Smlouva

o energetických službách

C:\Users\sopoliga\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\EVC_lomena_cara.emf

Poskytovaní energetických služeb metodou EPC ve vybraných objektech Karlovarské Nemocnici

KLIENT Karlovarská krajská nemocnice a.s., Bezručova 1190/19, 360 01 Karlovy Vary

ESCO EVČ s.r.o., Arnošta z Pardubic 676, 530 02 Pardubice

ČÍSLO SMLOUVY 18I0011-18E005

C:\Users\sopoliga\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\EVC_lomena_cara.emfTERMÍN ZPRACOVÁNÍ 20. 2. 2018

# Obsah

[Obsah 1](#_Toc506899254)

[Smlouva o energetických službách 3](#_Toc506899255)

[Část první: Obecná ustanovení 5](#_Toc506899256)

[Část druhá: Předběžné činnosti 10](#_Toc506899257)

[Část třetí: Období provádění základních opatření 11](#_Toc506899258)

[Část čtvrtá: Plnění poskytovaná po dobu trvání garance 17](#_Toc506899259)

[Část pátá: Společná ustanovení 22](#_Toc506899260)

[Příloha č. 1: Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby a referenčních nákladů 34](#_Toc506899261)

[1. Seznam objektů 34](#_Toc506899262)

[2. Popis současného stavu objektů 34](#_Toc506899263)

[3. Výchozí spotřeba energie v objektech a referenční hodnoty 94](#_Toc506899264)

[3.1. Výchozí spotřeba energie a klimatické podmínky roku 2017 94](#_Toc506899265)

[3.2. Referenční spotřeba energie a klimaticky normální podmínky 96](#_Toc506899266)

[Příloha č. 2: Popis základních opatření 97](#_Toc506899267)

[1. Technický popis opatření 97](#_Toc506899268)

[1.1. Energeticky úsporná opatření požadovaná zadavatelem 97](#_Toc506899269)

[1.2. Energeticky úsporná opatření navržená uchazečem 103](#_Toc506899270)

[2. Tabulkové výstupy 110](#_Toc506899271)

[3. Požadavky na provedení komplexní zkoušky 112](#_Toc506899272)

[3.1. Průběh komplexních zkoušek 112](#_Toc506899273)

[3.2. Základní principy komplexního vyzkoušení 112](#_Toc506899274)

[Příloha č. 3: Cena a její úhrada 113](#_Toc506899275)

[1. Cena za realizaci úsporných opatření 113](#_Toc506899276)

[2. Cena za zajištění financování zakázky 113](#_Toc506899277)

[3. Cena za energetický management a ostatní služby 113](#_Toc506899278)

[4. Celková cena 113](#_Toc506899279)

[5. Splátkový kalendář 114](#_Toc506899280)

[Příloha č. 4: Harmonogram realizace projektu 117](#_Toc506899281)

[Příloha č. 5: Výše garantované úspory 118](#_Toc506899282)

[1. Zaručená úspora energie a nákladů 118](#_Toc506899283)

[2. Způsob garance navrhované úspory 119](#_Toc506899284)

[3. Podíl zadavatele na úspoře dosažené nad garantovanou 120](#_Toc506899285)

[Příloha č. 6: Vyhodnocování dosažených úspor 121](#_Toc506899286)

[1. Druh úspor, které budou vyhodnocovány 121](#_Toc506899287)

[2. Vybraná varianta IPMVP a hranice systému 121](#_Toc506899288)

[3. Zúčtovací období 121](#_Toc506899289)

[4. Ceny energie 121](#_Toc506899290)

[5. Způsob měření energie 122](#_Toc506899291)

[6. Způsob výpočtu úspory energií a nákladů při referenčních cenách energií 122](#_Toc506899292)

[7. Standardní provozní podmínky 127](#_Toc506899293)

[Příloha č. 7: Energetický management a SERVIS KGJ 128](#_Toc506899294)

[1. Energetický management 128](#_Toc506899295)

[1.1. Činnosti a povinnosti ESCO 128](#_Toc506899296)

[1.2. Ostatní činnosti a povinnosti Klienta 129](#_Toc506899297)

[2. Servis kogenerační jednotky 129](#_Toc506899298)

[2.1. Činnost obsluhy na straně Klienta 129](#_Toc506899299)

[2.2. Činnosti ESCO 129](#_Toc506899300)

[2.3. Plán údržby KGJ 130](#_Toc506899301)

