c) IČO, DIČ ESCO,
  - d) údaj o tom, že vystavovatel faktury je zapsán v obchodním rejstříku včetně spisové značky,
  - e) číslo smlouvy,
  - f) číslo faktury,
  - g) datum vystavení faktury,
  - h) datum odeslání faktury,
  - i) údaj o splatnosti faktury,
  - j) datum zdanitelného plnění,
  - k) označení bankovního ústavu a číslo účtu, na který se má platit,
  - l) rozsah a předmět plnění, jehož cena se vyúčtovává,
  - m) fakturovanou částku,



#### Příloha ZD č. 4

---

- n) razítko a podpis.
6. Nebude-li faktura obsahovat stanovené náležitosti, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje, je Klient oprávněn ji vrátit ESCO ve lhůtě 7 dnů od jejího obdržení. V takovém případě končí běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením opravené faktury.

### **Článek 25.**

#### **Splatnost**

1. Splatnost vyúčtované ceny za provedení základních opatření, dodatečných opatření a ceny energetického managementu se sjednává v délce 30 dnů ode dne doručení příslušné faktury vystavené ze strany ESCO.
2. Splatnost vyúčtované sankce se sjednává v délce 30 dnů ode dne doručení příslušné faktury.
3. Klient je povinen platby podle této smlouvy platit bankovním převodem na účet ESCO uvedený ve faktuře.
4. Za den zaplacení se považuje den, kdy je příslušná částka připsána na účet.

### **Článek 26.**

#### **Další platební podmínky**

1. V případě prodlení Klienta s úhradou splatné ceny za provedení základních opatření po dobu delší než 90 dnů, je ESCO oprávněn písemným oznámením vyzvat Klienta ke sjednání nápravy a uhrazení splatné ceny za provedená základní opatření do 30 dnů ode dne doručení oznámení Klientovi, ve kterém upozorní Klienta na rizika spojená s neplněním smluvních povinností dle této smlouvy.



## Oddíl II: Ostatní ujednání

### Článek 27.

#### Vzájemná informační povinnost

1. Smluvní strany se zavazují si bez zbytečného odkladu sdělovat informace potřebné pro plnění této smlouvy. Klient bude ESCO nejméně 30 dní předem písemně informovat o všech záměrech, které by mohly vést ke změně okolností.
2. ESCO je oprávněn
  - a) vyžadovat od Klienta, příp. jeho zaměstnanců, smluvních partnerů nebo zástupců, je-li to třeba, informace a vysvětlení související s předmětem plnění dle této smlouvy;
  - b) požádat Klienta o potvrzení/dokumenty/informace v rozsahu nezbytném pro zajištění financování realizace opatření dle této smlouvy;
  - c) vyžadovat předložení dokumentů souvisejících s předmětem plnění dle této smlouvy.

Na žádost Klienta je ESCO povinen mu sdělit důvody, které ho k žádosti o jejich poskytnutí vedly. Klient je povinen součinnost podle tohoto odstavce ESCO poskytnout neprodleně, nejpozději do 14 dnů od vyžádání, pokud vznesené požadavky nejsou v rozporu obecně závaznými právními předpisy a/nebo touto smlouvou.

### Článek 28.

#### Ochrana informací a obchodní tajemství

1. Pokud není ve smlouvě výslovně stanoveno jinak, vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Klienta, ESCO výslovně souhlasí se zveřejněním smluvních podmínek obsažených v této smlouvě v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů (zejména zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů a zákona o registru smluv).
2. ESCO bere na vědomí, že v souladu s ustanovením § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů a zavazuje se poskytnout v tomto ohledu přiměřenou součinnost. ESCO se v této souvislosti zavazuje umožnit provedení kontroly všech dokladů, zejména pak účetních dokladů, souvisejících s realizací projektu, a to po dobu stanovenou právními předpisy ČR k její archivaci.
3. Smluvní strany tímto výslovně potvrzují a zavazují se, že veškeré skutečnosti uvedené zde představující zejména popisy nebo části popisů technologických procesů a vzorců, technických vzorců a technického know-how, individuální údaje, informace o provozních metodách, procedurách a pracovních postupech tvoří součást obchodního tajemství ESCO (dále jen „**obchodní tajemství ESCO**“) a podléhá ochraně příslušných ustanovení občanského zákoníku, autorského zákona a mezinárodních dohod o ochraně práv k duševnímu vlastnictví, které jsou součástí českého právního řádu. Smluvní strany se zavazují po dobu trvání této smlouvy, že bez předchozího písemného souhlasu ze strany ESCO, není Klient oprávněn jakkoliv dále užívat obchodní tajemství ESCO a/nebo jeho část a/nebo informaci v něm obsaženou, ani není Klient oprávněn obchodní tajemství ESCO a/nebo jeho část a/nebo informaci v něm obsaženou



#### Příloha ZD č. 4

---

poskytnout třetí osobě či zveřejnit. Klient se zavazuje zajistit po dobu trvání této smlouvy, aby se obchodní tajemství a/nebo její část a/nebo informace v něm obsažená nedostala do dispoziční sféry třetí osoby či osob bez předchozího souhlasu ESCO.

4. Smluvní strany se dohodly, že tímto Článkem není dotčeno právo ESCO zveřejnit výsledky dosažených úspor s nezbytnými údaji o Klientovi, výchozím stavu a provedených opatření při své prezentaci/reklamě (tiskové konference, prezentační materiály, výroční zprávy, odborné publikace, reklama apod.) a při propagaci metody EPC. ESCO je rovněž oprávněn umožnit zveřejnění těchto údajů za stejným účelem svým subdodavatelům.
5. V případě, že Klient obdrží podporu z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, která je vázána na předkládání ročních vyhodnocovacích zpráv, ESCO se zavazuje uvést v této zprávě všechny vztahy potřebné pro výpočet dosažené úspory a doložit způsob výpočtu úspory energie v souladu s přílohou č. 6 této smlouvy. ESCO souhlasí s tím, že Klient předává tyto zprávy administrátorovi dotace a že pokud použije přílohy smlouvy č. 1 a 6 k doložení správnosti předloženého výpočtu úspory, nejedná se o porušení obchodního tajemství popsaného v odstavci č. 3.
6. ESCO tímto uděluje Klientovi souhlas se zpracováním a uchováváním údajů a dat, které souvisejí s plněním předmětu dle této smlouvy po dobu trvání smluvního vztahu.

### Článek 29.

#### Komunikace

1. Všechna oznámení mezi smluvními stranami musí být učiněna v písemné podobě a druhé smluvní straně doručena dle Článek 29.2 a násl. Smluvní strany si sjednávají, že je možné činit oznámení taktéž v elektronické podobě, není-li ve smlouvě vyžadována písemná podoba nebo se tak smluvní strany dohodnou.
2. Písemnost se považuje za doručenu také dnem, kdy ji druhá smluvní strana odmítne převzít nebo dnem, kdy se vrátí zpět smluvní straně, která jej odesílala, jako nedoručená.
3. Smluvní strany se zavazují, že v případě změny adresy svého sídla nebo své korespondenční adresy uvedené v záhlaví této smlouvy budou o této změně druhou smluvní stranu informovat nejpozději do 3 pracovních dnů.

### Článek 30.

#### Oprávněné osoby

1. Každá ze smluvních stran se zavazuje jmenovat osoby oprávněné ji zastupovat ve (i) smluvních a obchodních záležitostech, (ii) technických a provozních záležitostech (vedoucí projektu, stavbyvedoucí atd.) a (iii) fakturačních věcech (dále jen „**oprávněné osoby**“).
2. Jména prvních oprávněných osob jsou uvedena v příloze č. 8. Smluvní strany jsou oprávněny provést změnu v oprávněných osobách; vůči druhé smluvní straně je taková změna účinná ode dne, kdy je jí písemně oznámena.



## Článek 31.

### Právo užití

1. V případě, že je výsledkem činnosti ESCO dle této smlouvy dílo, které podléhá ochraně podle autorského zákona, má Klient k takto vytvořenému dílu jako celku i k jeho jednotlivým částem nevýlučné přenosné právo užití. Klient je oprávněn užívat takto vytvořené dílo pouze v souladu s jeho určením. To se netýká případně software, ohledně něž by byly podmínky stanoveny v licenční smlouvě. O případných omezeních je Klient povinen informovat ESCO bez zbytečného odkladu.

## Článek 32.

### Pojištění

1. ESCO je povinen mít sjednané pojištění pro případ odpovědnosti za škodu způsobenou prováděním investičních opatření v rozsahu, v jakém lze rozumně předpokládat, že by jí taková odpovědnost v souvislosti s prováděním investičních opatření mohla postihnout a toto pojištění ve stanovené výši a rozsahu udržovat po dobu provádění investičních opatření. Minimální výše pojistného plnění musí dosahovat částky 30 000 000,- Kč.
2. Kopii pojistné smlouvy je ESCO povinen předat Klientovi nejpozději současně s uzavřením této smlouvy.

## Článek 33.

### Postoupení pohledávek

1. Výslovně se sjednává, že jakékoli postoupení pohledávek ESCO za Klientem z titulu ceny za provedení příslušných opatření na subjekt odlišný od smluvních stran není možné.

## Článek 34.

### Vyšší moc

1. Žádná ze smluvních stran není odpovědna za prodlení s plněním závazků stanovených touto smlouvou, pokud bylo způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost (dále jen „**vyšší moc**“).
2. Vyšší mocí se rozumí nepředvídatelné a neodvratitelné události, k nimž dojde nezávisle na vůli a kontrole smluvních stran, jako jsou zejména stávky, výluky, blokády, války, mobilizace, přírodní katastrofy, zásahy vlády, apod. takového rozsahu, že zabraňují nebo zpožďují plnění závazků vyplývajících z této smlouvy některé ze smluvních stran.
3. Za vyšší moc se však nepokládají okolnosti, jež vyplývají z osobních, zejména hospodářských poměrů povinné strany, a dále překážky plnění, které byla tato strana povinna překonat nebo odstranit podle této smlouvy, obchodních zvyklostí nebo právních předpisů, nebo jestliže může důsledky své odpovědnosti smluvně převést na třetí osobu, jakož i okolnosti, které se projeví až v době, kdy byla povinná strana již v prodlení.





#### Příloha ZD č. 4

4. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vznik vyšší moci bránící řádnému plnění této smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení, překonání a zmírnění následků vyšší moci.

### **Článek 35. Náhrada škody**

1. Smluvní strany odpovídají za škodu způsobenou druhé smluvní straně porušením smluvních nebo zákonných povinností.
2. Smluvní strany se zavazují předcházet škodám a minimalizovat vzniklé škody.
3. Žádná ze smluvních stran neodpovídá za škodu, která vznikla v důsledku věcně nesprávného nebo jinak chybného zadání, informací či podkladů, které obdržela od druhé smluvní strany v případě, že na nesprávnost druhou stranu písemně včas upozornila anebo ani při vynaložení odborné péče nebyla schopna nesprávnost zjistit.
4. Smluvní strana není v prodlení po dobu prodlení druhé smluvní strany s plněním jejích povinností dle této smlouvy a sjednané termíny, ve kterých měla první smluvní strana plnit své závazky, se prodlužují o dobu prodlení druhé smluvní strany.
5. Dojde-li k prodlení ESCO s plněním jeho povinností z důvodů neležících na jeho straně, prodlužují se přiměřeně tomuto prodlení lhůty k plnění ESCO. ESCO není v prodlení po dobu prodlení Klienta s plněním jeho povinností dle této smlouvy a sjednané termíny, ve kterých měl ESCO plnit své závazky, se prodlužují o dobu prodlení Klienta.
6. Smluvní strany se dohodly, že se ustanovení § 1971 občanského zákoníku nepoužije.

### **Článek 36. Poddodávky**

1. ESCO je oprávněn k plnění této smlouvy používat poddodavatele. Seznam poddodavatelů, jejichž podíl na ceně za provedení opatření přesahuje 10 % je uveden v příloze č. 9. Změny v tomto seznamu je ESCO povinen předložit Klientovi k odsouhlasení. ESCO plně odpovídá za plnění prováděná poddodavateli, jako by je prováděl on sám. ESCO bere na vědomí existenci povinnosti stanovené v § 105 odst. 3 ZZVZ, dle kterého byl ESCO povinen nejpozději do 10 pracovních dnů od doručení oznámení o výběru dodavatele předložit Klientovi identifikační údaje poddodavatelů veškerých stavebních prací, pokud jí byli známi. ESCO se zavazuje identifikovat poddodavatele, kteří nebyli identifikováni podle předchozí věty tohoto odstavce ani nebyli uvedeni v příloze č. 9 smlouvy, a kteří se následně zapojí do plnění dle této smlouvy, a to před zahájením plnění poddodavatele (pro splnění této povinnosti je dle § 105 odst. 5 ZZVZ dostačující zápis v požadovaném rozsahu do stavebního deníku).
2. V případě, že ESCO v souladu se zadávací dokumentací prokázal splnění části kvalifikace prostřednictvím poddodavatele, musí tento poddodavatel i tomu odpovídající část plnění poskytovat. ESCO je oprávněn změnit poddodavatele, pomocí kterého prokázala část splnění kvalifikace, jen ze závažných důvodů a s předchozím písemným souhlasem Klienta, přičemž nový



#### Příloha ZD č. 4

poddodavatel musí disponovat minimálně stejnou kvalifikací, kterou původní poddodavatel prokázal za ESCO. Klient nesmí souhlas se změnou poddodavatele bez objektivních důvodů odmítnout, pokud mu budou příslušné doklady předloženy.

3. Bude-li jakýkoliv poddodavatel vykonávat činnost přímo v objektu, je ESCO povinen předem Klientovi sdělit jejich jméno a příjmení, resp. název nebo obchodní firmu a další základní identifikační údaje, včetně základního určení rozsahu jejich činnosti v objektu.

### **Článek 37. Smluvní pokuty**

1. Smluvní strana je v prodlení s plněním nepeněžitěho závazku, jestliže nesplní řádně a včas svůj závazek, který pro smluvní stranu vyplývá ze smlouvy nebo z právních předpisů.
2. V případě prodlení ESCO s plněním jeho povinnosti v případě existence reklamované vady základních investičních opatření bránících provozu objektu, nebo areálu a v této souvislosti zprovoznit objekt nebo areál do 24 hodin od doby, kdy byla vada oznámena, pokud to technické podmínky objektivně umožňují (viz Článek 9.7) a nebo se zahájením prací po dobu delší než 5 dnů (viz Článek 9.7), ESCO je povinen uhradit Klientovi smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč (slovy pět tisíc korun českých bez DPH), a to za každý případ porušení. ESCO rovněž uhradí Klientovi smluvní pokutu ve shodné výši, pokud dojde ke zpoždění při plnění vzájemně dohodnutého harmonogramu prací v průběhu realizace opatření o více, než 10 pracovních dnů a to jednorázově za každý případ porušení konkrétního termínu.
3. Žádná ze smluvních stran není povinna zaplatit druhé smluvní straně smluvní pokutu, pokud k porušení povinnosti došlo v důsledku vyšší moci.
4. Smluvní pokuta je splatná do 21 dnů ode dne doručení písemné výzvy k jejímu uhrazení.
5. ESCO bere na vědomí, že Klient je žadatelem o podporu z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost v rámci projektu s názvem „Energetické úspory areálu TJ Ostrava.“ číslo **CZ.01.3.10/0.0/0.0/20\_371/0025659**.
6. Sjednáním a/nebo zaplacením jakékoliv sjednané smluvní pokuty dle této smlouvy není dotčeno právo poškozeného na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, a to v plné výši. Započitatelnou škodou v plné výši je případná vrácená část dotace, kterou bude poskytovatel dotace požadovat po Klientovi z důvodu neplnění zaručené úspory, pokud toto neplnění vznikne porušením povinnosti ESCO vyplývajících z této smlouvy.
7. Tato pokuta nebude vymáhána, pokud bude prodlení způsobeno zdržením legislativních povinností, tím je myšleno stavební povolení a jiné potřebné vyjádření příslušných orgánů.
8. V případě prodlení s jakoukoli platbou podle této smlouvy je příslušná smluvní strana, která má nárok na platbu, oprávněna požadovat úhradu úroku z prodlení v zákonné výši.



## **Článek 38.**

### **Trvání smlouvy**

1. Tato smlouva zaniká naplněním předmětu a účelu této smlouvy v souladu s harmonogramem realizace projektu.
2. Tato smlouva může být ukončena před splněním v ní obsažených závazků:
  - a) dohodou smluvních stran,
  - b) písemným odstoupením.
3. Každá ze smluvních stran je oprávněna odstoupit od této smlouvy:
  - a) v případě, že druhá smluvní strana vstoupí do likvidace;
  - b) v případě, že druhá smluvní strana je v úpadku (úpadkem se rozumí rozhodnutí insolvenčního soudu o úpadku nebo podání insolvenčního návrhu druhou smluvní stranou jako dlužníkem nebo zamítnutí insolvenčního návrhu pro nedostatek majetku);
  - c) v případě, že na druhou smluvní stranu je pravomocně prohlášen konkurs;
  - d) v případech výslovně stanovených touto smlouvou;
  - e) v případě, že druhá smluvní strana podstatným způsobem porušila svoji smluvní nebo zákonnou povinnost.
4. Odstoupení od smlouvy s uvedením důvodu odstoupení musí být provedeno písemným oznámením doručeným druhé smluvní straně.
5. Není-li stanoveno výslovně jinak v této smlouvě, podstatným porušením smlouvy se rozumí prodlení smluvní strany s plněním nepeněžitých závazků delší než 30 dnů, popřípadě prodlení smluvní strany s plněním peněžitých závazků delší než 90 dnů, za předpokladu, že není sjednána náprava ze strany smluvní strany porušující svou smluvní povinnost do 30 dnů ode dne doručení výzvy druhé smluvní strany ke sjednání nápravy.
6. Dojde-li k odstoupení v období provádění základních opatření, náleží ESCO příslušná část ceny za provedení opatření v rozsahu skutečně provedených opatření.
7. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se výše peněžitých plnění, náhrady škody, smluvních pokut, zajištění, vzájemné komunikace nároků Klienta vzniklé z odpovědnosti za vady a řešení sporů. Odstoupením od smlouvy nenastává zánik zajišťovacích právních vztahů.
8. Klient si tímto v souladu s ustanovením § 100 odst. 2 ZZVZ vyhrazuje v případě naplnění některé z podmínek pro odstoupení stanovené touto smlouvou provést změnu v osobě ESCO v průběhu provádění projektu a její nahrazení účastníkem zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení v zadávacím řízení umístil druhý v pořadí, pokud (nové) ESCO souhlasí, že veškeré plnění bude poskytovat za totožných cenových podmínek obsažených v nabídce původně vybraného ESCO a v souladu s touto smlouvou, přičemž Klient je v takovém případě oprávněn tuto smlouvu upravit následujícím způsobem:
  - upravit rozsah projektu tak, aby odpovídal nedokončené části projektu;
  - doplnit smlouvu tak, aby nové ESCO přejímalo odpovědnost za celý rozsah projektu, tedy včetně nároků z vad, záruky za jakost apod. z části již provedené původně vybraným ESCO;
  - upravit harmonogram a případná další smluvní ustanovení, která v důsledku předčasného ukončení původní smlouvy nejsou aktuální tak, aby v maximální možné míře odpovídaly původní



#### Příloha ZD č. 4

smlouvě (tedy doba plnění jednotlivých milníků v kalendářních dnech může být maximálně tak dlouhá, jako v zadávacích podmínkách apod.);

- doplnit smlouvu o ustanovení týkající se předání a převzetí projektu od stávajícího ESCO.

Uvedený postup je možné realizovat za předpokladu, že došlo k ukončení smlouvy mezi smluvními stranami a dojde k uzavření nové smlouvy mezi Klientem a novým ESCO nebo na základě dohody smluvních stran dojde k převodu práv a povinností ze smlouvy z původního ESCO na nové ESCO.

Pokud účastník zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí, odmítne poskytovat plnění namísto původně vybraného ESCO za podmínek uvedených v předchozím odstavci, je Klient oprávněn obrátit se na účastníka zadávacího řízení, který se umístil jako třetí v pořadí. Je přitom postupováno tak, jak je uvedeno v tomto Článku ve vztahu k účastníkovi zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí.