[Příloha č. 8: Oprávněné osoby 136](#_Toc506899302)

[1. ESCO 136](#_Toc506899303)

[1.1. Obchodní tým 136](#_Toc506899304)

[1.2. Projekční tým 136](#_Toc506899305)

[1.3. Realizační tým 136](#_Toc506899306)

[1.4. Servisní tým 136](#_Toc506899307)

[2. Klient 136](#_Toc506899308)

[Příloha č. 9: Seznam subdodavatelů 137](#_Toc506899309)

[1. Subdodavatelský systém a podíl výkonů 137](#_Toc506899310)

[2. Informace o jednotlivých subdodavatelích 137](#_Toc506899311)

# Smlouva o energetických službách

Tato **Smlouva o energetických službách určených veřejnému zadavateli**(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:

**Karlovarská krajská nemocnice a.s.**

sídlo: Bezručova 1190/19, 360 01 Karlovy Vary

IČ: 26365804

DIČ: CZ26365804

telefonické spojení:  xxxxxxxxx

e-mail: xxxxxxxxx

bankovní spojení:

zastoupený: xxxxxxxxx

(dále jen „**Klient**“)

a

**EVČ s.r.o.**

sídlo/místo podnikání: Arnošta z Pardubic čp. 676, 530 02 Pardubice - Zelené předměstí

zapsán v obchodním rejstříku: Krajský soud v Hradci Králové, oddíl C, vložka 116

IČ: 13582275

DIČ: CZ13582275

telefonické spojení: xxxxxxxxx

e-mail: xxxxxxxxx bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Pardubice, č. ú. 165446561/0100

zastoupený: xxxxxxxxx

(dále jen „**ESCO**“)

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

**Obsah**

[Článek 1. Úvodní prohlášení 5](#_Toc445902579)

[Článek 2. Definice 5](#_Toc445902580)

[Článek 3. Účel smlouvy 8](#_Toc445902581)

[Článek 4. Předmět smlouvy 9](#_Toc445902582)

[Článek 5. Ověření stavu a využití energie v objektech 10](#_Toc445902583)

[Článek 6. Práva a povinnosti smluvních stran 11](#_Toc445902584)

[Článek 7. Komplexní zkoušky 13](#_Toc445902585)

[Článek 8. Předání 14](#_Toc445902586)

[Článek 9. Záruka za jakost 15](#_Toc445902587)

[Článek 10. Základní prostá opatření 16](#_Toc445902588)

[Článek 11. Energetický management a související služby 17](#_Toc445902589)

[Článek 12. Záruka za dosažení garantované úspory 18](#_Toc445902590)

[Článek 13. Dodatečná opatření 18](#_Toc445902591)

[Článek 14. Změna okolností 19](#_Toc445902592)

[Článek 15. Roční porady/zprávy 20](#_Toc445902593)

[Článek 16. Závěrečná zpráva 21](#_Toc445902594)

[Článek 17. Cena za provedení opatření 22](#_Toc445902595)

[Článek 18. Finanční náklady 22](#_Toc445902596)

[Článek 19. Cena energetického managementu a souvisejících služeb 22](#_Toc445902597)

[Článek 20. Sankce za nedosažení garantované úspory 23](#_Toc445902598)

[Článek 21. Prémie za překročení garantované úspory 23](#_Toc445902599)

[Článek 22. Závěrečné vypořádání 23](#_Toc445902600)

[Článek 23. Fakturace 23](#_Toc445902601)

[Článek 24. Splatnost 24](#_Toc445902602)

[Článek 25. Předčasné splacení 25](#_Toc445902603)

[Článek 26. Ostatní platební podmínky 25](#_Toc445902604)

[Článek 27. Vzájemná informační povinnost 26](#_Toc445902605)

[Článek 28. Ochrana informací a obchodní tajemství 26](#_Toc445902606)

[Článek 29. Komunikace 27](#_Toc445902607)

[Článek 30. Oprávněné osoby 27](#_Toc445902608)

[Článek 31. Právo užití 27](#_Toc445902609)

[Článek 32. Pojištění 28](#_Toc445902610)

[Článek 33. Postoupení pohledávek 28](#_Toc445902611)

[Článek 34. Vyšší moc 28](#_Toc445902612)

[Článek 35. Náhrada škody 29](#_Toc445902613)

[Článek 36. Subdodávky 29](#_Toc445902614)

[Článek 37. Smluvní pokuty 30](#_Toc445902615)

[Článek 38. Trvání smlouvy 30](#_Toc445902616)