### Článek 39. Řešení sporů

1. Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů vzniklých na základě této smlouvy nebo v souvislosti s ní a k jejich vyřešení smírnou cestou, zejména prostřednictvím jednání oprávněných osob, příp. statutárních orgánů či jeho členů.
2. Smluvní strany se dohodly, že pokud se nedohodnou na řešení vzájemného sporu smírně postupem podle odst. 1 tohoto Článku ve lhůtě 30 dnů ode dne, kdy došlo ke sporu, takový spor, je-li zejména o
  - a) tom, zda ESCO řádně provedl základní opatření;
  - b) tom, zda došlo k předání, resp. zda Klient nepřevzal předměty investičních opatření, ač k tomu byl podle smlouvy povinen;
  - c) výši úspory nákladů nebo úspory energií;
  - d) o důvodnosti reklamované vady základních investičních opatření a/nebo o výši účelně vynaložených nákladů (viz Článek 9.9);
  - e) tom, zda nastala změna okolností;

se pokusí vyřešit prostřednictvím prostředníka (dále jen „**prostředník**“).

3. Smluvní strany se dohodly, že prostředníkem bude na obou smluvních stranách nezávislá osoba s příslušnou odborností a renomé. Na osobě prostředníka se smluvní strany musí dohodnout. Prostředník bude vystupovat jako odborník a ne jako rozhodce. Nedohodnou-li se smluvní strany na osobě prostředníka ve lhůtě 15 dnů nebo nebude-li dohody ve smířčím řízení s prostředníkem dosaženo ve lhůtě 60 dnů od zahájení smírného řešení, je každá ze smluvních stran oprávněna oznámením druhé smluvní straně smířčí řízení ukončit. O náklady na smířčí řízení se smluvní strany dělí rovným dílem.
4. Nedojde-li ke smírnému vyřešení sporů mezi smluvními stranami výše uvedeným postupem, smluvní strany se dohodly, že všechny spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní budou rozhodovány před věcně a místně příslušnými soudy České republiky.



## **Článek 40.**

### **Závěrečná ustanovení**

1. Pokud se kterékoliv ustanovení této smlouvy nebo jeho část stane neplatným či nevynutitelným, nebude mít tato neplatnost vliv na platnost ostatních ustanovení smlouvy nebo jejich části, pokud přímo z obsahu této smlouvy neplyne, že takové ustanovení nebo jeho část nelze oddělit od dalšího obsahu. V tomto případě se obě smluvní strany zavazují bez zbytečného odkladu poté, co neplatnost vyjde najevo, neplatné ustanovení nahradit novým, které bude svým účelem a hospodářským významem co nejbližší nahrazovanému ustanovení.
2. Jakékoliv změny a doplňky této smlouvy mohou být provedeny pouze písemně formou chronologicky číslovaných dodatků podepsaných smluvními stranami, není-li ve smlouvě výslovně stanoveno jinak.
3. Veškeré přílohy a dodatky k této smlouvě jsou nedílnou součástí smlouvy, proto se pojmem „smlouva“ rozumí také její přílohy a dodatky. Smluvní strany se dohodly na tom, že změnou přílohy (např. oprávněné osoby, seznam poddodavatelů apod.) nedochází ke změně smlouvy a taková úprava se neprovádí dodatkem ke smlouvě.
4. Smluvní strany se dohodly, že vztah založený touto smlouvou se řídí zákonem o hospodaření energií, zejména pak § 2 odst. 2 písm. o) a § 10e zákona o hospodaření energií ve spojení s občanským zákoníkem, zejména pak ustanovením 1746 odst. 2 občanského zákoníku. Pro účely interpretace práv a povinností smluvních stran je určující rovněž zadávací dokumentace. Smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž Klient obdrží jedno a ESCO rovněž jedno vyhotovení.
5. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu smluvní stranou, která ji podepisuje jako druhá v pořadí.
6. Smluvní strany si sjednávají odkládací podmínku účinnosti této smlouvy tak, že tato smlouva nabude účinnosti až v okamžiku splnění těchto dvou skutečností (pokud smluvními stranami nebude dohodnuto jinak):
  - a) doručením oznámení Rozhodnutí poskytovatele dotace o přidělení finanční podpory a současně
  - b) doručením vyjádření Klienta adresované ESCO, že souhlasí s obsahem oznámení uvedeného v tomto článku v odst. 6 v bodě a) této smlouvy a že může ESCO zahájit realizaci díla s ohledem na provozní a procesní potřeby Klienta, pokud smluvními stranami nebude dohodnuto jinak.
7. Smluvní strany se dohodly, že tato smlouva zaniká (pozbývá platnosti) v případě, pokud odkládací podmínka účinnosti smlouvy nebude splněna v termínu do 31. 12. 2022, nebude-li mezi stranami písemně sjednáno jinak.
8. Smluvní strany výslovně potvrzující a prohlašují, že jednotlivá ustanovení smlouvy jsou dostatečné z hlediska náležitostí pro vznik smluvního vztahu, a že bylo využito smluvní volnosti stran a tato smlouva se uzavírá určitě, vážně a srozumitelně. Části příloh označené ESCO v průběhu zadávacího řízení za obchodní tajemství se neuveřejňují.



## Příloha ZD č. 4

---

### Přílohy:

- Příloha č. 1      Návrh opatření ve struktuře Energetického posudku
- Příloha č. 2      Dohoda o společném postupu stran
- Příloha č. 3      Cena a její úhrada
- Příloha č. 4      Harmonogram realizace projektu
- Příloha č. 5      Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a prémie za překročení garantované úspory
- Příloha č. 6      Vyhodnocování dosažených úspor, úspory energie, úspora nákladů
- Příloha č. 7      Energetický management
- Příloha č. 8      Oprávněné osoby
- Příloha č. 9      Seznam poddodavatelů

za Klienta:

Za Veolia Energie ČR:  
**Ing. Reda Rahma,**  
**místopředseda představenstva**

V ....., dne

V ....., dne

---

**Jakub Tobola MSc,**  
**člen představenstva**

V ....., dne

---

## **Příloha č. 1    Návrh opatření ve struktuře Energetického posudku**

### **1.1    Úvod**

Místem plnění jsou objekty Sportovního areálu Tělovýchovné jednoty Ostrava. Jedná se o komplex sportovních hal spolu s nezbytným zázemím – šatny, kanceláře, atd.

Adresa: Ostrava, Moravská Ostrava a Přívoz, Varenská 3098/40a

Předmětem projektu jsou nemovitosti parcelních čísel: 2386/2, 2386/3, 2386/4, 2386/6, 2386/7, 2386/23 a 2386/24 k. ú. Moravská Ostrava [713520]

Pro potřeby projektu jsou nemovitosti rozděleny na 3 objekty takto:

- a) Hala míčových sportů vč. šaten, samostatné šatny a sociální zařízení pro beachvolejbal a tenis (2386/4, 2386/23 a 2386/24).
- b) Badmintonová hala vč. haly JUDO, Fitness a šaten (2386/3).
- c) Hlavní budova vč. gymnastické haly a haly stolního tenisu a provozního zázemí zahrnující zejména kanceláře, restauraci, ubytovnu, saunu (2386/2, 2386/6, 2386/7).

Mezi Halu míčových sportů a Badmintonovou halu je vklíněna část patřící Ostravské univerzitě (2386/18), která tyto haly jednoznačně odděluje. Vedle Haly míčových sportů je Diagnostické centrum (p. č. 2386/34), stavba je rovněž ve vlastnictví univerzity. Objekty ve vlastnictví univerzity nejsou předmětem projektu.





**Obr. č. 1 – Rozmístění jednotlivých objektů v areálu**

## 1.2 Popis stávajícího stavu

### **STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

V následující kapitole je uveden stručný popis stavebně – konstrukčního řešení

- **Objekty komplexu TVJ Varenská**

Obvodové stěny budov jsou vystavěny z plynosilikátu tl. 300 mm nebo smíšeného zdiva tvořeného betonovými sloupy s plynosilikátovou výplní tl. 300 mm.

Střechy budov jsou zastřešeny plochými jednoplášťovými nebo dvouplášťovými střechami, stropní konstrukce jsou železobetonové.

Střecha hlavní budovy je zateplena 160 mm minerální vlny a polystyrénovými deskami tl. 50 mm, střecha administrativní budovy vlevo od hlavní budovy a šaten 1 u gymnastické haly je zateplena 160 mm minerální vlny. Střecha bytu je zateplena 150 mm minerální vlny, střecha sauny polystyrénovými deskami tl. 100 mm, střecha výměňkové stanice polystyrénovými deskami tl. 50 mm. Všechny střechy sportovních hal jsou zateplené 100 mm minerální vlny, ale pouze gymnastická a badmintonová hala má novou střešní izolační folii z měkčeného PVC. Ve skladbě žádné střechy sportovní haly nebyla nalezena parozábrana. Střecha restaurace a šaten 2 a 3 (šatny u badmintonové haly a haly míčových sportů) nejsou dosud opatřeny žádnou tepelnou izolací.

Otvorové výplně většiny původních dřevěných a kovových oken již byly vyměněny za plastová okna s izolačním dvojsklem. Pouze ve výměňkové stanici jsou kovová okna se dvěma skly a v šatnách haly míčových sportů jsou dřevěná okna zdvojená.

Následující tabulka představuje základní technické vlastnosti jednotlivých konstrukcí obálky budovy, vč. jejich hodnocení dle požadavků ČSN 73 0540-2:2011.

Konstrukce		A	U	H <sub>T</sub>
		m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	W/K
SV1,2	Stěna plynosilikát	3 212,3	0,7	2 187,6
SV3	Stěna plynosilikát + TI	138,2	0,3	35,0
SV4	smíšené zdivo	945,9	1,3	1 213,6
ST1	střecha hlavní bud.	355,1	0,2	83,4
ST2	střecha haly	3 693,7	0,6	2 083,2
ST3	střecha restaurace	251,9	3,7	923,0
ST4	střecha výměník	357,2	0,6	209,7
ST5	střecha ubytovna	242,0	2,8	677,6
ST6	střecha kanceláře	251,2	0,3	81,1
ST7	střecha byt	110,4	0,4	38,6
ST8	střecha šatny 1	263,5	0,3	87,0
ST9	střecha šatny 2 a 3	894,6	3,5	3 131,1
ST10	střecha sauna	58,5	0,4	21,2
PO1	podlaha nad exteriérem	42,4	1,2	50,9
KZ1, 2	podlaha k zemině	6 024,2	0,7	1 057,9
VO1,4	okno kovové	24,1	3,2	77,6
VO5,19	světlík	7,6	4,5	34,0
VO6-18	okno plast	217,8	1,2	261,3
VO20, 21	okno dřevo	37,4	2,4	88,0
VO22-24,29	dveře	71,5	5,7	403,6
VO25	dveře	4,7	1,7	8,0
VO26,28,31-33	dveře	11,7	4,0	46,9
VO27	dveře	4,4	1,7	7,5
VO30	dveře	3,8	1,7	6,4
Tepelné vazby				1 722,4
CELKEM		17 224,1		14 536,6

Tab. č. 1 – Tepelně technické vlastnosti stávajících konstrukcí obálky budovy



**Obr. č. 2 – TVJ Varenská a sportoviště**

## **VLASTNÍ ZDROJE ENERGIE**

### **Zdroje tepla**

Hlavním zdrojem tepla pro areál TVJ Varenská je společnost Veolia, která vyrábí páru pro potřeby tepla a ohřevu teplé vody jednotlivých objektů. Objem dodávaného tepla se pohybuje kolem 2 000 GJ/rok. Do areálu je přivedeno potrubí páry z místní okrskové předávací stanice na hlavní výměňkovou stanici pára-voda umístěnou v technickém zázemí objektu. Tato stanice obsahuje výměníky tepla pro výrobu topné vody a ohřev teplé užitkové vody s akumulací nádobou. Rozvody topné i teplé vody jsou vedeny převážně pod stropem v podhledech, nebo v průlezném kolektoru. Podzemní kolektor je veden z objektu TVJ Varenská venkovním rozvodem až na patu objektu Univerzity Ostrava.

V současné době není využíváno dalších zdrojů tepla a energie, jako jsou například plynové kondenzační kotle, kogenerační jednotky, ani fototermické či fotovoltaické panely. V některých objektech jsou instalovány elektrické zásobníkové ohříváče teplé vody.





Obr. č. 3 – Vedení parní přípojky a podzemního kolektoru

Teplo - souhrn					
Rok	Spotřeba topné vody	Spotřeba teplé vody	Spotřeba tepla celkem	Platba za kondenzát	Průměrná cena
	GJ/rok	GJ/rok	GJ/rok	Kč/rok	Kč/GJ
2019	1 719	600	2 319	-	-
2020	1 193	540	1 733	-	-
2021	1 430	472	1 902	6 740,0	471,57
Průměr	1 447,33	537,33	1 984,67	6 740,0	471,57

Tab. č. 2 – Souhrnné informace spotřeb a ceny tepla v daných letech

### Zdroje elektrické energie

Elektrická energie je dodávána společností EZ z rozvodů NN. Celý areál je měřen jedním hlavním fakturačním elektroměrem pro vysoký a nízký tarif.

Elektrická energie je využívána pouze pro vlastní spotřebu na osvětlení, oběhová čerpadla, kancelářské spotřebiče a vybavení kuchyně.

Elektrická energie - souhrn							
Rok	Spotřeba celkem	Spotřeba VN	Spotřeba NN	Platba fix ročně	Platba systémové služby ročně	Roční platba	Průměrná cena
	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	Kč/rok	Kč/rok	Kč/rok	Kč/kWh
2019	258 513	206 700	51 813	148 866,12	24 119,26	756 385,52	2,93
2020	165 756	129 314	36 442	148 866,12	15 465,03	534 387,15	3,22
2021	175 228	135 164	40 064	148 866,12	16 348,77	554 498,06	3,16
Průměr	199 832	157 059	42 773	148 866,12	18 644,36	615 090,24	3,08

**Tab. č. 3 – Souhrnné informace spotřeb a ceny el. energie v daných letech**

## Zdroje chladu

V areálu TVJ se zdroje chladu nenachází.

## VÝMĚNÍKOVÉ STANICE, REDUKČNÍ STANICE PÁRY A ROZVODY TEPLA

Přehřátá pára dodávána z okrskové stanice Veolia je vedena na patu objektu TVJ na hlavní výměníkovou stanici – znázorněnou v situaci dle obrázku č.3. V této stanici je instalován hlavní fakturační měřič tepla, sběrná kondenzátní nádrž s čerpadly, parní technologie a strojní vybavení na sekundární straně – oběhová topná čerpadla, regulační ventily a další armatury. V této VS je zároveň připravována teplá voda. Potrubí topné i teplé vody + cirkulace dále vede topným kolektorem do objektu Univerzita Ostrava, kde je přivedeno na podružné rozdělovače.

### VS TVJ Varenská

Do suterénu, kde je umístěna výměnková stanice, je přivedena pára z okrskové předávací stanice na dvojici výměníků pára-voda.

Ve výměníkové stanici jsou umístěny 2 stojaté protiproudé výměníky tepla pára/voda o jmenovitém výkonu cca 250 kW.

Teplá voda je připravována skrze výměník tepla na primární straně s předeřhřevem ze vniklého kondenzátu a dohřívána skrze sekundární výměník tepla. Teplá voda je akumulována ve stojatém zásobníku teplé vody o objemu 1 000 l.

Topná voda i teplá voda připravována v této výměníkové stanici slouží pro potřeby objektu TVJ Varenská a dále i pro sousední objekt Univerzity.



**Obr. č. 4 – Hlavní výměníková stanice s přípravou teplé vody**





**Obr. č. 5 –Hlavní VS - Výměníky pára-voda**

Sekundární větve topného systému:

- ÚT1 - Hala stolního tenisu
- ÚT2 - Gymnastická hala
- ÚT3 - Hala míčových sportů, Badmintonová hala, Hala Judo, Ubytovna, Restaurace, veškeré zázemí



**Obr. č. 6 – Hlavní VS - Rozdělovač topné vody**

Z větve ÚT 3 je po trase vyvedena odbočka pro podružný rozdělovač a sběrač. Celkem jsou zde vyvedeny 4 topné větve: Ubytovna + šatny stolní tenis, Šatny Badminton, Sauna + šatna gymnastická hala a Ředitelna + kanceláře.

Topné větve jsou vybaveny pouze uzavíracími a vyvažovacími armaturami, teploměry, tlakoměry a vypouštěcími armaturami.



**Obr. č. 7 – Podružný rozdělovač / sběrač topné vody TVJ**

Potrubí topné a teplé vody + cirkulace dále pokračuje topným podzemním kanálem až do objektu Univerzity, kde jsou umístěny další rozdělovače / sběrače.





**Obr. č. 8 – Topný kanál vedený z TVJ do Univerzity**

Na rozdělovači topné vody jsou vyvedeny následující větve:

- 2x Hala č.2 – Hala míčových sportů
- ÚT Univerzita – Část B
- ÚT Univerzita – Část A
- Hala č.1 – Badmintonová hala
- Hala Judo
- VZT Univerzita – Část B
- VZT Univerzita

Na rozdělovači teplé vody a cirkulace jsou vyvedeny následující větve:

- Univerzita část A
- Hala č.1 + Hala č.2
- Univerzita část B



**Obr. č. 9 – Rozdělovač topné vody v Univerzitě**



**Obr. č. 10 – Rozdělovač teplé vody a cirkulace v Univerzitě**



Kondenzátní hospodářství je řešeno pomocí sběrné nádoby a oběhového čerpadla.



**Obr. č. 11 – Hlavní VS - Kondenzátní hospodářství**

## **ROZVODY TEPLA**

### **Rozvody páry**

Z okrskové předávací stanice páry je vedeno ocelové potrubí páry a kondenzátu na patu objektu TVJ, kde vystupuje z podlahy. Dále přes uzavírací armatury je potrubí vedeno pod stropem k hlavní výměňkové stanici pára-voda. Stáří parovodu je odhadem 25 let.

### **Rozvody topné vody**

Rozvody topné vody jsou vedeny převážně uvnitř objektu a jejich tepelné ztráty přispívají v otopném období k vytápění jednotlivých prostorů. Páteční rozvody topné vody jsou ve většině případů původní s původními tepelnými izolacemi, které dnes již nevyhovují platné legislativě. Tepelná izolace rozvodů topné vody je místy poškozená, armatury a čerpadla jsou izolovány jen výjimečně.

### **Rozvody teplé vody**

Rozvody teplé vody jsou vedeny převážně uvnitř objektu a jejich tepelné ztráty přispívají v otopném období k vytápění objektů. Rozvody jsou původní, opatřeny tepelnými izolacemi, na některých místech poškozenými, novější rozvody jsou již provedeny z plastového potrubí, které je opatřeno tepelnou izolací Mirelon.

Zásobník teplé vody je opatřen původní plošnou tepelnou izolací od výrobce.

## **VZT ZAŘÍZENÍ**

V rámci areálu TVJ není VZT zařízení instalováno a výhledově s ním ani není uvažováno.

## **SPOTŘEBIČE PÁRY**

Pára je využívána pouze k vytápění nebo ohřevu teplé vody, žádné technologické využití páry není uvažováno.



### 1.3 Referenční spotřeby a okrajové podmínky vstupující do výpočtové metodiky v Příloze č. 6

Referenční hodnoty spotřeby tepla a elektřiny uvedené Tab. 1.2 charakterizují energetickou náročnost areálu před realizací opatření a vstupují do výpočtu úspory definovaného v Příloze č. 5 ZD. Referenční spotřeba v příslušném měsíci je dána jako spotřeba v tomto měsíci (brán vždy průměr z let 2019+2020+2021), přičemž veškeré spotřeby jsou převzaty z poskytnutých faktur dodavatelů energií, nebo převzaty ze zadávací dokumentace. V Tab. 1.1 jsou rovněž definovány průměrné měsíční venkovní teploty, topné dny a denostupně, při kterých bylo výše uvedených spotřeb energií dosaženo. Denostupně jsou stanoveny pro vnitřní teplotu 20,0 °C.