[Článek 39. Řešení sporů 31](#_Toc445902617)

[Článek 40. Závěrečná ustanovení 32](#_Toc445902618)

Část první: Obecná ustanovení

1. Úvodní prohlášení
   1. Zákon o hospodaření energií stanoví v ustanovení § 10e povinné náležitosti smlouvy o energetických službách poskytovaných veřejnému zadavateli. Tato smlouva včetně jejich 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
      1. podniká v oblasti energetických služeb a je držitelem všech oprávnění potřebných pro plnění této smlouvy;
      2. disponuje dostatečnými lidskými a finančními zdroji pro splnění jeho závazků podle této smlouvy;
      3. jí 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;
      4. 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 a zavazuje se, že
      1. 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;
      2. není mu známo nic, co by mohlo ohrozit z jeho strany plnění této smlouvy (např. nevyjasněné vlastnické vztahy, apod.), zejména mu není známo, že by proti němu v tomto směru bylo vedeno nebo mu hrozilo soudní, rozhodčí či jiné řízení.
2. Definice
   1. Níže uvedené termíny této smlouvy mají význam definovaný v tomto odstavci:
      1. **„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;
      2. **„den“** znamená kalendářní den, pokud není uvedeno jinak;
      3. **„deník“** má význam uvedený v Článek 6.3 písm. Článek 6.3.j);
      4. **„doba poskytování garance“** znamená dobu od 1. 10. 2019 do 30. 9. 2028, po kterou ESCO poskytuje garance za dosažení úspory;
      5. **„doba splácení“** znamená dobu splácení ceny za provedení základních opatření; je shodná s dobou poskytování garance, neskončí-li předčasně za podmínek stanovených touto smlouvou;
      6. **„dodatečné opatření“** znamená jakékoliv opatření s výjimkou základních opatření specifikovaných v příloze č. 2 této smlouvy a dělí se na:
         * „nápravné dodatečné opatření“ má význam uvedený v Článek 13.1;
         * „doporučené dodatečné opatření“ má význam uvedený v Článek 13.4;
      7. **„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;
      8. **„energetické služby“** znamenají veškeré činnosti prováděné ze strany ESCO pro Klienta podle této smlouvy;
      9. **„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;
      10. **„energetický systém“** znamená soustavu technických a jiných zařízení sloužících k výrobě, rozvodu a užití energie v objektech Klienta;
      11. **„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;
      12. **„garantovaná úspora“** nebo **„garance“** znamená minimální výši úspory nákladů, které má být v důsledku provedení opatření podle této smlouvy v jednotlivých zúčtovacích obdobích dosahováno. Výše garantované úspory je specifikována v příloze č. 5 této smlouvy;
      13. **„harmonogram realizace projektu“** znamená harmonogram realizace projektu specifikovaný v příloze č. 4;
      14. **„harmonogram realizace základních opatření“** má význam uvedený v Článek 6.3 písm. b);
      15. **„investiční opatření“** znamená opatření stavebně konstrukční povahy nebo opatření vedoucí ke změně nebo instalaci nové technologie. Základní investiční opatření jsou specifikována v příloze č. 2;
      16. **„IPMVP“ (International Performance Measurement and Verification Protocol)** znamená Mezinárodní protokol o měření a verifikaci, vyhodnocování dosažených úspor;
      17. **„Klient“** znamená příjemce energetických služeb dle § 2 odst. 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,
      18. „**občanský zákoník**“ znamená zákon č. 89/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
      19. **„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);
      20. **„obchodní tajemství ESCO“** má význam uvedený v Článek 28.3;
      21. **„objekt“** znamená budovu, část budovy, místnost, anebo jiný prostor, který je jednotlivě specifikován v příloze č. 1 této smlouvy;
      22. **„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;

* + 1. **„oprávněné osoby“** má význam uvedený v Článek 30.1;
    2. **„projekt“** má význam uvedený v Článek 3.1;
    3. **„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. Základní prostá opatření jsou specifikována v příloze č. 2;
    4. **„prostředník“** má význam uvedený v Článek 39.2;
    5. **„provozní náklady“** znamenají náklady Klienta na spotřebu energií a další náklady s tím související. Výčet jednotlivých provozních nákladů je uveden v příloze č. 1 této smlouvy.
    6. **„předání“** má význam uvedený v Článek 8.1;
    7. **„předběžná zpráva“** má význam uvedený v Článek 5.3;
    8. **„účelně vynaložené náklady“** má význam uvedený v Článek 5.5;
    9. **„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.
    10. **„úspora nákladů“** znamená úsporu nákladů Klienta vyjádřenou ve finančním ekvivalentu (penězích). Konkrétní specifikace způsobu výpočtu úspory nákladů za příslušné zúčtovací období je specifikovaná v příloze č. 6 této smlouvy.
    11. **„zadávací dokumentace“** znamená zadávací dokumentaci k veřejné zakázce ohledně realizace projektu;
    12. **„základní opatření“** znamenají investiční opatření a/nebo prostá opatření, specifikovaná v příloze č. 2 této smlouvy;
    13. **„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;
    14. **„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;
    15. **„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;
    16. **„záruční doba“** má význam uvedený v Článek 9.1;
    17. **„závěrečné vypořádání“** má význam uvedený v Článek 22.1;
    18. **„závěrečná zpráva“** má význam uvedený v Článek 16;
    19. **„změna okolností“** má význam uvedený v Článek 14.1;
    20. **„zúčtovací období“** znamenají roční období, na něž je rozdělena doba poskytování garance. První zúčtovací období trvá od 1. 10. 2019 do 31. 12. 2018, další zúčtovací období začíná vždy 1. 1. a končí 31. 12. příslušného roku a poslední zúčtovací období trvá od 1. 1. 2029 do 31. 9. 2029;
    21. **„zvýšení energetické účinnosti“** znamená nárůst energetické účinnosti u objektů Klienta v důsledku provedení opatření ESCO podle této smlouvy;
    22. **„ZZVZ“** znamená zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v rozhodném znění.

1. 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 objektech Klienta prostřednictvím realizace energetických služeb se zaručeným výsledkem dle § 2 odst. 2 písm. o) ve spojení s § 10e zákona o hospodaření energií spočívajících:
      1. v realizaci předběžných činností;
      2. na nich navazující realizaci základních opatření;
      3. poskytování energetického managementu v objektech a poskytování dalších souvisejících činností a služeb zahrnujících provedení dodatečných opatření;
      4. 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“**).

1. 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, finanční náklady, cenu energetického managementu a souvisejících služeb.
   2. Realizace projektu bude provedena v následujících etapách:
      1. I. etapa: předběžné činnosti (ověření stavu využití energií v objektech) – (*viz zejména Část druhá smlouvy*);
      2. II. etapa: provedení základních opatření (*viz zejména Část třetí smlouvy)*;
      3. III. etapa: poskytování garancí a finanční vypořádání – zahrnující zejména vypořádání ceny za provedení opatření včetně úhrady finančních nákladů, poskytování energetického managementu, vyhodnocování úspor a poskytování záruky za dosažení smluvně garantovaných úspor, stanovení a provedení dodatečných opatření, a to včetně realizace a finančního vypořádání doporučených dodatečných opatření (*viz zejména Část čtvrtá a Část pátá smlouvy)*.
   3. Realizace projektu je dokončena okamžikem dokončení všech etap projektu, tj. I. etapy, II. etapy a III. etapy specifikovaných v Článek 4.2 za podmínek stanovených v této smlouvě.

Část druhá: Předběžné činnosti

1. 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 [60] dnů od podpisu této smlouvy předložit Klientovi písemnou zprávu o ověření stavu využití energie v objektech a ostatních poskytnutých informacích (dále jen „**předběžná zpráva**“), ve které minimálně uvede:
      1. zda zjistila jakékoliv odchylky či nesrovnalosti v údajích uvedených zadávací dokumentaci a v průběhu zadávacího řízení;
      2. pokud ano, zda to má vliv na vymezení základních opatření, cenu, dobu splatnosti, výši splátek či další podstatné smluvní podmínky.

ESCO je povinna své závěry, zejména pokud shledá, že údaje uvedené v zadávací dokumentaci nejsou správné nebo úplné, řádným způsobem odůvodnit.

* 1. Pokud ESCO v rámci ověření skutečného stavu 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, dobu splatnosti, výši splátek či další podstatné smluvní podmínky, že Klient nemůže nadále spravedlivě požadovat, aby ESCO nadále garantovala plnění těchto smluvních podmínek, je ESCO oprávněna od smlouvy odstoupit. Tím není dotčeno právo ESCO na náhradu škody vůči Klientovi.
  2. V případě postupu dle Článek 5.4, má ESCO právo na náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s vypracováním předběžné zprávy (dále jen „**účelně vynaložené náklady**“). Výši účelně vynaložených nákladů, včetně jejího odůvodnění, je ESCO povinna u Klienta uplatnit nejpozději současně s odstoupením.
  3. 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 se ZZVZ.