Tab. 1.1 Referenční hodnoty spotřeby energií pro výpočet úspory a referenční denostupně.

měsíc	Rok 2019	Rok 2020	Rok 2021	Průměr 2019-2021	
	REF_DST <sub>m2019</sub>	REF_DST <sub>m2020</sub>	REF_DST <sub>m2021</sub>	REF_DST <sub>m</sub>	REF_T_N <sub>m</sub>
	den. °C	den. °C	den. °C	den. °C	GJ
leden	662,5	605,1	629,0	632,2	372,4
únor	480,5	437,3	576,5	498,1	263,5
březen	407,3	457,7	501,6	455,5	204,2
duben	265,3	310,6	384,1	320,0	144,9
květen	215,0	230,0	201,9	215,6	134,1
červen	0,0	0,0	0,0	0,0	49,0
červenec	0,0	0,0	0,0	0,0	41,0
srpen	0,0	0,0	0,0	0,0	44,3
září	46,8	49,6	38,4	44,9	67,0
říjen	215,6	273,9	290,7	260,1	184,7
listopad	364,5	447,4	440,9	417,6	222,2
prosinec	523,8	524,5	603,1	550,5	257,4
<b>CELKEM</b>	<b>3 181,3</b>	<b>3 336,1</b>	<b>3 666,2</b>	<b>3 394,5</b>	<b>1 984,7</b>

Tab. 1.2 Souhrnný přehled spotřeby a nákladů za energie pro referenční hodnotu, která byla dle ZD stanovena dle průměru z let 2019-2021.

Souhrnný přehled spotřeb a nákladů pro referenční rok			
referenční spotřeba	Elektřina	kWh/rok	199 832
	Teplo	kWh/rok	551 296,3
	Voda vodné/stočné	m <sup>3</sup> /rok	-
referenční náklady	Elektřina	Kč/rok (bez DPH)	615 090
	Teplo	Kč/rok (bez DPH)	942 649
	Voda vodné/stočné	Kč/rok (bez DPH)	-
	Elektřina	Kč/rok (s DPH 21%)	744 259
	Teplo	Kč/rok (s DPH 21%)	1 140 606
	Voda vodné/stočné	Kč/rok (s DPH 15%)	-
referenční ceny energií a vody	Elektřina - CE	Kč/kWh (bez DPH)	3,078
	Teplo - CT	Kč/kWh (bez DPH)	1,710
	Voda - CV	Kč/m <sup>3</sup> (bez DPH)	-
	Elektřina	Kč/kWh (s DPH 21%)	3,724
	Teplo	Kč/kWh (s DPH 21%)	2,069
	Voda	Kč/m <sup>3</sup> (s DPH 15%)	-

**Význam označení:**

**index „m“** hodnota platná pro daný kalendářní měsíc „m“= označení měsíce

**REF\_DST<sub>m</sub> [den.°C]** je počet denostupňů, při kterých bylo dosaženo referenční spotřeby energie. Denostupně pro příslušný měsíc v letech 2019-2021 jsou stanoveny pro vnitřní teplotu 20,0 °C, přičemž je počítáno s průměrnou měsíční venkovní teplotou v topných dnech převzatou z údajů ČHMÚ pro stanici Plzeň.

ESCO si vyhrazuje možnost ověřit referenční hodnoty spotřeb, teplotních údajů a počtu topných dnů uvedené v Tab.1.1. kontrolou faktur dodavatelů energií a údajů z ČHMÚ – stanice Ostrava. Pokud by se údaje uvedené v Tab.1.1 lišily od skutečně fakturovaných průměrných spotřeb v roce 2019-2021 a od venkovních teplot a topných dnů v letech 2019-2021 evidovaných stanicí ČHMÚ Ostrava, vyhrazuje si ESCO možnost opravit referenční hodnoty spotřeb a venkovních teplot a topných dnů tak, aby odpovídaly fakturovaným spotřebám a skutečným průměrným měsíčním teplotám a topným dnům evidovaným stanicí ČHMÚ Ostrava.

## 1.4 Popis základních opatření

Podstatou projektu je poskytnutí prací a služeb vedoucích ke snížení nákladů na provoz řešeného areálu. Rozsah činností ESCO je následující:

- návrh energeticky úsporných opatření,
- ověření skutečného stavu areálu a jeho energetického hospodářství,
- zpracování příslušné prováděcí projektové dokumentace na realizaci úsporných opatření,
- zajištění náležitostí spojených se získáním stavebního povolení, ohlášení, pokud je navržené opatření vyžaduje,
- dodávka a montáž navržených úsporných opatření „na klíč“,
- zpracování dokumentace skutečného provedení úsporných opatření,
- vypracování provozního řádu pro nově instalovaná zařízení a zaškolení obsluhy,
- poskytnutí záruky za dosažení předpokládaných úspor,
- sledování a vyhodnocování dosažených výsledků po dobu trvání smluvního vztahu.

Předmětem projektu není pronájem předmětného zařízení a jeho provozování ze strany ESCO ani nákup tepelné energie nebo zemního plynu ze strany ESCO a následný prodej tepelné energie Klientovi.

Soubor opatření je navržen tak, aby byly splněny veškeré minimální technické podmínky a další požadavky Klienta uvedené v zadávací dokumentaci.

## 1.5 Technický popis navržených opatření

### 01 REKONSTRUKCE TEPELNÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

#### 01-1 SEKUNDÁRNÍ STANICE VS1

Na místě stávající parní předávací stanice v prostorách strojovny TJ Varenská bude zachována veškerá technologie na straně páry související se stávajícím způsobem předání tepla včetně kondenzátního hospodářství (výměníky pára/voda, pojistná zařízení a příslušné armatury), které jsou v majetku provozovatele CZT. Do prostoru bude umístěna nová horkovodní výměníková stanice VS1 o jmenovitém výkonu 200 kW včetně akumulární nádoby o objemu 1000l. Výkon předávací stanice a objem akumulární nádoby bude ověřen v rámci projektové dokumentace.

Topná voda ze sekundární VS bude přivedena do nového centrálního rozdělovače / sběrače topných větví umístěného v prostoru strojovny. Nový rozdělovač / sběrač bude disponovat následujícími výstupy:

1. ÚT – Gymnastická hala
2. ÚT – Hala stolního tenisu
3. ÚT – Větev pro podružný rozdělovač



Větev 1 ÚT – Gymnastická hala bude osazena trojcestným směšovacím ventilem s elektronicky řízeným pohonem a energeticky úsporným oběhovým čerpadlem s plynulou regulací otáček (např. Wilo STRATOS). Na patě větve bude osazen podružný kalorimetr pro sledování spotřeb a vyhodnocení v rámci energetického managementu. Tato nová větev bude napojena na stávající okruh vytápění pro objekt TJ.

Větev 2 ÚT – Hala stolního tenisu bude osazena trojcestným směšovacím ventilem s elektronicky řízeným pohonem a energeticky úsporným oběhovým čerpadlem s plynulou regulací otáček (např. Wilo STRATOS). Na patě větve bude osazen podružný kalorimetr pro sledování spotřeb a vyhodnocení v rámci energetického managementu. Tato nová větev bude napojena na stávající okruh vytápění pro objekt TJ.

Větev 3 ÚT – Větev pro podružný rozdělovač bude novým rozvodem přivedena na stávající rozdělovač / sběrač, který bude zachován a opatřen novou izolací včetně nátěru. Na patě větve bude osazen podružný kalorimetr pro sledování spotřeb a vyhodnocení v rámci energetického managementu. Rozvod topné vody se zde dělí na čtyři samostatné výstupy:

3a. ÚT – Ubytovna + šatny stolního tenisu

3b. ÚT – Šatny badminton

3c. ÚT – Šatny gymnastické haly + Sauna

3d. ÚT – Ředitelna + kanceláře

Všechny stávající topné větve podružného rozdělovače budou osazeny trojcestným směšovacím ventilem s elektronicky řízeným pohonem a energeticky úsporným oběhovým čerpadlem s plynulou regulací otáček (např. Wilo STRATOS). Topné větve budou vybaveny novým systémem MaR včetně vizualizace a napojení na centrální řídicí dispečink.

Stávající zásobníková příprava TV bude odstavena a nahrazena novou centrální přípravou TV v prostoru strojovny VS1. Nová příprava TV bude řešena pomocí výměníku v kombinaci s akumulační nádobou. Z větve, která přivádí topnou vodu z primární VS, bude vytvořena odbočka pro modul přípravy teplé vody přes novou směšovací stanici s trojcestným směšovacím ventilem a oběhovým čerpadlem s plynulou regulací otáček do deskového výměníku, který bude ohřívat teplou vodu a přes nabíjecí okruh zajišťovat nabíjení akumulačního zásobníku o objemu 1 000 l. Pro letní režim nabíjení bude akumulační zásobník osazen elektrickou patronou o výkonu 25 kW, která bude z případných přetoků z FVE využívána k přehřevu teplé vody. Výstup z akumulace TV bude napojen na stávající okruh TV a cirkulace. Po dopojení na stávající rozvody TV bude na trase provedena revize jednotlivých odboček a bude provedeno zaslepení větví, které jsou odstaveny z provozu, či jsou vedeny mimo využití provozovatele TJ Varenská.

## 01-2 SEKUNDÁRNÍ STANICE VS2

V prostorách strojovny Ostravské University bude umístěna nová horkovodní výměňková stanice VS2 o jmenovitém výkonu 200 kW včetně akumulční nádoby o objemu 1000l. Výkon předávací stanice a objem akumulční nádoby bude ověřen v rámci projektové dokumentace.

Topná voda ze sekundární VS bude přivedena do nového centrálního rozdělovače / sběrače topných větví umístěného v prostoru strojovny. Nový rozdělovač / sběrač bude disponovat následujícími výstupy:

1. ÚT – Hala míčových sportů A
2. ÚT – Hala míčových sportů B
3. ÚT – Hala Badminton
4. ÚT – Hala Judo



Větev 1 ÚT – Hala míčových sportů A bude osazena trojcestným směšovacím ventilem s elektronicky řízeným pohonem a energeticky úsporným oběhovým čerpadlem s plynulou regulací otáček (např. Wilo STRATOS). Na patě větve bude osazen podružný kalorimetr pro sledování spotřeb a vyhodnocení v rámci energetického managementu. Tato nová větev bude napojena na stávající okruh vytápění pro objekt TJ.

Větev 2 ÚT – Hala míčových sportů B bude osazena trojcestným směšovacím ventilem s elektronicky řízeným pohonem a energeticky úsporným oběhovým čerpadlem s plynulou regulací otáček (např. Wilo STRATOS). Na patě větve bude osazen podružný kalorimetr pro sledování spotřeb a vyhodnocení v rámci energetického managementu. Tato nová větev bude napojena na stávající okruh vytápění pro objekt TJ.

Větev 3 ÚT – Hala Badminton bude osazena trojcestným směšovacím ventilem s elektronicky řízeným pohonem a energeticky úsporným oběhovým čerpadlem s plynulou regulací otáček (např. Wilo STRATOS). Na patě větve bude osazen podružný kalorimetr pro sledování spotřeb a vyhodnocení v rámci energetického managementu. Tato nová větev bude napojena na stávající okruh vytápění pro objekt TJ.

Větev 4 ÚT – Hala Judo bude osazena trojcestným směšovacím ventilem s elektronicky řízeným pohonem a energeticky úsporným oběhovým čerpadlem s plynulou regulací otáček (např. Wilo STRATOS). Na patě větve bude osazen podružný kalorimetr pro sledování spotřeb a vyhodnocení v rámci energetického managementu. Tato nová větev bude napojena na stávající okruh vytápění pro objekt TJ.

Všechny topné větve budou vybaveny novým systémem MaR včetně vizualizace a napojení na centrální řídicí dispečink.

Přívod teplé vody a cirkulace vedený kanálem z TJ bude nahrazen novou centrální přípravou TV v prostoru strojovny VS2. Nová příprava TV bude řešena pomocí výměníku v kombinaci s akumulční nádobou. Z větve, která přivádí topnou vodu z primární VS, bude vytvořena odbočka pro modul přípravy teplé vody přes novou směšovací stanici s trojcestným směšovacím ventilem a oběhovým čerpadlem s plynulou regulací otáček do deskového výměníku, který bude ohřívat teplou vodu a přes nabíjecí okruh zajišťovat nabíjení

akumulačního zásobníku o objemu 1 000 l. Pro letní režim nabíjení bude akumulční zásobník osazen elektrickou patronou o výkonu 25 kW, která bude z případných přetoků z FVE využívána k přehřevu teplé vody. Výstup z akumulace TV bude napojen na stávající okruh TV a cirkulace. Po dopojení na stávající rozvody TV bude na trase provedena revize jednotlivých odboček a bude provedeno zaslepení větví, které jsou odstaveny z provozu, či jsou vedeny mimo využití provozovatele TJ Varenská.

### **Referenční technické parametry strojní části technologie objektové předávací stanice**

Hlavní funkce objektové předávací stanice (dále jen OPS) jsou produkce teplé vody pro vytápění (otopné vody), teplé pitné vody (teplé vody) z primární teplotnosné látky a měření spotřebovaného tepla ze soustavy CZT. Způsob vzájemného propojení výměníků UT a TV je řešen tak, aby zajišťoval dokonalé vychlazení primárního média. Maximální využívání tepelné energie z primární teplotnosné látky příznivě ovlivňuje ekonomii celé soustavy, neboť maximálním vychlazením zpátečky lze snížit oběhová množství a tepelné ztráty v rozvodu tepla.

Moduly, které tvoří funkční jednotku, jsou instalovány na upevňovacím rámu a jsou vyrobeny z armatur, potrubí a zařízení. Obsahují všechny potřebné bezpečnostní a regulační komponenty.

#### Primární modul

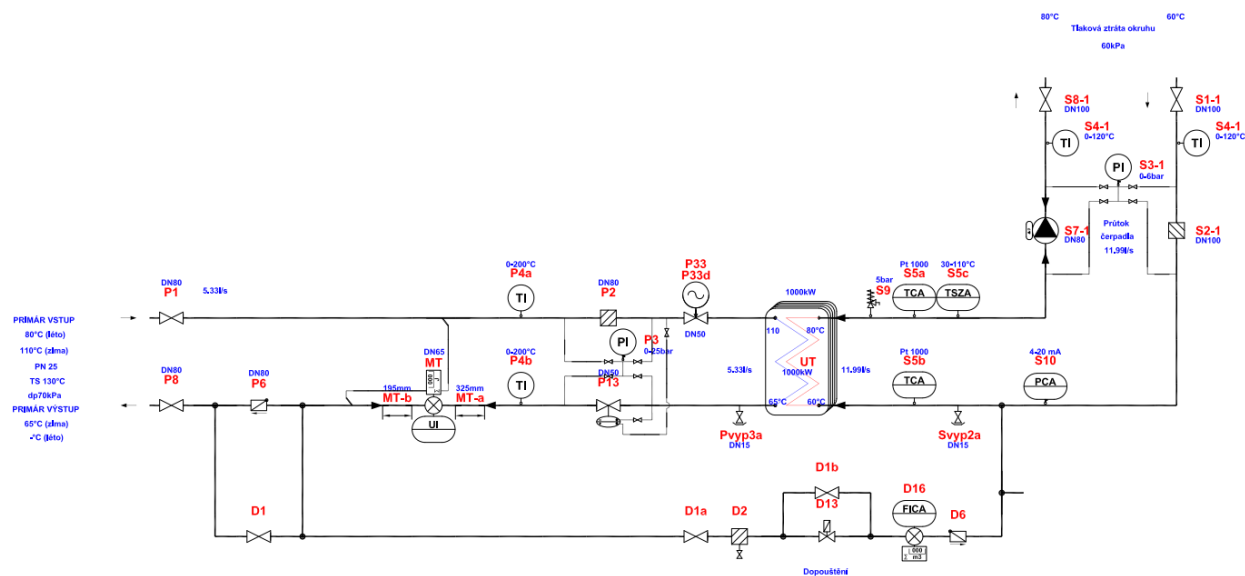
Primární teplotnosná látka se po vstupu do stanice rozdělí na samostatné okruhy vytápění a přípravy teplé vody. Na vstupu tohoto modulu budou osazeny uzavírací armatury – převařovací kulové kohouty. Pro zajištění čistoty deskových výměníků a ochrany regulačních prvků bude osazen filtr. Na vratném potrubí OPS bude osazen ultrazvukový měřič tepla.

#### Modul vytápění (otopné vody)

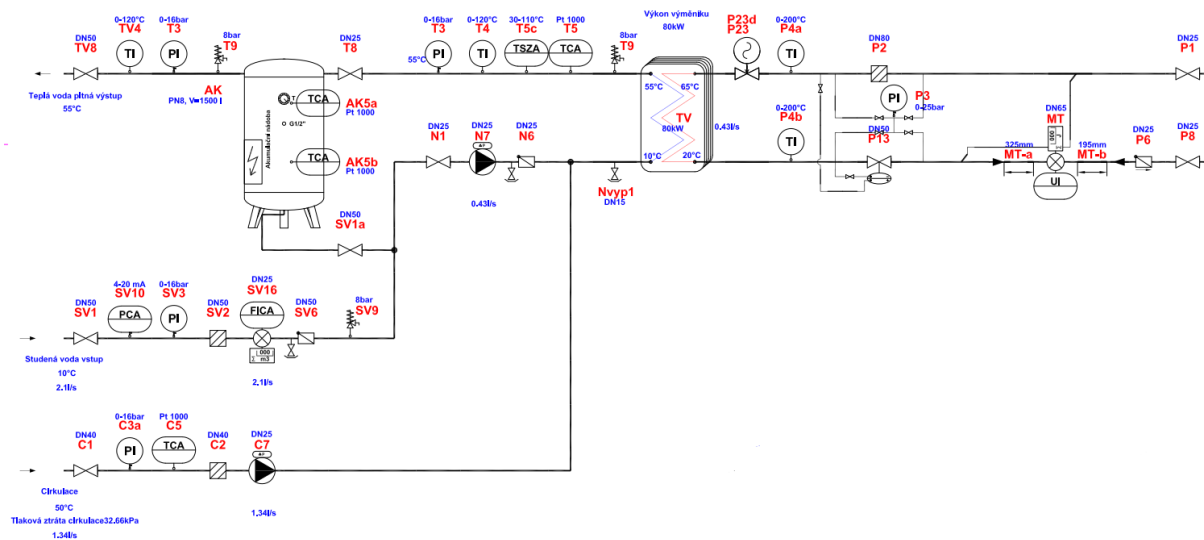
Regulační ventil upravuje průtok teplotnosné látky dle výstupní teploty. Návrh deskového výměníku je proveden na zadanou výstupní teplotu a vratnou teplotu o max. 3 K vyšší, než je vstupující teplota okruhu vytápění do výměníku. Nucený oběh vody v sekundárním okruhu zajišťuje čerpadlo. Dle parametrů soustavy se navrhují čerpadla s plynulou elektronickou regulací. Doplnění upravené vody v kvalitě dle ČSN 07 7401 do sekundárního okruhu a tím i udržování tlaku je řešeno automatickým přepouštěním ze zpátečky primárního rozvodu

#### Modul přípravy teplé pitné vody

Regulační ventil upravuje průtok primární teplotnosné látky dle výstupní teploty. Návrh deskového výměníku je proveden na výstupní teplotu 55 °C a vratnou teplotu 15 °C (pro jmenovitý výkon).



Obr. č. 2 – Vzorové schéma zapojení horkovodní VS, modul vytápění

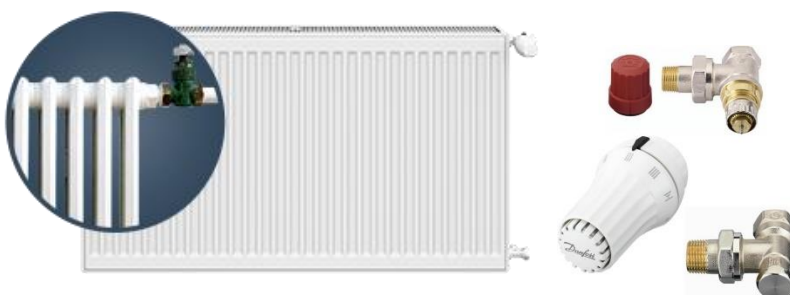


Obr. č. 3 – Vzorové schéma zapojení horkovodní VS, modul přípravy TV



## O2 - DOPLNĚNÍ TRV NA OTOPNÁ TĚLESA

V objektu TJ Varenská budou demontovány stávající uzavírací ventily na přívodním potrubí do jednotlivých těles a nahrazeny novými termostatickými ventily s možností hydraulického přednastavení (např. IMI Heimeier V-exakt II). Dimenze ventilů budou respektovat stávající připojovací potrubí do otopného tělesa. Nové termostatické ventily budou osazeny novou termostatickou hlavicí určenou pro veřejné budovy (např. IMI Heimeier). Hlavice mají zvýšenou ochranu proti mechanickému poškození a odcizení. Termostatické hlavice budou opatřeny aretací horní polohy pro omezení rozsahu jejich nastavení. Hydraulické nastavení ventilů a šroubení včetně velikosti otopných ploch určí projektová dokumentace vytápění, která je součástí tohoto opatření. Celkem bude nahrazeno **225 ks** nových termostatických ventilů.



Součástí dodávky opatření O2 - Doplnění TRV na otopná tělesa:

- projekt termohydraulického zaregulování systému vytápění v budově
- veškeré nezbytné zkoušky topného systému (tlaková, topná zkouška)
- provedení veškerých souvisejících dodávek
- kompletní projektová dokumentace realizační a dokumentace skutečného provedení
- podklady k dodanému zařízení, manuály pro ovládání, technické informace a prohlášení o shodě

### O3 – ÚSPORNÁ OPATŘENÍ NA OSVĚTLENÍ

Původní vybrané výbojky v jednotlivých halách a dalších místnostech budou nahrazeny novými energeticky úspornými LED svítidly. Předpokládáme nahrazení sodíkových výbojek (250W a 400W) na sportovních halách Gymnastika a Badminton+Judo za LED svítidla GLAZI SPORT C120 o příkonu 180W a rozměru 1562x458x90 mm. Celkem bude nahrazeno **78 ks** výbojkových svítidel.

Moderní LED svítidla mají, v porovnání se stávajícími, menší příkon, čímž bude zaručena úspora elektrické energie při srovnatelné délce doby svícení. Úspora elektrické energie tímto opatřením je vykázána na základě snížení příkonu a doby využití nahrazovaných světelných zdrojů a bude ověřena jednorázovým měřením el. příkonu před a po výměně zdroje u jednoho či více svítidel dostatečně reprezentujících osvětlovací soustavu.

Návrh osvětlení bude pro každý prostor zpracován individuálně na základě předepsané intenzity a rovnoměrnosti osvětlení v daném prostoru. Počet a umístění osvětlovacích těles v jednotlivých prostorech bude stanoven dle ČSN EN 12464-1. Výběr nahrazovaných svítidel bude proveden ve spolupráci s provozním personálem objektu na základě podrobného místního šetření a na základě údajů o instalovaných příkonech svítidel a době jejich využití. Prioritně budou nahrazována svítidla s nízkou účinností a vyšším stupněm využití tak, aby dosažené úspory ve spotřebě elektrické energie byly co nejvyšší.

Součástí dodávky jsou dále:

- demontážní práce nezbytné pro instalaci a provoz dodávaného zařízení
- montáž nových svítidel na místo stávajících
- projektová dokumentace realizační + výpočet v daném programu
- podklady k dodanému zařízení, manuály pro ovládání a technické informace
- prohlášení o shodě
- zaškolení obsluhy

**ALUX**   
**LIGHTING & ELECTRIC**

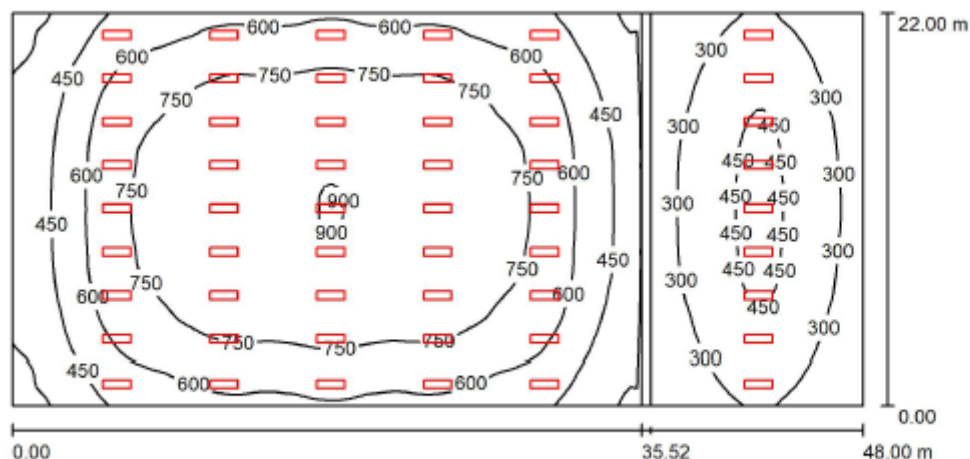
Řady GLAZI SPORT



Řady VIRGO



## Příklad výpočtu návrhu nového osvětlení pro halu Badmintonu + Juda:



Výška místnosti: 10.800 m, Montážní výška: 9.000 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:344

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	580	182	905	0.313
Podlahy (2)	20	562	183	880	/
Strop	70	114	57	153	0.499
Stěny (4)	50	230	56	742	/

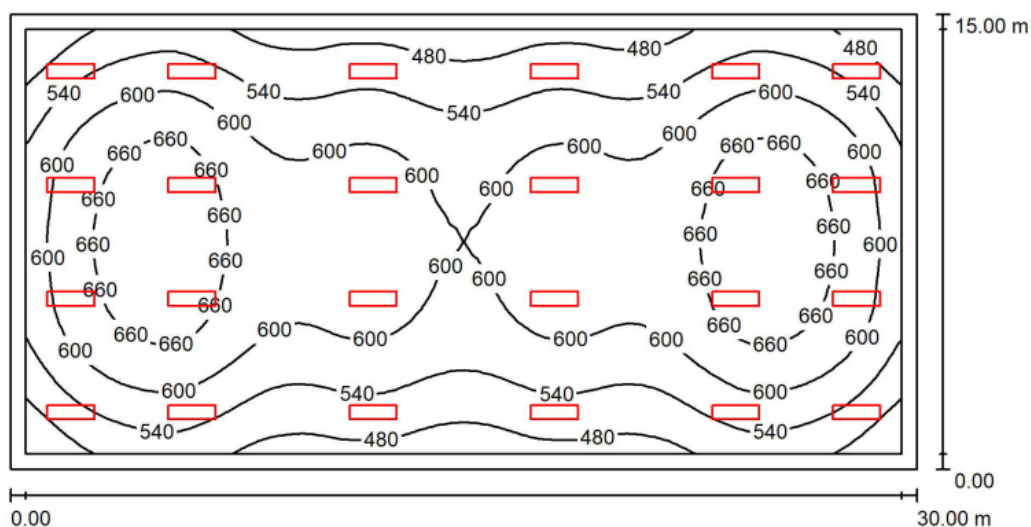
### Uživatelská úroveň:

Výška: 0.850 m  
 Rastr: 64 x 128 Body  
 Okrajová zóna: 0.000 m

### Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	54	ALUX LIGHTING & ELECTRIC s.r.o.   www.aluxlighting.cz GLAZI SPORT C120 180W-840- PO GLAZI SPORT C120 180W-840-PO (1.000)	16571	16580	180.0
Celkem:			894810	Celkem: 895320	9720.0

Specifický příkon:  $9.20 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $1056.00 \text{ m}^2$ )

**Příklad výpočtu návrhu nového osvětlení pro Gymnastickou halu:**

Výška místnosti: 8.000 m, Montážní výška: 6.600 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:215

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	584	420	701	0.719
Podlaha	20	570	368	706	0.646
Strop	70	118	90	134	0.760
Stěny (4)	50	266	92	504	/

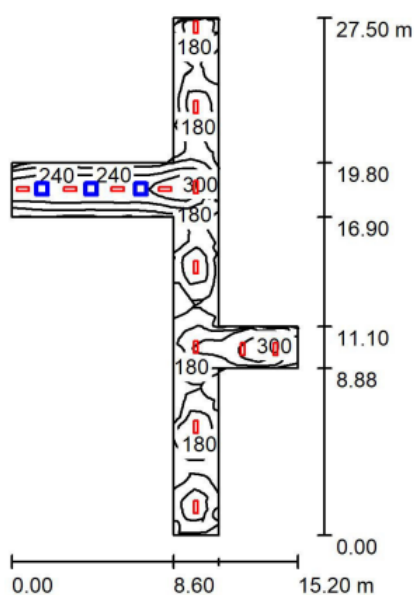
**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.000 m  
 Rastr: 32 x 64 Body  
 Okrajová zóna: 0.500 m

**Kusovník světel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítilno) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	24	ALUX LIGHTING & ELECTRIC s.r.o.   www.aluxlighting.cz GLAZI SPORT C120 180W-840- PO GLAZI SPORT C120 180W-840-PO (1.000)	16571	16580	180.0
Celkem:			397694	Celkem: 397920	4320.0

Specifický příkon:  $9.60 \text{ W/m}^2 = 1.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $450.00 \text{ m}^2$ )

**Příklad výpočtu návrhu nového osvětlení pro chodby:**

Výška místnosti: 2.500 m, Montážní výška: 2.500 m, Činitel údržby: 0.80

Hodnoty v Lux, Měřítko 1:354

Plocha	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Uživatelská úroveň	/	197	91	365	0.461
Podlaha	20	197	90	365	0.458
Strop	70	39	24	97	0.619
Stěny (12)	50	82	27	1008	/

**Uživatelská úroveň:**

Výška: 0.000 m  
 Rastr: 128 x 16 Body  
 Okrajová zóna: 0.000 m

**Kusovník svítidel**

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	$\Phi$ (Svítidlo) [lm]	$\Phi$ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	13	ALUX LIGHTING & ELECTRIC s.r.o. VIRGO C120 20W-840-MM VIRGO C120 20W-840-MM (1.000)	2458	2460	20.0
Celkem:			31957	31980	260.0

Specifický příkon:  $2.59 \text{ W/m}^2 = 1.32 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Základní plocha:  $100.28 \text{ m}^2$ )

## O4 – INSTALACE FVE NA STŘEŠE OBJEKTU TĚLOVÝCHOVNÁ JEDNOTA OSTRAVA – SPORTOVNÍ AREÁL VARENSKÁ

V rámci tohoto opatření budou na střechu objektu sportovního areálu Varenská instalovány fotovoltaické solární kolektory, které budou vyrábět elektrickou energii.

Takto vyrobená elektrická energie bude primárně spotřebována pro vlastní spotřebu v objektu, sekundární přebytky z fotovoltaické elektrárny budou soužit pro ohřev teplé vody. V případě nepředpokládaného poklesu odběru EE oproti referenčním hodnotám může dojít ke stavu, který počítá s určitými přebytky do DS. Podle smlouvy s DS musí být schváleno a odsouhlaseno a potencionální distribuce do DS.

Celkový instalovaný výkon fotovoltaické elektrárny je 36,5 kWp.

Panely budou instalovány na dvou střechách objektu, který se nachází na parcele.č. 2386/7, v katastrálním území Moravská Ostrava.

<u>Počty FVE panelů na jednotlivých střechách:</u>	jižní část objektu	51 ks
	Východní část objektu	38 ks

Celkem bude instalováno 89 ks panelů o jednotkovém výkonu 410 Wp. Na střechách jsou osázeny panely orientované na jihovýchod se sklonem 10°, jedná se o samozátěžové konstrukce. Elektrický výkon z fotovoltaických panelů bude vyveden do jednoho střídače. Ze střídače bude výkon vyveden do nejvhodnější rozvodny NN přes odpínače tak, aby byly dodrženy veškeré technické podmínky a příslušné ČSN. Konkrétní řešení a výběr vhodné rozvodny NN bude řešen v rámci projekčních prací. Počty panelů budou rozděleny podle možností střechy.

Bude použito kvalitních polykrystalických fotovoltaických panelů např. Hanwha Q Cells. Výkon panelu (modulu) je 410 Wp. Vždy dva fotovoltaické panely budou osazeny jedním optimizérem, pro maximální efektivnost fotovoltaické elektrárny.

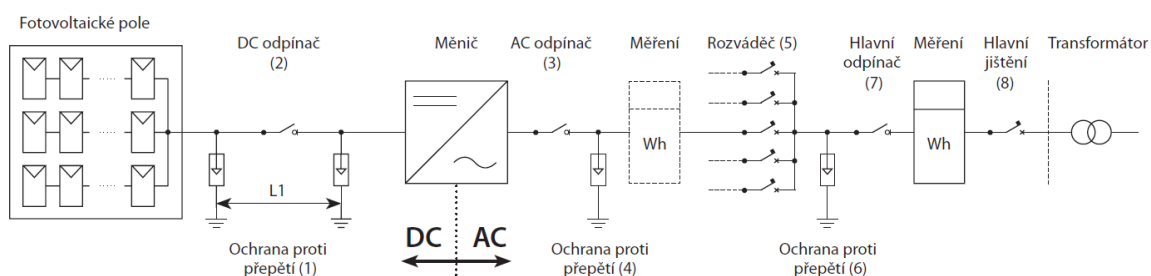
Vzhledem k celkovému výkonu panelů, který nebude dosahovat minimálního stálého odběru elektrické energie v průběhu dne, není zapotřebí instalace bateriového úložiště.

Celý systém bude vizualizován na centrálním řídicím dispečinku. Elektrická energie vyrobená fotovoltaickým systémem bude měřena samostatným elektroměrem, který bude součástí systému monitoringu spotřeb.

Součástí tohoto opatření je dodávka a montáž veškerého souvisejícího zařízení včetně měření vyrobené elektrické energie, napojení na centrální řídicí dispečink a veškerá související projektová dokumentace.

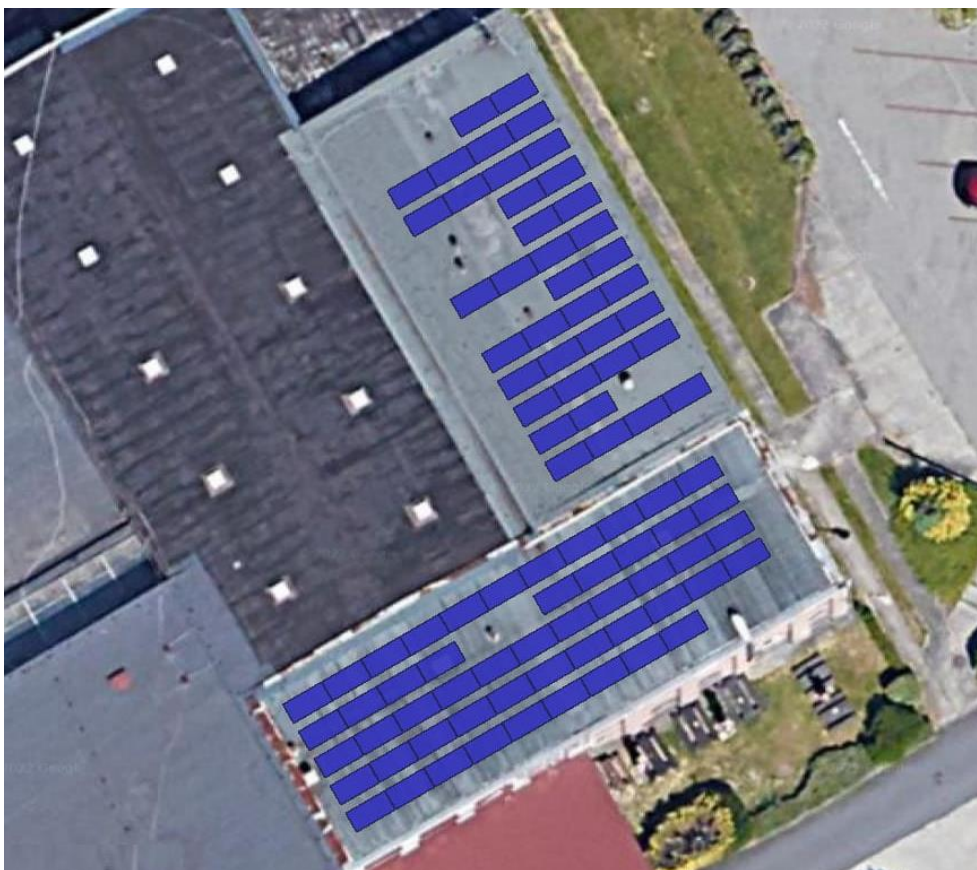
## Schéma zapojení FVE systému:

Obr. 1 - Obecné schéma FV zdroje pracujícího paralelně s distribuční sítí



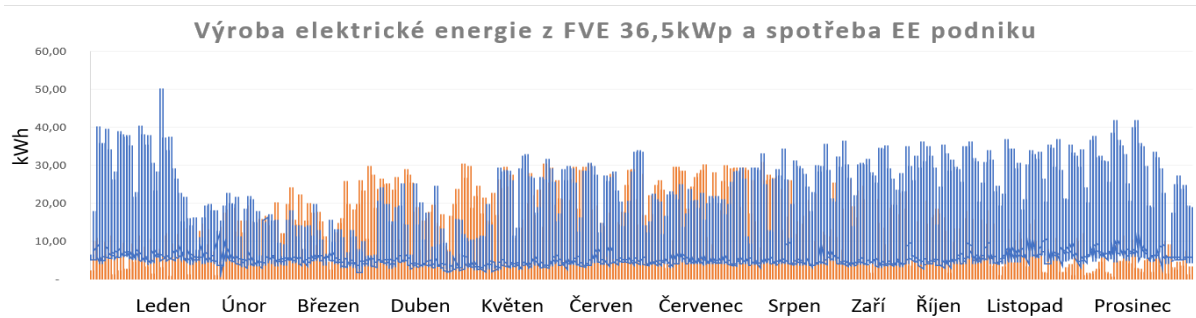
Zdroj: [www.efve.cz](http://www.efve.cz)

## Ideové schéma umístění FV panelů na střechách objektu TJ Ostrava – sportovní areál Varenská:





## Hodinový profil spotřeby elektrické energie podniku z roku 2021 a výroby z FVE 36,5kWp:



## O5 – VÝMĚNA OTVOROVÝCH VÝPLNÍ

### Výměna stávajících otvorových výplní

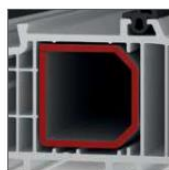
Výměna dosud nevyměněných dřevěných a kovových původních výplní otvorů obvodového pláště budovy TJ Varenská, které budou nahrazeny za následující nové výplně:

**Jednoduchá plastová okna** prosklená izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla výplně a rámu  $U_w = 0,90 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ , která splňují doporučený součinitel prostupu tepla  $1,20 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$  dle ČSN 730540-2:2011. Způsob osazení výplní otvorů, počet, typ a umístění kotevních prvků, provedení připojovací spáry (interiér parotěsná fólie, flexibilní polyuretanová pěna, exteriér paropropustná fólie), atd., bude proveden dle TNI 74 6077. U všech výplní otvorů budou instalovány nové vnější ohýbané parapety z eloxovaného hliníkového plechu tl. 0,8 mm. Provedení členění nových oken bude odpovídat typům oken použitých na stávajících objektech nemocnice. Velikost stavebního otvoru bude zachována a okna nebudou zmenšena. Větrání pomocí „ventilačky“ budou vždy umístěny ve spodní části oken. Celková plocha měněných oken je **61,6 m<sup>2</sup>**.



**STŘEDOVÉ TĚSNĚNÍ**

Tři těsnící roviny významně podporují těsnost a tepelnou a akustickou izolaci.



**UZAVŘENÁ VÝZTUHA**

Uzavřená rámová výztuha s tloušťkou 2 mm zvyšuje tuhost rámu a podporuje bezchybnou funkčnost, stabilitu a životnost oken.