Část třetí: Období provádění základních opatření

1. Práva a povinnosti smluvních stran
   1. ESCO se za součinnosti Klienta zavazuje k provedení základního opatření, tj. provedení základní investiční opatření a základních prostých opatření, a tím snížit způsobem stanoveným touto smlouvou provozní náklady Klienta a zvýšit energetickou účinnost.
   2. Klient se zavazuje, že po období provádění základních opatření
      1. umožní ESCO a jím určeným třetím osobám přístup do areálů a jednotlivých objektů během pracovních dnů v obvyklé pracovní době a to od [7:00] do [17:00] a v mimopracovní dny po dohodě s Klientem kdykoli, bude-li to nutné;
      2. snášet omezení nezbytná při provádění opatření dle harmonogramu;
      3. poskytnout na vlastní náklady ESCO elektřinu, zemní plyn, vodu, případně další média v míře nezbytné pro provádění opatření;
      4. poskytne ESCO a jí určeným osobám skladovací uzamykatelné prostory pro uskladnění materiálu pro provedení opatření;
      5. poskytne ESCO a jí určeným osobám sociální zázemí pro jejich zaměstnance a spolupracující osoby (WC, sprcha, šatna s uzamykatelnými skříňkami);
      6. udělí ESCO příslušné plné moci, vyžaduje-li vyřízení určitých záležitostí v rámci této smlouvy uskutečnění právních úkonů jménem Klienta.
   3. ESCO se zavazuje:
      1. před zahájením období 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 [21] dnů ode dne předložení projektové dokumentace, považuje se projektová dokumentace za schválenou;
      2. před zahájením období 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;
         * harmonogram realizace základních opatření bude obsahovat i plán kontrolních dnů;
      3. za předpokladu poskytnutí potřebné součinnosti Klienta před zahájením provádění základních investičních opatření zajistit za ohledně základních investičních opatření vydání stavebního povolení, příp. jiných povolení či rozhodnutí orgánů veřejné správy nezbytných dle právních předpisů k provedení základních investičních opatření;
      4. zastupovat Klienta při projednávání projektové dokumentace s dotčenými fyzickými či právnickými osobami, správci sítí a příslušnými orgány;
      5. 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;
      6. dle schváleného harmonogramu realizace základních opatření organizovat kontrolní dny, zvát na ně oprávněné osoby a vyhotovovat z nich pro své potřeby a potřeby Klienta zápisy;
      7. 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);
      8. 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 uvedenými v příloze č. 7;
      9. 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;
      10. 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;
      11. demontovat a zlikvidovat nahrazovaná technická zařízení, která se stanou nepotřebnými, je-li to technicky možné a ekonomicky přiměřené. ESCO je povinna 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 oprávněna je bez dalšího jako nepotřebné na svůj účet zlikvidovat, včetně prodeje třetí osobě, přičemž ESCO je povinna předat Klientovi doklad o provedené likvidaci;
      12. po dokončení každého základního investičního opatření předat Klientovi veškerou dokumentaci potřebnou pro provoz a údržbu předmětu takového opatření;
      13. provést školení zaměstnanců Klienta určených k obsluze nebo údržbě technických zařízení, které jsou předmětem investičních opatření;
      14. včas informovat Klienta o jednáních, na kterých je nezbytná jeho účast;
      15. provést komplexní zkoušky v souladu s ustanoveními Článek 7;
      16. 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).
      17. bez zbytečného odkladu, nejpozději do [30] dnů, předat Klientovi doklady, které za něho převzala při vyřizování záležitostí dle této smlouvy.
   4. Klient se zavazuje předat staveniště (areál/y) v termínu stanoveném v harmonogramu realizace projektu.
   5. 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 a dále po dobu, po kterou ESCO nemohla plnit své závazky provést opatření z důvodů nenacházejících se na její straně či na straně třetích osob, s jejichž pomocí tento závazek plní a o této skutečnosti ESCO neprodleně prokazatelným způsobem Klienta s uvedením důvodu informovala.
   6. ESCO je povinna 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.
2. 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. Případné požadavky na prováděné komplexní zkoušky jsou uvedeny v příloze č. 2. Podmínky jejich úspěšnosti 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:
      * + 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.

* 1. 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.
  2. 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.