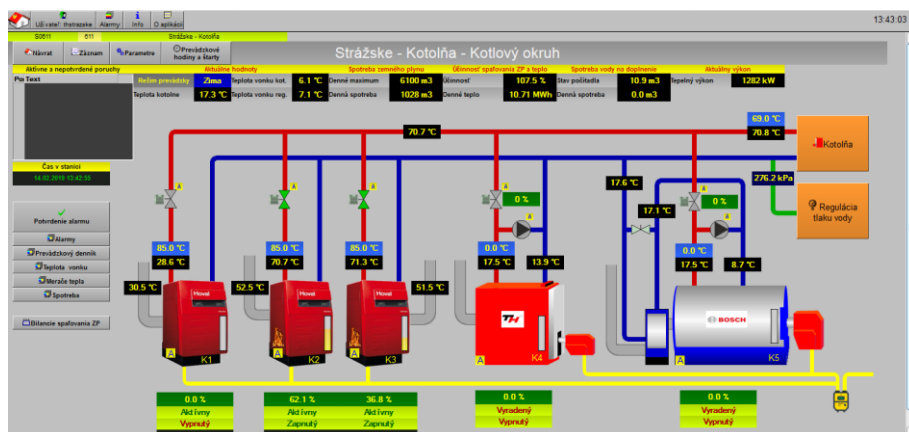
### Přehled měněných otvorů:

Ochlazovaná konstrukce		Plocha	Součinitel prostupu tepla - Původní stav	Součinitel prostupu tepla - Nový stav
		[m <sup>2</sup> ]	[W/m <sup>2</sup> *K]	[W/m <sup>2</sup> *K]
Okna	Kov 830x1250	3,1	3,200	1,200
	Kov 1145x2365	13,6	3,200	1,200
	Kov 2300x2380	5,5	3,200	1,200
	Kov 900x750	2,0	3,200	1,200
	Dřevo 860x1200	33,0	2,350	1,200
	Dřevo 860x860	4,4	2,350	1,200
<b>CELKEM</b>		61,6		

## O6 - NOVÝ DOHLEDOVÝ A ŘÍDICÍ SYSTÉM MaR TEPELNÉHO HOSPODÁŘSTVÍ A ZAVEDENÍ SYSTÉMU ENERGETICKÉHO MANAGEMENTU

Pro navržené energetické systémy (opatření O1,O4) bude dodán nový dohledový a řídicí systém MaR se servisní podporou s bezplatným užíváním nejméně po dobu trvání smlouvy EPC. Funkce MaR je zmíněna v popisu výše uvedených opatření O1 a O4. Nový řídicí systém bude mít dále následující funkce:

- monitoring a řízení vybraných veličin (datových bodů) a zařízení přes grafické rozhraní s možností vytvářet časové plány provozu;
- trvalou archivaci stavů vybraných veličin provozu zdroje tepla, režimu vytápění a přípravy TV na počítači centrálního dispečinku a dalším dohodnutém datovém úložišti s možností jejich libovolného grafického či tabelárního zobrazení a exportu pro další užití;
- sledování provozních hodnot nastavení strojovny a jejich úpravy vedoucí k dosažení maximálního využití dodávaného tepla;
- systematické porovnávání průběhu požadovaných a skutečných teplot v místnostech k odhalení problémových prostor, kde dochází ke zhoršení komfortu, tj. buď k nedotápění nebo přetápění;
- správu varovných hlášení a událostí z provozu jednotlivých VS;
- datovou komunikaci mezi datovými body a centrálním dispečinkem (úložištěm dat) za pomoci otevřených komunikačních protokolů (např.: Modbus, BACnet apod.);
- centrální dispečerské řízení z pracovní stanice rovněž i zabezpečený vzdálený přístup;
- sběr dat z těchto stanic a podružných objektů:
  - Primární stanice pára-voda
  - Sekundární VS1
  - Sekundární VS2
- sbíraná data budou ukládána do SQL databáze. ESCO předá Klientovi informace potřebné pro jejich správnou interpretaci a poskytne mu po dobu trvání smlouvy k datům v databázi přístup. Před ukončením smlouvy ESCO poskytne Klientovi součinnost nezbytnou pro provedení změn nastavení služeb poskytovaných provozovatelem sítě, které umožní sbíraná data nadále ukládat do databáze provozované Klientem.



Obr. 1 Příklad vizualizace a monitorování (Honeywell Energy Vision)



**Seznam výrobců podstatných zařízení**

stroj / zařízení	výrobce / dodavatel	typ
akumulační nádrž TV	Družstevní závody Dražice-strojírna s.r.o.; Reflex	NAD, OKC NTR, Storatherm Aqua
tepelné izolace potrubí	Armacell, Rockwool, a.s.	Armaflex
čerpadla	Grundfos s.r.o., Wilo s.r.o.	Grundfos MAGNA, Wilo Stratos
MaR	Sofim	Honeywell
regulační armatury / pohony	ESBE, Siemens, Belimo	-
měřiče tepla	Landys a Staefa, Siemens	UltraHeat + M-BUS
Fotovoltaické panely	Hanwha Q Cells	-
LED svítidla	ALUX	GLAZI SPORT, VIRGO
ventily na topná tělesa	IMI Heimeier	V-exakt II
termostatické hlavice	IMI Heimeier	-

## 1.6 Tabulkový výstup balance úspor

V Tab. 2.1 je uvedena výše investice po dílčích opatřeních a očekávaná úspora v technických jednotkách po jednotlivých formách energie a v korunách českých. Úspory nákladů jsou stanoveny ve stálých cenách na úrovni referenčních nákladů. Úspory energií a médií v rámci jednotlivých provozních souborů jsou zahrnuty následovně:

- O1 – Úspora tepla zahrnuje optimalizace topných rozvodů, rekonstrukci výměňkových stanic a technologie, dále snížení spotřeby elektrické energie instalací nových energeticky úsporných oběhových čerpadel, která nahradí stávající 3-otáčková čerpadla.
- O2 – Úspora tepla zahrnuje rekonstrukci stávajícího topného systému na jeho koncových prvcích, zejména osazení nových termostatických ventilů a termostatických hlavíc + hydraulické zaregulování otopné soustavy.
- O3 – Úspora el. energie zahrnuje snížení spotřeby el. energie instalací nových svítidel s nižším příkonem. Řízení systému DALI pro optimalizaci osvětlení na sportovních halách.
- O4 – Úspora el. energie zahrnuje osazení fotovoltaické výroby elektrické energie, která bude vyrábět EE pro vlastní spotřebu a dále snížení spotřeby tepla pro výrobu teplé užitkové vody, která bude částečně nahrazena elektrickými topnými patronami.
- O5 – Úspora tepla zahrnuje snížení tepelné ztráty objektu díky výměně otvorových výplní.
- O6 – Úspora tepla zahrnuje pokročilou regulaci výměňkových stanic, řízení oběhových čerpadel, řízení cirkulace TV, sběr dat z provozu a jejich následná analýza pro zvýšení efektivity provozu.



Tab. 1.3 Bilance úspory a investice pro jednotlivá opatření

Opatření		Investice			Garantovaná roční úspora				Garantovaná roční úspora bez DPH				
		bez DPH	DPH	s DPH	teplo	elektřina	voda	ostatní	teplo	elektřina	voda	ostatní	celkem
		Kč	Kč	Kč	kWh/rok	kWh/rok	m <sup>3</sup> /rok	-	Kč/rok	Kč/rok	Kč/rok	Kč/rok	Kč/rok
O1	Rekonstrukce tepelného hospodářství	4 008 272	841 737	4 850 010	47 403	13 231	0	0	81 053	40 725	0	0	121 779
O2	Doplnění TRV na otopná tělesa	464 100	97 461	561 561	35 195	0	0	0	60 178	0	0	0	60 178
O3	Úsporná opatření na osvětlení - náhrada stávajících svítidel za LED	1 339 760	281 350	1 621 110	0	87 228	0	0	0	268 490	0	0	268 490
O4	Instalace FVE na střeše objektu	1 324 100	278 061	1 602 161	11 259	24 906	0	0	19 251	76 661	0	0	95 913
O5	Výměna otvorových výplní	933 300	195 993	1 129 293	5 958	0	0	0	10 187	0	0	0	10 187
O6	Nový dohledový a řídicí systém MaR tepelného hospodářství a zavedení systému energetického managementu	1 917 652	402 707	2 320 359	15 674	0	0	0	26 801	0	0	0	26 801
	<b>CELKEM</b>	<b>9 987 185</b>	<b>2 097 309</b>	<b>12 084 494</b>	<b>115 488</b>	<b>125 365</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>197 471</b>	<b>385 877</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>583 347</b>

## 1.7 Požadavky na provedení komplexní zkoušky

Komplexní zkoušky budou probíhat dle pravidel stanovených příslušnými obecně závaznými právními předpisy a českými technickými normami. Komplexní zkoušky proběhnou až po úspěšném průběhu individuálních zkoušek, popřípadě předkomplexního vyzkoušení.

Komplexní zkoušky budou obsahovat zejména tyto činnosti:

- spuštění zařízení do automatického provozu
- kontrola a zápis nastavených parametrů zařízení
- optická kontrola provozu jednotlivých prvků zařízení
- kontrola zařízení v automatickém provozu
- kontrola a zápis vybraných provozních parametrů zařízení
- optická kontrola provozu jednotlivých prvků zařízení
- ukončení provozu
- vyhodnocení komplexního vyzkoušení – vystavení protokolu

Základní principy komplexního vyzkoušení:

Komplexním vyzkoušením, trvajícím po smluvně sjednanou dobu, zpravidla 72 hodin nepřetržitého provozu zařízení, prokáže dodavatel funkční schopnost zařízení pro uvedení do provozu. Při komplexním vyzkoušení je zařízení provozováno na předem smluvně sjednané parametry.

Komplexní vyzkoušení smí být zahájeno teprve po splnění podmínek a zkoušek, prováděných v rámci přípravy ke komplexnímu vyzkoušení a o jeho zahájení rozhoduje přejímací komise složená z předem jmenovaných pracovníků dodavatele a odběratele. Před zahájením komplexního vyzkoušení prověří přejímací komise:

- a) zda zařízení nevykazuje podstatné vady a nedodělky;
- b) zda byl splněn celý sjednaný rozsah přípravy ke komplexnímu vyzkoušení, pokud nedošlo mezi dodavatelem a odběratelem k výjimečné dohodě, že některé zkoušky, které nebrání bezpečnému a spolehlivému provozu, nebudou provedeny nebo budou provedeny dodatečně;
- c) zda dodavatel splnil připravenost pro dokončení stavebních prací (montážní připravenost) v rozsahu a termínu podle smlouvy;
- d) zda byla předána další část dodavatelské dokumentace zejména:
  - všechny doklady předepsané platnými předpisy a nutné pro zahájení zkušebního provozu (revizní knihy, revizní zprávy apod.);
  - prohlášení o závaznosti předaných prozatímních provozních předpisů až do předání předpisů definitivních a případně soupis všech dodatků a změn prozatímních provozních předpisů;
  - dokumentace pro včasné a správné provádění údržby předávaných strojů a zařízení, předpokládané lhůty výměn důležitých částí, montážní a údržbové postupy, výkresy náhradních dílů apod. Během komplexního vyzkoušení musí být zařízení provozováno tak, aby jeho části uvažované v projektu jako rezervní se vystřídalý v provozu stejným dílem se základními.

Při komplexním vyzkoušení musí být prokázána funkce automatické regulace, která je nezbytná k bezpečnému provozu zařízení v rozsahu předem smluvně sjednaném.

O komplexním vyzkoušení vede dodavatel provozní záznamy, které musí obsahovat všechny údaje, potřebné k vyhodnocení komplexního vyzkoušení.

Komplexní vyzkoušení se považuje za úspěšné, bylo-li zařízení nepřetržitě provozováno v souladu se sjednanými podmínkami komplexního vyzkoušení. O ukončení komplexního vyzkoušení se vyhotoví zápis, podepsaný pověřenými zástupci dodavatele a provozovatele.

## 1.8 Zpracování okrajových podmínek energetického posudku

Označení	Specifikace okrajové podmínky	Měrná jednotka	Hodnota, poznámka, odkaz
001	Výchozí údaje o spotřebě energie	GJ/rok	2 704,1
002	Provozní podmínky technických a technologických systémů	h/rok	Referenční venkovní teplota $t_{em} = -15^{\circ}\text{C}$ , referenční vnitřní teplota $t_i = 20,0^{\circ}\text{C}$ , referenční denostupně 3 394,5 Roční provozní hodiny FVE ve výši 990 hod.rok <sup>-1</sup> , roční provozní hodiny osvětlení ve výši 5 110 hod.rok <sup>-1</sup> .
003	Počet zaměstnanců	zam.	20
004	Diskontní činitel	-	1,04
005	Doba hodnocení	roky	20
006	Cenová hladina výrobků, materiálů a prací	měsíc/r	-
007	Cena el. energie (bez DPH)	Kč/kWh	3 078,0
008	Cena dodávkového tepla (bez DPH)	Kč/GJ	475,0
009	Cena dřeva (bez DPH)	Kč/MWh	-
010	Cena ostatních paliv a energie (nutno specifikovat jednotlivě)	Kč/MWh	-
011	Cena vody (bez DPH)	Kč/m <sup>3</sup>	-
012	Emisní koeficienty znečišťujících látek	-	Dle Přílohy č. 6 k vyhlášce č. 480/2012 Sb.
013	Emisní koeficienty CO <sub>2</sub>	t/GJ	El. energie 0,281 t CO <sub>2</sub> /GJ, CZT 0,112 t CO <sub>2</sub> /GJ
014	Kritéria hodnocení	-	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014 - 2020 - Příloha č.3 – Model hodnocení a kritéria pro hodnocení a výběr projektů

015	Specifikace zařízení s kratší dobou životnosti než je doba hodnocení	Název / doba životnosti	1. Rekonstrukce tepelného hospodářství/20 let 2. Regulační zařízení /15 let 3. LED osvětlení/16 let 4. Řídící systém, MaR/15 let
016	Specifikace zařízení s delší dobou životnosti delší než je doba hodnocení	Název / doba životnosti	1. Stavební opatření (okna)/30 let 2. Instalace FVE/25 let
017	Požadavek na zpracování projektové dokumentace	-	Rekonstrukce tepelného hospodářství (VS1, nová VS2, rozvody, MaR), výměna osvětlení, instalace FVE, výměna otvorových výplní
018	Časové podmínky realizace	-	rok 2023*
019	Ostatní	-	-

\*Časové podmínky realizace byly přizpůsobeny posunutí termínu vypsání výběrového řízení.

1.) Součástí okrajových podmínek energetického posudku je vyjádření energetického specialisty ke specifickým podmínkám přijatelnosti projektu, pokud jsou pro daný projekt relevantní:

a) V rámci výzvy nebude podpořen projekt, který neprokáže úsporu energie.

**Relevantní. Projekt vykazuje úsporu energie. Úspora tepla ve výši 115,488 MWh.rok<sup>-1</sup>, úspora elektrické energie ve výši 125,365 MWh.rok<sup>-1</sup>.**

b) Zhodnocení vhodnosti navržených úsporných opatření pro zařazení do programu podpory Úspory energie s EPC.

**Navrhovaný soubor opatření zahrnuje kromě vyloženě efektivních opatření i změnu tepelně technických vlastností konstrukcí obálky, což je opatření s dlouhou dobou návratnosti. Tato skutečnost ovlivňuje dobu návratnosti celého projektu i se započtením pozitivních vlivů jako je dotace 50 % a využití veškeré elektrické energie vyrobené FVE systémem a při započítání potenciálních přetoků do spotřeby. Prostá návratnost pak vychází**

$$(10\,037\,185 * 50 \%) / (197\,471 + 385\,877) = 8,6 \text{ let}$$

**Za předpokladu, že bude doba trvání kontraktu respektovat výše uvedené skutečnosti, lze projekt považovat za „vhodný k realizaci metodou EPC“.**

c) Podle zákona č. 165/2012 Sb. o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů **ve znění pozdějších předpisů § 25 bod 5) Investiční podpora tepla podle odstavců 3 a 4 se** nevztahuje na solární systémy nebo systémy s tepelnými čerpadly, které by svým provozem zhoršily celkovou průměrnou roční účinnost stávajících účinných soustav

zásobování tepelnou energií. Tyto soustavy zásobování tepelnou energií eviduje a způsobem umožňujícím dálkový přístup zveřejňuje Energetický regulační úřad do 30. dubna následujícího roku.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

d) Výrobní elektřiny z KVET a fotovoltaických systémů je připojena do přenosové nebo distribuční soustavy nesmí dodat do přenosové nebo distribuční soustavy více než dvacet procent ročního množství elektřiny vyrobené v jím provozované výrobní elektřiny, sníženého o technologickou vlastní spotřebu elektřiny.

**Celkové množství vyrobené elektrické energie vrácené do sítě bude činit 10 %, tedy méně než uvedená hodnota. Celková výroba elektřiny z FVE ve výši 36,2 MWh.rok<sup>-1</sup> (18,1% z referenční spotřeby elektřiny), v novém stavu přednostně spotřebovávána pro vlastní spotřebu.**

e) Projekty obsahující návrh na kombinovanou výrobu elektřiny a tepla budou podporovány pouze v případě, pokud splní kritéria pro vysokoúčinnou výrobu elektřiny a tepla podle vyhlášky č. 37/2016 Sb. o elektřině z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla a elektřině z druhotných zdrojů.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

f) Modernizace soustav osvětlení budov a průmyslových areálů a instalace fotovoltaického systému bude podpořena pouze v případě, že bude součástí komplexního projektu, nikoliv jako samostatné opatření, nebo je splněna podmínka 9.3 1) g).

**Modernizace soustav osvětlení bude součástí komplexního projektu. Podmínka splněna.**

g) Modernizace soustav osvětlení budov a průmyslových areálů a instalace fotovoltaického systému bude podpořena pouze v případě, že bude součástí komplexního projektu nebo se bude jednat o modernizaci soustav osvětlení a instalaci fotovoltaického systému u budov, kde v minulosti byl vydán právní akt nebo už došlo k realizaci úsporných opatření za účelem splnění minimálních parametrů energetické náročnosti budov podle požadavků definovaných § 6 odst. 2 písm. b) vyhlášky č.78/2013 Sb. za využití veřejné podpory z předešlých výzev úspory energie OP PIK 2014 až 2020.

**Modernizace soustav osvětlení a instalace FVE je součástí komplexního projektu. Podmínka splněna.**

h) Modernizace soustav osvětlení budov a průmyslových areálů a instalace fotovoltaického systému, kde v minulosti byl vydán právní akt nebo už došlo k realizaci úsporných opatření za účelem splnění minimálních parametrů energetické náročnosti budov podle požadavků definovaných § 6 odst. 2 písm. b) vyhlášky č.78/2013 Sb. za využití veřejné podpory z předešlých výzev úspory energie OP PIK 2014 až 2020, musí investice do modernizace osvětlení činit minimálně 60 % celkových způsobilých výdajů vycházejících ze žádosti o platbu (bez výdajů na energetický posudek, projektovou dokumentaci, inženýrskou činnost a výdaje na výběrové řízení). Tato podmínka se nevztahuje na komplexní projekty podané v rámci této výzvy.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

i) Samostatnou instalaci OZE pro vlastní spotřebu podniku (využití biomasy, solární systémy, tepelná čerpadla a fotovoltaické systémy) není možné podpořit, pokud nebude dosažena úspora energie ve smyslu definice podle směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti, tzn. úspory energie dosažené zvýšení energetické účinnosti oproti původnímu zdroji.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

j) S ohledem na nemožnost započítání úspory energie z OZE do plnění směrnice o energetické účinnosti je nutné, aby u projektu zahrnující instalaci OZE (fotovoltaické a solární termické systémy), výše úspory energie z těchto opatření nepřekročila hranici 50 %.

**Podíl elektrické energie vyrobené fotovoltaickým systémem bude činit 4,8% z celkové referenční spotřeby energie, tedy méně než uvedená hodnota. Podmínka splněna.**

k) Podpořen nebude projekt rekonstrukce/modernizace, která se týká spalování paliv v zařízeních s celkovým jmenovitým příkonem vyšším než 20 MW.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

l) Podpora nebude poskytnuta na spolufinancování zařízení, na něž se vztahuje směrnice o průmyslových emisích, která je použitelná na zařízení pro výrobu energie a dálkové vytápění nad 50 MW.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

m) Podpořeny nebudou projekty zaměřené na rekonstrukci/výstavbu zdroje kombinované výroby elektřiny a tepla a monovýroby tepla, která využívá jako palivo uhlí nebo spalování uhlí a biomasy.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

n) Projekt nesmí být financován provozní podporou obnovitelných zdrojů energie.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

o) Podpořeny budou pouze projekty, které splňují požadavky mezních hodnot emisí pro spalovací zařízení podle Směrnice 2015/2193/ES o omezení emisí některých znečišťujících látek do ovzduší ze středních spalovacích zařízení.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

p) Pokud nelze doložit spotřebu energie v budově či areálu alespoň za jeden rok na základě předložených faktur za energii a zároveň za splnění podmínky, že příslušná výchozí spotřeba objektu bude odpovídat alespoň požadavkům na vytápění místností podle jejich způsobu užití nebo ke změně užívání budovy, tak výpočet energetických úspor podle vyhlášky č.78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov bude uvažovat jako výchozí referenční stav klasifikační třídu energetické náročnosti budovy podle přílohy č. 2 k vyhlášce č.78/2013 Sb. - 1,5 x ER (součet dílčích dodaných energií technických systémů budovy, které jsou předmětem realizovaných úsporných opatření). Při volbě okrajových podmínek je nutné, aby se výpočet vztahoval na hodnoty podle ČSN 730331-1.



**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

q) Po realizaci projektu musí budova plnit minimálně parametry energetické náročnosti budov podle požadavků definovaných § 6 odst. 2 písm. b) vyhlášky č.78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov).

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

r) V případě realizace opatření ke snižování energetické náročnosti budov, u kterých dochází k jiné než větší změně dokončené budovy nebo větší změně dokončené budovy, ale není možné z technických nebo ekonomických důvodů plnit bod q), pak všechny měněné/upravované stavební prvky/konstrukce obálky budovy na systémové hranici, na kterých dochází k realizaci opatření, musí splnit podmínku na součinitel prostupu tepla příslušné  $U_{rec}$  dle ČSN 730540-2:2011 a uvažované návrhové teploty.

**Konstrukce měněných otvorových výplní u předmětné budovy dosahují nižších než doporučených parametrů dle normy ČSN 73 0540-2:2011, tj.  $U_{rec} = 1,2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ .**

**Podmínka splněna.**

s) Pro průmyslové a výrobní provozy, dílenské provozovny a zemědělské budovy se spotřebou energie do 700 GJ za rok platí pro danou část opatření podmínka  $U \leq U_N$  (Normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_N$ , jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov).

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

t) Požadavky podle bodů q) nebo r) nebo s) se netýkají v souladu s § 7 odst. 5 zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií v platném znění budov, které jsou kulturní památkou, anebo nejsou kulturní památkou, ale nacházejí se v památkové rezervaci nebo památkové zóně (zákon České národní rady č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění), pokud by s ohledem na zájmy státní památkové péče splnění některých požadavků na energetickou náročnost těchto budov výrazně změnilo jejich charakter nebo vzhled; tuto skutečnost je nutné doložit závazným stanoviskem orgánu státní památkové péče.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

u) V rámci zpracovaného energetického posudku musí být, v případě realizace opatření ke snižování energetické náročnosti budov jednoznačně definována povinnost na vyregulování otopné soustavy.

**Hydraulické vyregulování je uvedeno jako podmínka realizace opatření. Podmínka splněna.**

v) V případě realizace opatření zahrnující větrací jednotky musí být plněny požadavky dle Nařízení Komise (EU) 1253/2014 týkající se požadavků na ekodesign větracích jednotek.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

w) V rámci programu Úspory energie nelze podporovat spotřebiče pro neprofesionální použití (zařízení pro domácnost) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady 2017/1369 ze dne 4. července 2017, kterým se stanoví rámec pro označování energetickými štítky a zrušuje směrnice 2010/30/EU.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

x) V případě podpory profesionálních chladicích boxů, na které se vztahuje nařízení Komise v přenesené pravomoci 2015/1094, ze dne 5. května 2015, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/30/EU, pokud jde o uvádění spotřeby energie na energetických štítcích profesionálních chladicích boxů, musí výrobek splňovat minimální energetickou třídu C a vyšší pro chladicí boxy a D a vyšší pro mrazicí boxy.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

y) Přírodní chladiwa chladniček a mrazniček musí splnit potenciál globálního oteplování (GWP) < 150 podle Nařízení Evropské komise č.517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

z) V případě aktivity snižování energetické náročnosti/zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů musí při pořízení energeticky úspornějších výrobních strojů a technologických zařízení respektovány níže uvedené podmínky:

- Roční produkce nového zařízení nesmí překročit roční produkci nahrazovaného zařízení; pokud dojde k překročení roční produkce, tak musí být pro výpočet způsobilých výdajů aplikován článek 38 bod 3 b) Nařízení Komise (EU) č. 651/2014
- zařízení musí být nové a současně musí být prokazatelné, že nahrazovaná zařízení již nejsou používána

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

aa) Hlavní zásady týkající se investic do individuálních kotlů, kogeneračních jednotek a mikrokogeneračních jednotek:

- Investice musí vést k významnému snížení emisí CO<sub>2</sub> v porovnání se stávajícími zařízeními (v případě přechodu na jiná paliva minimálně o 30 %). Tento požadavek na snížení emisí CO<sub>2</sub> bude vztažen pouze k výrobě tepla odpovídající výrobě navrhované kogenerace a mikrokogenerace, tj. pouze části z celkové výroby tepla daného zdroje, přičemž předmětem hodnocení by mělo být porovnání globálních emisí odpovídajících oddělené výrobě elektřiny a tepla a navrhované výrobě kogenerační.
- Investice musí vést k významnému snížení emisí CO<sub>2</sub> v porovnání se stávajícími zařízeními (v případě přechodu na jiná paliva minimálně o 30 %). Tato podmínka se nevztahuje na výměnu stávajících plynových kotlů s novými jednotkami (vysoce účinné kondenzační kotle). Investice mohou zahrnovat kotle na biomasu. Do celkové energetické bilance pro výpočet snížení CO<sub>2</sub> vlivem instalace nového zdroje nemusí být započítána spotřeba energie na technologické a ostatní procesy.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

bb) V dané budově musí převažovat činnosti odpovídající podporovaným aktivitám podle přílohy č.1 CZ-NACE předmětu projektu. Pokud budou převažovat činnosti podle bodu 3.2 textu výzvy či přílohy č.1 části B, projekt nebude způsobilý. Za převažující činnost se považuje stav, kdy je prováděna na více než 60% z celkové energeticky vztažné plochy.

**Předmětem podnikání je CZ NACE 93.11.0 – Provozování sportovních činností - odpovídá podporovaným sektorům dle přílohy č.1 Výzvy VI. Podmínka splněna.**

cc) Projekt musí být realizován na území ČR mimo hlavního města Prahy.

- V rámci projektu lze uplatnit pouze jedno místo realizace. Místo realizace by mělo být součástí jednoho energetického hospodářství a zároveň se bude jednat o ucelené území podle katastrální mapy.
- Projekt nesmí být realizován na pozemku, kde stojí stavba, která má způsob využití typu:
  - objekt k bydlení,
  - bytový dům,
  - rodinný dům,
  - stavba pro rodinnou rekreaci

**Energeticky úsporný projekt bude realizován v rámci jednoho energetického hospodářství areálu žadatele na katastrálním území 715671 – Moravská Ostrava. Projekt bude realizován na pozemcích s parcelními čísly: • 2386/2, 3, 4, 6, 7, 23, 2434 - zastavěná plocha a nádvoří. Podmínka splněna.**

dd) Projekt nebude podpořen, pokud bude mít měrné způsobilé výdaje vyšší než 25 tis. Kč na úsporu 1 GJ.

**Měrné způsobilé výdaje na úsporu jednoho GJ činí 11 576 tis. Kč.**

Projekt, který získá méně než 50 bodů v rámci hodnocení žádosti o podporu, nebude podpořen.

Předpokládaný počet dosažených bodů – ze předpokladů splnění i ostatních podmínek nad rámec výpočtu předmětného energetického posudku – představuje Tabulka.

*Tabulka: Určení výše bodů projektu*

Hodnoty	položka	jednotka	hodnota
Dosažení trvalé úspory	Stávající stav	GJ/rok	2 704,1
	Po realizaci projektu	GJ/rok	1 837,0
	Úspora	GJ/rok	867,1
Měrné náklady na úsporu CO <sub>2</sub>	Úspora CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub> /rok	173,4
	Náklady	tis. Kč	10 037
	Měrné náklady	tis. Kč/t CO <sub>2</sub>	58
Bodování	jednotka	hodnota	body
Připravenost	Stavební povolení	ne	0
Úspory	%	32	26
ekologie	Kč/kg CO <sub>2</sub>	58	32
Nákladovost	tis. Kč/GJ	12	16
OZE	Instalace	ano	2
<b>Body celkem</b>			<b>76</b>

**Hodnocením projektu dle kritérií této výzvy dosáhne projekt 76 bodů, tedy více, než požadovaných 50 bodů.**

Projektu, který dosáhne hodnoty IRR vyšší než 20 % (bez dotace), nebude dotace poskytnuta.

**Vypočítané IRR je 1,5 %, tedy podmínka splněna.**

2.) Žadatel v podnikatelském záměru musí potvrdit soulad navrhovaného projektu s těmito specifickými podmínkami přijatelnosti projektu:

a) Projekty, které spadají pod integrovanou prevenci a omezování znečištění podle Přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), musí splňovat požadavky na úrovni kladené spodní polovinou intervalu nejlepších dostupných technik.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

b) Pokud se jedná o provozovatele stacionárního zařízení v České republice, který je součástí Evropského systému emisního obchodování, tak se na projekty vztahuje omezení vyplývající z preambule (3) a z kapitoly I článku 3 bod 3. b) Nařízení Evropského parlamentu a rady (EU) č. 1301/2013 ze dne 17. prosince 2013 o Evropském fondu pro regionální rozvoj, o zvláštních ustanovených týkajících se cíle Investice pro růst a zaměstnanost a o zrušení nařízení (ES) č. 1080/2006.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

c) V případě projektu, který bude využívat dřevní biomasu, je nutno zajistit udržitelné dodávky z lokálních zdrojů. Tato udržitelná dodávka z lokálních zdrojů je buď z vlastních lokálních zdrojů, nebo bude potvrzená příslibem dodávky dřevní biomasy ve formě smlouvy o smlouvě budoucí od lokálního dodavatele.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

d) V rámci této výzvy počet žádostí na jeden ekonomický subjekt (jedno IČ) není omezen.

**Irelevantní vůči předmětu žádosti.**

### **ZÁVĚREČNÉ DOPORUČENÍ**

Na základě výpočtů a zjištění provedených v tomto energetickém posudku dle metodiky prováděcí vyhlášky MPO č. 14/2021 Sb. pro energetický posudek podle § 9a odst. 2 písm. d) zákona 406/2000 Sb. a Specifických podmínek daných kap. č. 9.3 Výzvy VI. programu Úspory energie, je možno konstatovat, že posuzovaný projekt splňuje výše uvedené podmínky a požadavky a je možno jej

**doporučit k realizaci.**

## Příloha č. 3 Cena a její úhrada

### 1.9 Cena za provedení základních opatření

Cena za provedení souboru základních opatření popsaných v Příloze č. 2 je uvedena v souladu s čl. 17 smlouvy po realizovaných opatřeních v Tab. 3.1.

#### 1. CENA ZA REALIZACI ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ

Cena za realizaci základních úsporných opatření (bez DPH)	8 840 912,- Kč
Cena za projektovou dokumentaci a dohled (řízení) realizace (bez DPH)	1 146 272,- Kč
Cena za zpracování energetického posudku (bez DPH)	50 000,- Kč
Cena za realizaci úsporných opatření celkem (bez DPH)	10 037 185,- Kč
DPH 21 %	2 107 809,- Kč
Cena za realizaci úsporných opatření celkem (včetně DPH)	12 144 994,- Kč

#### 2. CENA ZA DALŠÍ SLUŽBY (nutno specifikovat četnost plateb)

Cena za výkon energetického managementu (bez DPH)	900 000,- Kč
Cena za případné další služby (bez DPH)	0,- Kč
Cena za další služby celkem (bez DPH)	900 000,- Kč
DPH 21 %	189 000,- Kč
Cena za další služby celkem (včetně DPH)	1 089 000,- Kč

<b>CENA CELKEM (bez DPH)</b>	<b>10 937 185,- Kč</b>
<b>DPH 21 %</b>	<b>2 296 809,- Kč</b>
<b>CENA CELKEM (včetně DPH)</b>	<b>13 233 994,- Kč</b>

Tab. 3.1 Cena za provedení základních opatření - rozpočet

Označení opatření	Investiční náklady EPC TVJ Ostrava	Mj	Množství	Jednotková cena Kč bez DPH	Cena celkem Kč bez DPH	Cena celkem Kč s DPH
<b>O1</b>	<b>Rekonstrukce tepelného hospodářství</b>				<b>4 008 272</b>	<b>4 850 010</b>
<b>O1-1</b>	<b>Sekundární stanice VS1</b>				<b>2 175 069</b>	<b>2 631 833</b>
	Horkovodní předávací stanice pro ÚT - kompletní dodávka včetně armatur a příslušenství	soubor	1,0	344 300	344 300	416 603
	Horkovodní předávací stanice pro TV - kompletní dodávka včetně akumulačního zásobníku o objemu 1000 litrů doplněný o elektrické přírubové topné těleso 25,0 kW, armatur a příslušenství	soubor	1,0	400 300	400 300	484 363
	6x Oběhové čerpadlo smíšeného okruhu ÚT např. WILO Yonos (pro Gymnastickou halu, halu stolního tenisu, ubytovna+šatny stolního tenisu, šatny badminton, šatny gymnastické haly+sauna a feditelna+kanceláře)	soubor	1,0	124 569	124 569	150 728
	6x Trojcestný směšovací ventil s pohonem pro smíšené větve okruhu ÚT	soubor	1,0	162 000	162 000	196 020
	3x Měřič tepla s přenosem dat pro větve ÚT	soubor	1,0	34 400	34 400	41 624
	Nový topný rozvod pro podružný rozdělovač včetně náterů, izolace, konzolí, oplechování ve vnějším prostředí	soubor	1,0	118 800	118 800	143 748
	Nový topný rozvod v rámci strojovny včetně náterů, izolace, konzolí	soubor	1,0	113 400	113 400	137 214
	Nový rozdělovač / sběrač topné vody pro 3 větve ÚT včetně izolace a náterů	soubor	1,0	32 400	32 400	39 204
	Montáž předávací stanice ÚT+TV a příslušenství včetně napojení na stávající potrubní rozvody	soubor	1,0	148 500	148 500	179 685
	Montáž oběhových čerpadel, 3-cestných ventilů, měřičů tepla, potrubí a příslušenství	soubor	1,0	87 800	87 800	106 238
	Přepojení pátečního rozvodu teplé vody na nový zásobník TV, revize trasy a případné zaslepení odboček TV	soubor	1,0	108 000	108 000	130 680
	Demontáže v rámci původní strojovny	soubor	1,0	67 500	67 500	81 675
	Stavební přípomoci, zapravení povrchů po demontovaných zařízeních	soubor	1,0	108 000	108 000	130 680
	Projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	soubor	1,0	278 100	278 100	336 501
	Inženýrská činnost, řízení výstavby	soubor	1,0	47 000	47 000	56 870
<b>O1-2</b>	<b>Sekundární stanice VS2</b>				<b>1 833 203</b>	<b>2 218 176</b>
	Horkovodní předávací stanice pro ÚT - kompletní dodávka včetně armatur a příslušenství	soubor	1,0	344 300	344 300	416 603
	Horkovodní předávací stanice pro TV - kompletní dodávka včetně akumulačního zásobníku o objemu 1000 litrů doplněný o elektrické přírubové topné těleso 25,0 kW, armatur a příslušenství	soubor	1,0	400 300	400 300	484 363
	4x Oběhové čerpadlo smíšeného okruhu ÚT např. WILO Yonos (pro halu míčových sportů A, halu míčových sportů B, hala badminton a hala judo)	soubor	1,0	88 703	88 703	107 331
	4x Trojcestný směšovací ventil s pohonem pro smíšené větve okruhu ÚT	soubor	1,0	108 000	108 000	130 680
	4x Měřič tepla s přenosem dat pro větve ÚT	soubor	1,0	45 900	45 900	55 539
	Nový topný rozvod v rámci strojovny včetně náterů, izolace, konzolí	soubor	1,0	129 600	129 600	156 816
	Nový rozdělovač / sběrač topné vody pro 4 větve ÚT včetně izolace a náterů	soubor	1,0	43 200	43 200	52 272
	Montáž předávací stanice ÚT+TV a příslušenství včetně napojení na stávající potrubní rozvody	soubor	1,0	148 500	148 500	179 685
	Montáž oběhových čerpadel, 3-cestných ventilů, měřičů tepla, potrubí a příslušenství	soubor	1,0	62 100	62 100	75 141
	Přepojení pátečního rozvodu teplé vody na nový zásobník TV, revize trasy a případné zaslepení odboček TV	soubor	1,0	81 000	81 000	98 010
	Demontáže v rámci původní strojovny	soubor	1,0	67 500	67 500	81 675
	Stavební přípomoci, zapravení povrchů po demontovaných zařízeních	soubor	1,0	40 500	40 500	49 005
	Projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	soubor	1,0	233 600	233 600	282 656
	Inženýrská činnost, řízení výstavby	soubor	1,0	40 000	40 000	48 400
<b>O2</b>	<b>Doplnění TRV na otopná tělesa</b>				<b>464 100</b>	<b>561 561</b>
	Výměna uzavíracích ventilů za nové termostatické (TRV) v celém objektu TVJ Varenská - celkem 225 ks	soubor	1,0	106 350	106 350	128 684
	Osazení termostatických hlav (TH) na nové TRV - celkem 225 ks	soubor	1,0	106 750	106 750	129 168
	Demontáž stávajících uzavíracích ventilů - 225 ks	soubor	1,0	45 750	45 750	55 358
	Montáž nových TRV ventilů a TH na otopná tělesa, zaregulování a nastavení aretace	soubor	1,0	136 250	136 250	164 863
	Projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	soubor	1,0	59 000	59 000	71 390
	Inženýrská činnost řízení výstavby	soubor	1,0	10 000	10 000	12 100
<b>O3</b>	<b>Úsporná opatření na osvětlení - náhrada stávajících svítidel za LED</b>				<b>1 339 760</b>	<b>1 621 110</b>
<b>O3-1</b>	<b>Hala Gymnastika</b>				<b>491 880</b>	<b>595 175</b>
	Demontáž stávající osvětlovací soustavy	soubor	1,0	36 800	36 800	44 528
	Nové LED osvětlení - GLAZI SPORT C120 180W-840-PO	ks	24,0	8 286	198 860	240 621
	Nouzový modul + zapojení, natažení kabelu	ks	6,0	3 833	23 000	27 830
	Montáž LED svítidla	ks	24,0	515	12 360	14 956
	Nová kabeláž - natažení + kabel CYKY	soubor	200,0	52	10 300	12 463
	Spojovací materiál + uchycení svítidel	soubor	24,0	778	18 660	22 579
	Drobný elektromateriál - krabice, svorky, apod.	soubor	1,0	7 200	7 200	8 712
	Úprava RVO + DALI řídicí systém	soubor	1,0	99 800	99 800	120 758
	Pojízdné lešení (plošina)	soubor	4,0	3 675	14 700	17 787
	Úklid + odvoz starého el. materiálu	soubor	1,0	10 500	10 500	12 705
	Dokončovací práce a oživení DALI	soubor	1,0	15 800	15 800	19 118
	Zpracování PD + zakreslení nového stavu	soubor	1,0	21 000	21 000	25 410
	Revize	soubor	1,0	8 900	8 900	10 769
	Inženýrská činnost řízení výstavby	soubor	1,0	14 000	14 000	16 940
<b>O3-2</b>	<b>Hala Badminton+Judo</b>				<b>847 880</b>	<b>1 025 935</b>
	Demontáž stávající osvětlovací soustavy	soubor	1,0	46 200	46 200	55 902
	Nové LED osvětlení - GLAZI SPORT C120 180W-840-PO	ks	54,0	8 284	447 360	541 306
	Nouzový modul + zapojení, natažení kabelu	ks	7,0	3 836	26 850	32 489
	Montáž LED svítidla	ks	54,0	514	27 760	33 590
	Nová kabeláž - natažení + kabel CYKY	soubor	350,0	52	18 050	21 841
	Spojovací materiál + uchycení svítidel	soubor	54,0	777	41 960	50 772
	Drobný elektromateriál - krabice, svorky, apod.	soubor	1,0	12 900	12 900	15 609
	Úprava RVO + DALI řídicí systém	soubor	1,0	99 800	99 800	120 758
	Pojízdné lešení (plošina)	soubor	5,0	3 680	18 400	22 264
	Úklid + odvoz starého el. materiálu	soubor	1,0	18 900	18 900	22 869
	Dokončovací práce a oživení DALI	soubor	1,0	15 800	15 800	19 118
	Zpracování PD + zakreslení nového stavu	soubor	1,0	41 000	41 000	49 610
	Revize	soubor	1,0	8 900	8 900	10 769
	Inženýrská činnost řízení výstavby	soubor	1,0	24 000	24 000	29 040



Označení opatření	Investiční náklady EPC TVJ Ostrava	Mj	Množství	Jednotková cena Kč bez DPH	Cena celkem Kč bez DPH	Cena celkem Kč s DPH
<b>O4</b>	<b>Instalace FVE na střeše objektu</b>				<b>1 324 100</b>	<b>1 602 161</b>
	Dodávka a montáž FVE - cena za komplet bez přípravných prací	soubor	1,0	1 034 800	1 034 800	1 252 108
	Dokumentace pro stavební povolení dle vyhlášky 499/2006 sb.	soubor	1,0	54 100	54 100	65 461
	Podání žádost o připojení výroby k DS	soubor	1,0	9 125	9 125	11 041
	Vypracování požární bezpečnostního řešení	soubor	1,0	16 125	16 125	19 511
	Zpracování technicko-ekonomické studie	soubor	1,0	44 500	44 500	53 845
	Vypracování statického posudku	soubor	1,0	124 250	124 250	150 343
	HZS Odborné činnosti nad rámec rozsahu Kč bez DPH za 1 hod.	hod	4,0	1 050	4 200	5 082
	Inženýrská činnost, řízení výstavby FVE	soubor	1,0	37 000	37 000	44 770
<b>O5</b>	<b>Výměna otvorových výplní</b>				<b>933 300</b>	<b>1 129 293</b>
	Montáž a dodávka oken plastových s izolačním trojsklem s hodnotou součinitele prostupu tepla Ud=max. 1,200 W/(m2.K) včetně začistění, parapetů a těsnění (plast), demontáž a likvidace stávajících oken	m2	61,6	13 500	831 600	1 006 236
	Projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	soubor	1,0	83 700	83 700	101 277
	Inženýrská činnost řízení výstavby	soubor	1,0	18 000	18 000	21 780
<b>O6</b>	<b>Nový dohledový a řídicí systém MaR tepelného hospodářství a zavedení systému energetického managementu</b>				<b>1 917 652</b>	<b>2 320 359</b>
<b>O6-1</b>	<b>Centrála vizualizace</b>				<b>280 580</b>	<b>339 502</b>
	Server Dell - Windows 10, klávesnice, myš, HDD, ....	soubor	1,0	67 500	67 500	81 675
	Licence BMS Arena NX pro 500DB	soubor	1,0	91 480	91 480	110 691
	Programování vizualizace	soubor	1,0	87 800	87 800	106 238
	Prostřívání jednotlivých VS	soubor	1,0	33 800	33 800	40 898
<b>O6-2</b>	<b>Sekundární stanice VS1</b>				<b>624 150</b>	<b>755 222</b>
	Rozvaděč	soubor	1,0	87 800	87 800	106 238
	Řídicí systém a IO moduly	soubor	1,0	114 800	114 800	138 908
	Polní instrumentace: T, P, dP	soubor	1,0	40 500	40 500	49 005
	Elektromontáže	hod	120,0	1 283	153 900	186 219
	Vytvoření řídicích algoritmů	hod	65,0	1 550	100 750	121 908
	Testovací provoz, oživování, zkoušení	hod	16,0	1 525	24 400	29 524
	Dokumentace MaR	soubor	1,0	41 000	41 000	49 610
	Doprava, administrace, koordinace	soubor	1,0	61 000	61 000	73 810
<b>O6-3</b>	<b>Sekundární stanice VS2</b>				<b>539 150</b>	<b>652 372</b>
	Rozvaděč	soubor	1,0	87 800	87 800	106 238
	Řídicí systém a IO moduly	soubor	1,0	114 800	114 800	138 908
	Polní instrumentace: T, P, dP	soubor	1,0	40 500	40 500	49 005
	Elektromontáže	hod	90,0	1 282	115 400	139 634
	Vytvoření řídicích algoritmů	hod	35,0	1 550	54 250	65 643
	Testovací provoz, oživování, zkoušení	hod	16,0	1 525	24 400	29 524
	Dokumentace MaR	soubor	1,0	41 000	41 000	49 610
	Doprava, administrace, koordinace	soubor	1,0	61 000	61 000	73 810
<b>O6-4</b>	<b>Měření energií</b>				<b>93 200</b>	<b>112 772</b>
	Kabeláž a oživení	soubor	2,0	27 000	54 000	65 340
	M-BUS integrátor	soubor	2,0	19 600	39 200	47 432
<b>O6-5</b>	<b>Ostatní</b>				<b>380 572</b>	<b>460 493</b>
	Kabeláž + pokládka	soubor	2,0	67 500	135 000	163 350
	Žiaby + pokládka	soubor	1,0	47 300	47 300	57 233
	Dokumentace skutečného provedení MaR	hod	40,0	1 553	62 100	75 141
	Podružné montáže MaR	soubor	1,0	94 500	94 500	114 345
	Inženýrská činnost, řízení výstavby MaR	soubor	1,0	41 672	41 672	50 424
<b>Cena celkem za provedení základních opatření v Kč bez DPH</b>						<b>9 987 185</b>
<b>DPH 21 %</b>						<b>2 097 309</b>
<b>Cena celkem za provedení základních opatření v Kč s DPH</b>						<b>12 084 494</b>

## 1.10 Cena za energetický management

V souladu s čl. 20 smlouvy je cena energetického managementu uvedena v Tab. 3.2.

Tab. 3.2 Cena energetického managementu v Kč bez DPH

Rok	cena energetického managementu v Kč bez DPH				
	den zdanitelného plnění				CELKEM
	31.3.	30.6.	30.9.	31.12.	Kč bez DPH
2023			22 500	22 500	45 000
2024	22 500	22 500	22 500	22 500	90 000
2025	22 500	22 500	22 500	22 500	90 000
2026	22 500	22 500	22 500	22 500	90 000
2027	22 500	22 500	22 500	22 500	90 000
2028	22 500	22 500	22 500	22 500	90 000
2029	22 500	22 500	22 500	22 500	90 000
2030	22 500	22 500	22 500	22 500	90 000
2031	22 500	22 500	22 500	22 500	90 000
2032	22 500	22 500	22 500	22 500	90 000
2033	22 500	22 500			45 000
<b>Celkem</b>					<b>900 000</b>

Cenu energetického managementu bude ESCO fakturovat Klientovi čtvrtletně v souladu s Tab. 3.2. K této ceně bude připočtena DPH dle platných sazeb.

## **Příloha č.4      Harmonogram realizace projektu**

V rámci procesu ověření stavu v souladu s čl. 5 Smlouvy bude provedeno po konzultaci s Klientem upřesnění harmonogramu realizace projektu. Podrobnější harmonogram bude součástí předběžné zprávy dle čl. 5 smlouvy.

Základní termíny:

30.7.2022	- podpis smlouvy
1.8.2022 – 31.8.2022	- I. etapa - předběžné činnosti, ověření stavu
1.9.2022 – 1.10.2022	- I. etapa - přípravné a projekční práce
1.10.2022 – 15.6.2023	- II. etapa provedení základních opatření
O1 – Rekonstrukce tepelného hospodářství	
O2 – Doplnění TRV na otopná tělesa	
O3 – Úsporná opatření na osvětlení – náhrada stávajících svítidel za LED	
O4 – Instalace FVE na střechu objektu	
O5 – Výměna otvorových výplní	
O6 – Nový dohledový a řídicí systém MaR tepelného hospodářství a zavedení systému energetického managementu	
30.6.2023	- II. etapa - dokončení realizace úsporných opatření v areálu, předání a převzetí díla, vystavení závěrečné faktury
1.7.2023	- III. etapa - zahájení vyhodnocování úspor v souladu se smlouvou, poskytování energetického managementu
1.7.2023	- III. etapa - zahájení garancí ESCO za úsporu
30.6.2023	- III. etapa - ukončení smlouvy, ukončení vyhodnocování úspor a garancí

Podrobný harmonogram realizace opatření v areálu bude konzultován s pověřenými zástupci Klienta a bude v maximální možné míře přizpůsoben požadavkům provozu v areálu.

## Příloha č.5 Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a prémie za překročení garantované úspory

### 1.11 Výše garantované úspory

Garantovaná úspora pro jednotlivá zúčtovací období je uvedena v Tab. 5.1.

Tab. 0.1 Garantovaná úspora

rok (zúčtovací období)		garantovaná úspora GÚ <sub>zo</sub> v Kč bez DPH	výše úspory v %
od 1.7.2023	do 30.6.2024	583 347	37,4%
od 1.7.2024	do 30.6.2025	583 347	37,4%
od 1.7.2025	do 30.6.2026	583 347	37,4%
od 1.7.2026	do 30.6.2027	583 347	37,4%
od 1.7.2027	do 30.6.2028	583 347	37,4%
od 1.7.2028	do 30.6.2029	583 347	37,4%
od 1.7.2029	do 30.6.2030	583 347	37,4%
od 1.7.2030	do 30.6.2031	583 347	37,4%
od 1.7.2031	do 30.6.2032	583 347	37,4%
od 1.7.2032	do 30.6.2033	583 347	37,4%
<b>CELKEM od 1.7.2023 do 30.6.2033</b>		<b>5 833 471</b>	<b>37,4%</b>

Za příslušné zúčtovací období je vždy garantována pouze celková úspora nákladů za toto období, nikoli úspory nákladů na jednotlivých energiích, či úspory v technických jednotkách. Úspora zahrnuje úspory nákladů na teplo a elektřinu. V Tab. 5.2 je uvedena očekávaná struktura garantované úspory po jednotlivých energiích.

Tab. 0.2 Očekávaná struktura garantované úspory

rok	období	úspory energie a nákladů				
		energie /média	v tech. jednotkách		v Kč bez DPH	
1		teplo	115,5	MWh/rok	197 471	Kč/rok
	01.07.2023	elektrická energie	125,4	MWh/rok	385 877	Kč/rok
	–	voda	0,0	m3/rok	0	Kč/rok
	30.06.2024	ostatní provozní náklady	-	-	0	Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	-	-	<b>583 347</b>	<b>Kč/rok</b>
2		teplo	115,5	MWh/rok	197 471	Kč/rok
	01.07.2024	elektrická energie	125,4	MWh/rok	385 877	Kč/rok
	–	voda	0,0	m3/rok	0	Kč/rok
	30.06.2025	ostatní provozní náklady	-	-	0	Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	-	-	<b>583 347</b>	<b>Kč/rok</b>
3		teplo	115,5	MWh/rok	197 471	Kč/rok
	01.07.2025	elektrická energie	125,4	MWh/rok	385 877	Kč/rok
	–	voda	0,0	m3/rok	0	Kč/rok
	30.06.2026	ostatní provozní náklady	-	-	0	Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	-	-	<b>583 347</b>	<b>Kč/rok</b>
4		teplo	115,5	MWh/rok	197 471	Kč/rok
	01.07.2026	elektrická energie	125,4	MWh/rok	385 877	Kč/rok
	–	voda	0,0	m3/rok	0	Kč/rok
	30.06.2027	ostatní provozní náklady	-	-	0	Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	-	-	<b>583 347</b>	<b>Kč/rok</b>
5		teplo	115,5	MWh/rok	197 471	Kč/rok
	01.07.2027	elektrická energie	125,4	MWh/rok	385 877	Kč/rok
	–	voda	0,0	m3/rok	0	Kč/rok
	30.06.2028	ostatní provozní náklady	-	-	0	Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	-	-	<b>583 347</b>	<b>Kč/rok</b>
6		teplo	115,5	MWh/rok	197 471	Kč/rok
	01.07.2028	elektrická energie	125,4	MWh/rok	385 877	Kč/rok
	–	voda	0,0	m3/rok	0	Kč/rok
	30.06.2029	ostatní provozní náklady	-	-	0	Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	-	-	<b>583 347</b>	<b>Kč/rok</b>
7		teplo	115,5	MWh/rok	197 471	Kč/rok
	01.07.2029	elektrická energie	125,4	MWh/rok	385 877	Kč/rok
	–	voda	0,0	m3/rok	0	Kč/rok
	30.06.2030	ostatní provozní náklady	-	-	0	Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	-	-	<b>583 347</b>	<b>Kč/rok</b>

rok	období	úspory energie a nákladů				
		energie /média	v tech. jednotkách		v Kč bez DPH	
8		teplo	115,5	MWh/rok	197 471	Kč/rok
	01.07.2030	elektrická energie	125,4	MWh/rok	385 877	Kč/rok
	–	voda	0,0	m3/rok	0	Kč/rok
	30.06.2031	ostatní provozní náklady	-	-	0	Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	-	-	<b>583 347</b>	<b>Kč/rok</b>
9		teplo	115,5	MWh/rok	197 471	Kč/rok
	01.07.2031	elektrická energie	125,4	MWh/rok	385 877	Kč/rok
	–	voda	0,0	m3/rok	0	Kč/rok
	30.06.2032	ostatní provozní náklady	-	-	0	Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	-	-	<b>583 347</b>	<b>Kč/rok</b>
10		teplo	115,5	MWh/rok	197 471	Kč/rok
	01.07.2032	elektrická energie	125,4	MWh/rok	385 877	Kč/rok
	–	voda	0,0	m3/rok	0	Kč/rok
	30.06.2033	ostatní provozní náklady	-	-	0	Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	-	-	<b>583 347</b>	<b>Kč/rok</b>
		teplo	1 154,9	MWh	1 974 706	Kč
	<b>CELKEM</b>	elektrická energie	1 253,6	MWh	3 858 765	Kč
	<b>2023 – 2033</b>	voda	0,0	m3	0	Kč
		ostatní provozní náklady	-	-	0	Kč
		<b>zaručené úspory celkem</b>	-	-	<b>5 833 471</b>	<b>Kč</b>



## 1.12 Stanovení sankce za nedosažení garantované úspory a výpočet prémie

Sankce ESCO za nedosažení garantované úspory a prémie ESCO za překročení garantované úspory bude stanovena následujícím postupem:

- a) Na konci každého zúčtovacího období provede ESCO výpočet úspory nákladů  $\dot{U}SP_{zo}$  za uplynulé zúčtovací období v souladu s Přílohou č. 6.
- b) Pokud bude za dané zúčtovací období  $\dot{U}SP_{zo}$  nižší, než garantovaná úspora  $G\dot{U}_{zo}$  uvedená pro toto zúčtovací období v Tab. 5.1 v Kč bez DPH, vzniká Klientovi právo na sankci ESCO za nedosažení garantované úspory v daném zúčtovacím období. Výše sankce bude stanovena následovně:

$$Sankce_{zo} = G\dot{U}_{zo} - \dot{U}SP_{zo}$$

- c) Pokud bude za dané zúčtovací období  $\dot{U}SP_{zo}$  vyšší, než garantovaná úspora  $G\dot{U}_{zo}$  uvedená pro toto zúčtovací období v Tab. 5.1 v Kč bez DPH, je garance ESCO za příslušné zúčtovací období splněna a ESCO vzniká právo na prémii za překročení garantované úspory v daném zúčtovacím období. Výše prémie bude stanovena následovně:

$$Prémie_{zo} = 0,50 \cdot (\dot{U}SP_{zo} - G\dot{U}_{zo})$$

Tuto prémii Klient uhradí ESCO v souladu se smlouvou.

### Význam označení:

<b>Prémie<sub>zo</sub> [Kč]</b>	je prémie ESCO za dané zúčtovací období.
<b>Sankce<sub>zo</sub> [Kč]</b>	je sankce ESCO za dané zúčtovací období.
<b><math>\dot{U}SP_{zo}</math> [Kč]</b>	je celková úspora nákladů za zúčtovací období stanovená v souladu s Přílohou č. 6.
<b><math>G\dot{U}_{zo}</math> [Kč]</b>	je garantovaná úspora nákladů za zúčtovací období uvedená v Tab. 5.1 v Kč bez DPH.

### Výše podílu Klienta na úspoře dosažené nad garantovanou úsporu

procentuální podíl Klienta na úspoře dosažené nad garantovanou úsporu	50 %
procentuální podíl uchazeče na úspoře dosažené nad garantovanou úsporu	50

## Příloha č.6 Vyhodnocování dosažených úspor

Veškeré vyhodnocování dosažených úspor je v souladu s IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol) organizace EVO (Efficiency Valuation Organisation), neboli s Mezinárodním protokolem o měření a verifikaci, vyhodnocování dosažených úspor, který je v češtině dostupný na stránce [www.evo-world.org](http://www.evo-world.org).

Úspory jsou vyhodnocovány jako nerealizovaná spotřeba.

Způsob vyhodnocení úspory na teple odpovídá VARIANTĚ C dle IPMV – tj. vyhodnocení úspory pro celý areál na základě dat fakturačních a doplňujících podružných měřidel energie (kalorimetrů).

Způsob vyhodnocení úspory na elektrické energii (osvětlení, úsporná čerpadla) odpovídá VARIANTĚ A dle IPMV – tj. vyhodnocení úspory pro celý areál na základě klíčového parametru (instalovaný příkon) a smluvně dané doby provozu.

Veškeré úspory jsou stanoveny při stálých cenách energií platných v referenčním období. Dle přílohy ZD č. 5A - Základní údaje o energetických vstupech je stanoveno referenční období jako průměr z let 2019-2021.

### 1.13 Způsob měření energie

Údaje o spotřebách energií, které jsou nezbytné pro výpočet dosažených úspor v souladu s touto přílohou, budou zajištěny následujícím způsobem:

- Měsíční spotřeby tepla na vytápění a ohřev teplé vody pro řešené objekty budou převzaty z náměrů podružných kalorimetrů určených pro tyto objekty. Spotřeba tepla v příslušném měsíci bude stanovena jako rozdíl odečtu těchto kalorimetrů na konci a začátku daného měsíce.
- Měsíční výroba elektrické energie na fotovoltaické elektrárně realizované v rámci této smlouvy bude stanovena jako rozdíl odečtu podružného elektroměru měřícího výrobu el. energie na FVE na konci a začátku daného měsíce.

### 1.14 Způsob výpočtu úspory energií a nákladů

Úspory nákladů bude ESCO vyhodnocovat pravidelně měsíčně od 1. 7. 2023. Veškeré úspory nákladů budou vyhodnocovány bez DPH.

Do výpočtu úspory nákladů budou vstupovat vždy údaje z těch měřidel (odběrných míst), pro které byly stanoveny referenční hodnoty spotřeby uvedené v Tab. 1.1 v Příloze č. 1. V případě, že dojde k rozšíření odběrů v rámci fakturačního měřidla (např. výstavba nového objektu, rozšíření vytápěných prostor, instalace nového významného spotřebiče tepelné energie) a pokud bude tento nový odběr podružně měřen, bude navýšení spotřeby související s touto změnou odečteno při výpočtu úspory energie od fakturované spotřeby. Pokud nový odběr nebude měřen, provede ESCO odpovídající navýšení referenční hodnoty spotřeby energie uvedené v Tab. 1.1, nebo bude odpovídajícím způsobem využito koeficientů na změnu ve využití (viz dále).

Dosažená úspora nákladů za zúčtovací období  $\dot{U}SP_{zo}$  [Kč], na kterou se vztahuje garance ESCO, bude vypočtena jako roční součet měsíčních úspor nákladů na teplo a elektrickou energii za dané zúčtovací období. Platí tedy:

$$\{1\} \quad \dot{U}SP_{zo} = \sum_m \dot{U}SP_m$$

Měsíční úspora nákladů  $\dot{U}SP_m$  [Kč] je dána jako součet měsíční úspory nákladů na teplo  $\dot{U}SP_{T_m}$  [Kč] a měsíční úspory nákladů na el. energii  $\dot{U}SP_{E_m}$  [Kč]. Platí tedy:

$$\{2\} \quad \dot{U}SP_m = \dot{U}SP_{T_m} + \dot{U}SP_{E_m}$$

Měsíční úspora nákladů na teplo  $\dot{U}SP_{T_m}$  [Kč] bude vypočtena jako součin ušetřeného množství tepla v daném měsíci  $\Delta T_m$  [GJ] a ceny tepla  $CT$  [Kč/GJ]. Platí tedy:

$$\{3\} \quad \dot{U}SP_{T_m} = \Delta T_m \cdot CT$$

Měsíční úspora nákladů na elektrickou energii  $\dot{U}SP_{E_m}$  [Kč] bude stanovena jako součin ušetřeného množství elektrické energie  $\Delta E_m$  [kWh] v daném měsíci a celkové ceny elektrické energie  $CE$  [Kč/kWh]. Platí tedy:

$$\{4\} \quad \dot{U}SP_{E_m} = \Delta E_m \cdot CE$$

Úspora tepla ve vyhodnocovaném měsíci  $\Delta T_m$  [GJ] je dána jako rozdíl referenční spotřeby tepla upravené na teplotní podmínky vyhodnocovaného měsíce  $KOR_{T_m}$  [GJ] a skutečné spotřeby tepla ve vyhodnocovaném měsíci  $SK_{T_m}$  [GJ]. Tímto způsobem je vyčíslen rozdíl mezi spotřebou, která by byla ve vyhodnocovaném měsíci v případě ponechání řešených objektů v původním stavu a skutečně dosaženou spotřebou po zavedení opatření. Platí tedy:

$$\{5\} \quad \Delta T_m = KOR_{T_m} - SK_{T_m}$$

Úspora elektrické energie  $\Delta E_m$  [kWh] ve vyhodnocovaném měsíci je dána jako součet úspory el.energie instalací úsporného LED osvětlení  $\Delta E_{SV_m}$  [kWh], úspory el. energie instalací energeticky úsporných čerpadel  $\Delta E_{\check{C}E_m}$  [kWh] a vyrobeného množství elektrické energie fotovoltaickou elektrárnou realizovanou v rámci této smlouvy  $VYR_{FVE_m}$  [kWh]. Platí tedy:

$$\{6\} \quad \Delta E_m = \Delta E_{SV_m} + \Delta E_{\check{C}E_m} + VYR_{FVE_m}$$

Referenční spotřeba tepla upravená na teplotní podmínky vyhodnocovaného měsíce  $KOR_{T_m}$  [GJ] bude vypočtena následovně:

- pokud  $SK_{DST_m} \geq REF_{DST_m}$

$$\{7\} \quad KOR_{T_m} = (REF_{T_N_m} \cdot \frac{SK_{DST_m}}{REF_{DST_m}}) \cdot KT_m$$

- pokud  $SK_{DST_m} < REF_{DST_m}$

$$\{8\} \quad KOR_{T_m} = (REF_{T_N_m} \cdot \frac{SK_{DST_m} + REF_{DST_m}}{2 \cdot REF_{DST_m}}) \cdot KT_m$$

Skutečné denostupně ve vyhodnocovaném měsíci budou stanoveny následovně:

$$\{9\} \quad SK\_DST_m = SK\_TD_m \cdot (SK\_TI_m - SK\_TE_m)$$

### Význam označení:

<b>index „m“</b>	hodnota platná pro daný kalendářní měsíc, „m“ = označení měsíce.
<b>index „ZO“</b>	hodnota vyjádřená pro celé zúčtovací období.
<b>ÚSP<sub>ZO</sub> [Kč]</b>	je celková úspora nákladů za zúčtovací období. Tato hodnota bude v souladu s Přílohou č. 5 porovnána s garantovanou úsporou za příslušné zúčtovací období a od rozdílu těchto hodnot se odvíjí sankce ESCO za nedosažení garantované úspory a prémie ESCO za překročení garantované úspory. Hodnota je bez DPH.
<b>ÚSP<sub>m</sub> [Kč]</b>	je měsíční úspora nákladů v Kč bez DPH.
<b>ÚSP<sub>T</sub><sub>m</sub> [Kč]</b>	je měsíční úspora nákladů na teplo. Hodnota je v Kč bez DPH.
<b>ÚSP<sub>E</sub><sub>m</sub> [Kč]</b>	je měsíční úspora nákladů na el. energii. Hodnota je v Kč bez DPH.
<b>CT [Kč/GJ]</b>	je cena tepla bez DPH. <b>CT = 471,57 Kč/GJ + roční poplatek 6 740,0 Kč/rok za kondenzát</b>
<b>CE [Kč/kWh]</b>	je cena elektrické energie bez DPH. <b>CE = 3,08 Kč/kWh</b>
<b>ΔT<sub>m</sub> [GJ]</b>	je úspora tepla ve vyhodnocovaném měsíci.
<b>ΔE<sub>m</sub> [kWh]</b>	je úspora elektrické energie ve vyhodnocovaném měsíci.
<b>ΔE<sub>SV</sub><sub>m</sub> [kWh]</b>	je úspora elektrické energie ve vyhodnocovaném měsíci dosažená realizací úsporných opatření na osvětlení. Tato hodnota je pro účely výpočtu úspory nákladů <b>ÚSP<sub>ZO</sub></b> stanovena jako fixní ve výši:  <b>ΔE<sub>SV</sub><sub>m</sub> = 87 228 kWh</b>  Tato úspora odpovídá výměně svítidel a světelných zdrojů v rozsahu uvedeném v Tab.6.1.
<b>ΔE<sub>ČE</sub><sub>m</sub> [kWh]</b>	je úspora elektrické energie ve vyhodnocovaném měsíci dosažená instalací úsporných oběhových čerpadel. Tato hodnota je pro účely výpočtu úspory nákladů <b>ÚSP<sub>ZO</sub></b> stanovena jako fixní ve výši:  <b>ΔE<sub>ČE</sub><sub>m</sub> = 13 231 kWh</b>  Tato úspora odpovídá výměně čerpadel v rozsahu dle Tab.6.2.
<b>VYR<sub>FVE</sub><sub>m</sub> [kWh]</b>	je vyrobené množství elektrické energie na fotovoltaické elektrárně ve vyhodnocovaném měsíci. Tato el. energie bude měřena samostatným elektroměrem měřícím vyrobené množství el. energie na FVE realizované v rámci této smlouvy – viz čl. 2, bod b) této Přílohy.
<b>KOR<sub>T</sub><sub>m</sub> [GJ]</b>	je měsíční referenční hodnota spotřeby tepla upravená na teplotní podmínky vyhodnocovaného měsíce a na případné změny ve využití.

<b>SK_T<sub>m</sub> [GJ]</b>	je skutečná spotřeba tepla ve vyhodnocovaném měsíci na vytápění řešených objektů a na ohřev teplé vody pro tyto objekty stanovená dle čl.2 bod a) této Přílohy. Jedná se o spotřebu tepla na vytápění a ohřev teplé vody výhradně pro řešený objekt TVJ Ostrava.
<b>REF_T_N<sub>m</sub> [GJ]</b>	tato hodnota je uvedena v Tab.1.1 v Příloze č.1.
<b>REF_DST<sub>m</sub> [den.°C]</b>	tato hodnota je uvedena v Tab.1.1 v Příloze č.1.
<b>SK_DST<sub>m</sub> [den.°C]</b>	je skutečný počet denostupňů ve vyhodnocovaném měsíci.
<b>SK_TE<sub>m</sub> [°C]</b>	je průměrná teplota venkovního vzduchu v topných dnech vyhodnocovaného měsíce dle údajů ČHMÚ stanice Ostrava.
<b>SK_TI<sub>m</sub> [°C]</b>	je průměrná vnitřní teplota v řešených objektech po realizaci opatření. <b>SK_TI<sub>m</sub></b> bude standardně uvažována ve výši <b>20,0 °C</b> . V případě, že budou v řešených objektech v jejich provozních hodinách vyžadovány teploty vyšší, než je stanoveno v Tab.7.1 v Příloze č. 7, nebo když v mimo provozních hodinách nebudou realizovány teplotní útlumy, přestože instalovaný systém tyto útlumy umožní, bude <b>SK_TI<sub>m</sub></b> odpovídajícím způsobem navýšena.
<b>SK_TD<sub>m</sub> [dny]</b>	je počet topných dnů ve vyhodnocovaném měsíci dle údajů ČHMÚ stanice Ostrava Počet topných dnů je stanoven na základě průměrných denních venkovních teplot při vztažné venkovní teplotě 13,0 °C ve dvou po sobě následujících dnech. Den je považován za topný, pokud je součástí alespoň dvou po sobě jdoucích dnů s teplotou nižší než 13,0 °C, přičemž za topné dny jsou považovány i dny s průměrnou teplotou vyšší, než 13,0 °C, pokud tato vyšší teplota nepřetržává dva či více po sobě jdoucích dnů.
<b>KT<sub>m</sub> [-]</b>	je koeficient zohledňující případnou změnu ve využití řešených objektů či tepelných spotřebičů v nich umístěných, která ovlivní jejich spotřebu tepla (s výjimkou změn prováděných v rámci této Smlouvy). Tento koeficient bude ve výpočtu standardně uvažován hodnotou <b>KT<sub>m</sub> = 1,0</b> , přičemž může být upraven při výše uvedených změnách tak, aby odpovídajícím způsobem vyjadřoval vliv těchto změn na spotřebu tepla. Jakékoliv korekce tohoto koeficientu do hodnot nižších než 1,0 budou prováděny pouze v takové míře, aby negativně neovlivňovaly efekty realizovaných opatření, které by byly dosahovány bez výše uvedených změn ve využití objektů či tepelných spotřebičů v nich umístěných.

Tab. 0.1 Stanovení úspory el. energie instalací úsporného osvětlení

Označení objektu	Označení prostoru	počet provozních hodin	Stávající svítidla								Navržené svítidla				Úspora	
			typ svítidla	počet svítidel	počet zdrojů / svítidlo	příkon zdroje	příkon svítidla vč. Předřadník	příkon celkem	soudobost všech svítidel	stávající spotřeba	typ svítidla	počet svítidel	příkon svítidla	nová spotřeba	kWh/rok	Kč bez DPH/rok
		h/rok		ks	ks	W	W	W	%	kWh/rok		ks	W	kWh/rok		
Hala Gymnastika	Hala	5 110	výbojka 250 W	24	1	250	250	6000	100%	30 660	LED svítidlo Glazi Sport	24	180	22 075	8 585	26 424
Hala Badminton a Judo	Hala	5 110	výbojka 400 W	54	1	400	400	21600	100%	110 376	LED svítidlo Glazi Sport	54	180	49 669	60 707	186 857
Celkem															69 292	213 282



Tab. 0.2 Stanovení úspory el. energie instalací energeticky úsporných oběhových čerpadel

umístění	stávající čerpadlo							referenční spotřeba			nové čerpadlo		spotřeba po realizaci				úspora		
	typ	DN	DN větev	průtok m³/h	řízení otáček	příkon min W	příkon max W	provoz hod/rok	teor.max kWh/rok	redukce na %	spotřeba kWh/rok	typ	řízení otáček	redukce na			spotřeba kWh/rok	kWh/rok	%
														prov.příkon %	FM %	čas.řízení %			
Výměňiková stanice																			
Ohřev TUV	Grundfos UPS 50-180 F	50			3 otáčkové	620	975	8 760	8 541	95%	8 114	Wilo-Stratos Z	plynulé s FM	80%	40%	85%	2 207	5 907	73%
ÚT hala stolní tenis	Grundfos UPS 40-185 F	40			3 otáčkové	620	975	6 000	5 850	95%	5 558	Wilo-Stratos	plynulé s FM	80%	40%	85%	1 512	4 046	73%
ÚT hala gymnastika	Grundfos UPS 40-180 F	40			3 otáčkové	650	790	6 000	4 740	95%	4 503	Wilo-Stratos	plynulé s FM	80%	40%	85%	1 225	3 278	73%
CELKEM											18 174						13 231	73%	

## **Příloha č. 7 Energetický management**

Energetický management je nedílnou součástí energetických služeb poskytovaných ESCO v rámci této Smlouvy, je nezbytný pro dosažení garantované úspory, pro její prokázání a pro její vyhodnocení. Zahrnuje i doporučování dalších možností, jak zlepšit hospodaření s energií. Energetický management bude prováděn po dobu trvání této Smlouvy.

### **1.15 Energetický management – činnosti a povinnosti ESCO**

Za účelem dosažení co nejlepších výsledků energetického managementu bude centrální řídicí dispečink energetického systému v areálu napojen na centrální dispečink ESCO, odkud bude možno provádět vzdálenou kontrolu a v případě potřeby i servisní či provozní zásahy. V rámci zavedeného energetického managementu bude ESCO po dobu trvání smlouvy analyzovat veškeré sledované parametry energetického systému, které budou archivované na řídicím dispečinku (např. průběhy teplot na výstupu a vstupu z výměníkůvých stanic, na vstupu a výstupu z jednotlivých topných větví, atd.), porovnávat tyto hodnoty s požadovanými hodnotami a optimalizovat nastavení systému regulace tak, aby spotřebovaná energie byla v objektech areálu využita co nejlépe. Rovněž bude zaveden systém kontroly spotřeby energie. V rámci realizovaných opatření budou instalována veškerá podružná měření nezbytná k výkonu energetického managementu (viz popis jednotlivých opatření). Data z těchto měřičů budou automaticky přenášena ve zvolených intervalech na centrální dispečink a následně v rámci energetického managementu vyhodnocována a budou analyzovány jejich průběhy, na základě kterých bude dále optimalizován provoz energetického systému.

Cílem energetického managementu je minimalizovat provozní náklady při zachování požadovaných parametrů vnitřního prostředí, zejména tepelné pohody v objektech areálu. Energetický management zahrnuje následující činnosti ESCO:

- evidenci spotřeby energií na fakturačních a podružných měřících napojených na centrální dispečink a archivaci dat;
- porovnávání naměřených údajů s historickými spotřebami se zohledněním rozdílných teplotních podmínek a změn ve využití objektu;
- vyhodnocení vývoje spotřeb a porovnání s očekávanou spotřebou;
- vyhodnocení odchylek od očekávaných spotřeb a s tím související identifikace nadměrných spotřeb vyvolaných nevhodným využitím energie nebo poruchou systému regulace nebo jiného zařízení majícího vliv na spotřebu energie;
- identifikace důvodů vedoucích ke spotřebám vyšším než očekávaná případně průměrná úroveň spotřeby;
- spolupráce s oprávněnými osobami dle Přílohy č. 8 na odstranění důvodů vedoucích ke spotřebám vyšším než očekávaná, případně průměrná úroveň spotřeby, tj. optimalizace hospodaření s energiemi;
- spolupráce s oprávněnými osobami dle Přílohy č. 8 na optimalizaci nastavení systému regulace s ohledem na aktuální potřeby jednotlivých provozů;

- kontrola správné funkčnosti instalovaných opatření v případě odchylek ve sledovaných spotřebách;
- vyhledávání dalšího potenciálu pro snížení energetické náročnosti objektu, optimalizace odběrových sazeb případně tarifů.

## **1.16 Energetický management – činnosti a povinnosti Klienta**

Klient umožní ESCO plnohodnotný vzdálený přístup na řídicí dispečink energetických systémů v areálu a umožní sledovat a ovládat energetické hospodářství vzdáleně z centrálního dispečinku ESCO. Tento vzdálený přístup bude sloužit pro monitoring energetických systémů a pro účely vykonávání energetického managementu. Klient dále umožní ESCO přístup na internetové portály dodavatelů energií pro areál, kde jsou k dispozici podrobné čtvrt hodinové, hodinové nebo denní informace o spotřebě příslušné energie na fakturačním měřiči (pokud je tato služba pro areál dostupná).

Klient bude pravidelně měsíčně zasílat na e-mailovou adresu oprávněné osoby ESCO uvedenou v Příloze č. 8 následující údaje:

- kopie veškerých faktur za dodávku tepla a elektrické energie, a to nejpozději do 7 dnů po vystavení této faktury dodavatelem;
- odečet stavu fakturačních měřičů tepla, el. energie a případných dalších podružných měřičů nezbytných pro vyhodnocení úspory v rámci této Smlouvy na začátku / konci kalendářního měsíce, a to nejpozději do 7 dne v měsíci;
- informace o veškerých plánovaných změnách v areálu, které mohou mít za následek nárůst spotřeby energie, a to nejpozději 30 dnů před dlouhodobě plánovanými významnými změnami (např. přístavba nového objektu, instalace nové VZT jednotky, chlazení nebo jiného významného spotřebiče energie, celkové změny ve využití areálu, významné rozšíření odběru teplé užitkové vody apod.) a nejpozději 7 dnů před plánovanými změnami malého rozsahu (např. posílení topných ploch, změna ve využití místností apod.);
- informace o veškerých mimořádných stavech, které mohou mít za následek nárůst spotřeby energie, a to neprodleně po zjištění tohoto mimořádného stavu.

Činnosti Klienta v rámci provozu areálu:

- Klient se zavazuje na základě proškolení využívat energetická zařízení k účelnému provozu, ctít základní pravidla pro optimální využití instalovaných zařízení a dlouhodobě společně s ESCO usilovat o maximalizaci energetických úspor v rámci podmínek kladených na užívání daných prostor a zařízení v souladu s platnou legislativou. ESCO poskytne veškerou potřebnou součinnost k zaškolení osob;
- včas zaznamenávat změny, které by mohly vést k úniku či ztrátě energetických a jiných médií v provozovaném hospodářství, zajistit nápravná opatření;
- nepřetápět prostory – udržovat teplotu v daných prostorech na přiměřené úrovni (zvýšení teploty v prostorech, znamená zvýšení nákladů na vytápění). U dlouhodobě nevyužívaných prostor dodržovat tlumené vytápění, tzv. temperování prostor na minimální teplotu;

- uvážene hospodařit s teplou a studenou vodou;
- dodržovat základní pravidla úsporného provozu při osvětlení vnitřních prostor, klást důraz na úsporu elektrické energie v této oblasti spotřeby;
- vyvarovat se nadměrného a nekontrolovatelného větrání okny (trvale otevřená nebo nedovřená okna, jsou považována za nadměrné a nekontrolované větrání z důvodu velkého úniku tepla); v zimním období se doporučuje větrat krátce a intenzivně několikrát denně; zavírat dveře oddělující vytápěné místnosti od nevytápěných či temperovaných;
- Klient bude nadále zajišťovat řádný servis a údržbu související s provozem energetických systémů a finančně plnit ostatní náklady související s provozem.

### 1.17 Standardní provozní podmínky

Energetický systém vytápění bude nastaven tak, aby byla v jednotlivých typech místností dodržována pravidla pro vytápění dle Vyhlášky č. 194/2007 Sb. přílohy č. 1.

Tab. 0.1 Výchozí nastavení teplot v místnostech

druh místnosti	teplota ve °C	
	provozní hodiny	mimoprovozní hodiny
Kanceláře, čekárny, zasedací síně, jídelny	20,0	18,0
Vytápěné vedlejší místnosti (chodby, hlavní schodiště, WC, aj.)	18,0	15,0
Vytápěná vedlejší schodiště	15,0	10,0
Haly, sportoviště, dílny, místnosti s přepážkami	18,0	15,0
Šatny u tělocvičen	20,0	18,0
Umývárny	24,0	18,0
Technické místnosti, sklady	15,0	15,0
Temperované prostory	5,0 - 10,0	5,0 - 10,0

Nastavení útlumových režimů pro jednotlivé místnosti provede ESCO po konzultaci s provozním personálem areálu. Mimoprovozní útlumové režimy budou průběžně aktualizovány na základě aktuálního využití jednotlivých objektů.

## **Příloha č. 8      Oprávněné osoby**

Oprávněnými osobami jsou:

### **za ESCO:**

Oprávněné osoby v obchodních a smluvních záležitostech:

Veronika Paláčková

E:veronika.palackova@veolia.com tel: 725 647 681

Oprávněné osoby v technických a provozních záležitostech:

Jan Trojan

[Jan.trojan@veolia.com](mailto:Jan.trojan@veolia.com) tel: 725 028 557

Oprávněné osoby ve fakturačních věcech:

fakturace.vecr@veoliaenergie.cz

e-mailová adresa pro zasílání údajů uvedených v Příloze č. 7:

Martin Pecka

E:martin.pecka@veolia.com Tel: 777 160 495

za Klienta:

Oprávněné osoby v obchodních a smluvních záležitostech:

Miloš Matula, ředitel, Tělovýchovná jednota Ostrava

E: reditel@tjostrava.cz, tel: 596 634 294

Oprávněné osoby v technických a provozních záležitostech:

Oprávněné osoby ve fakturačních věcech:

## **Příloha č.9      Seznam poddodavatelů**

### **INFORMACE O JEDNOTLIVÝCH PODDODAVATELÍCH:**

Seznam poddodavatelů		
Název společnosti	IČO	Předmět plnění
Termonta Praha a.s.	<b>47116234</b>	Profesní odbornost
Siemens s.r.o.	<b>00268577</b>	Energetický management



za Klienta:

V Ostravě, dne

Za ESCO:

V Praze, dne

---

Miloš Matula

výkonný ředitel

---

Ing. Reda Rahma

místopředseda představenstva

---

Jakub Tobola MSc

člen představenstva