1. 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 dní 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
      1. komplexní zkoušky byly úspěšné, není-li ve smlouvě stanoveno jinak;
      2. 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 povinna 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. Nepřevezme-li Klient základní investiční opatření, ač je k tomu povinen:
      1. končí doba pro provedení základních opatření a
      2. začíná plynout doba splatnosti a;
      3. začíná plynout záruční lhůta a
      4. ESCO je oprávněna vystavit fakturu na zaplacení ceny za provedení základních opatření; a
      5. přechází na Klienta nebezpečí škody na základních investičních opatřeních.
   7. 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.
   8. 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.
   9. 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).
   10. Vlastnické právo k základním investičním opatřením přechází na Klienta okamžikem jejich předání na základě protokolu podepsaného oběma smluvními stranami.
2. 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 v rozsahu:
      1. [60] měsíců u strojního zařízení,
      2. [60] měsíců na montážní práce,
      3. [60] měsíců na stavební práce,

(dále jen „**záruční doba**“).

* 1. Záruční doba počíná běžet předáním základních investičních opatření, nestanoví-li smlouva jinak.
  2. 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.
  3. 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.
  4. Odpovědnost ESCO za vady základních investičních opatření, na něž se vztahuje záruka, nevzniká,
     1. jestliže tyto vady byly způsobeny po přechodu nebezpečí škody vnějšími událostmi a nezpůsobila je ESCO nebo osoby, s jejichž pomocí ESCO plnila svůj závazek, nebo
     2. jestliže Klient porušil povinnosti stanovené mu touto smlouvou ve vztahu k základnímu investičnímu opatření, jehož se záruka za jakost týká, nebo
     3. jestliže vada byla způsobena nedodržením pokynu ze strany ESCO nebo neodborným zásahem třetí osobou nebo Klienta.
  5. 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.
  6. V případě existence reklamované vady základních investičních opatření (ať již uznané nebo neuznané reklamované vady) bránící provozu objektu, nebo areálu, je ESCO povinna dle charakteru vady základních investičních opatření zprovoznit objekt nebo areál do [24] hodin od doby, kdy byla vada oznámena ESCO, pokud to technické podmínek objektivně umožňují. Práce na odstranění ostatních reklamovaných vad základních investičních opatření je ESCO povinna zahájit nejpozději do [2] pracovních dnů od doby, kdy jí byly písemně oznámeny. O odstranění vad bude sepsán reklamační protokol.
  7. 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 uznala. V případě, že Klient nesouhlasí s posouzením reklamace ze strany ESCO, je oprávněn písemným oznámením adresovaným Klientovi nejpozději do 30 dnů ode dne doručení oznámení o neuznání reklamované vady ze strany ESCO iniciovat mechanismus řešení sporů dle Článek 39.2 až 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 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.
  8. ESCO se zavazuje vady, na něž se vztahuje záruka a jejichž existenci uznal a/nebo tak bylo stanoveno postupem dle Článek 39.2 až 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.
  9. ESCO se zavazuje odstranit neuznané reklamované vady investičních základních opatření, tj. reklamované vady, která ESCO neuznala a/nebo tak bylo stanoveno postupem dle Článek 39.2 až 39.4, a na náklady Klienta. Klient je povinen v takové případě uhradit ESCO účelně vynaložené náklady nejpozději do 30 dnů ode dne provedeného vyúčtování.

1. Základní prostá opatření
   1. ESCO se zavazuje blíže specifikovat základní prostá opatření v Příloze č. 2 a předat písemný návod Klientovi, jakým způsobem mají být taková opatření provedena v termínu stanoveném v harmonogramu. Není-li takový termín stanoven, ESCO je povinna předat písemný návod v dostatečném předstihu před skončením období realizace 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 opatřeních je Klient povinen ESCO informovat.
   3. ESCO je povinna 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 úpor nákladů takového prostého opatření podle přílohy č. 6.

Část čtvrtá: Plnění poskytovaná po dobu trvání garance

1. Energetický management a související služby
   1. Klient se zavazuje, že po dobu poskytování garance:
      1. bude provádět obsluhu energetického systému, včetně předmětů opatření svým jménem a na svůj účet;
      2. bude dodržovat pokyny ESCO týkající se provozu areálů a v nich umístěných objektů, pokud nebudou v rozporu s účelem této smlouvy;
      3. bude udržovat energetický systém, včetně předmětů opatření, svým jménem a na svůj účet funkčním a v souladu se standardními provozními podmínkami popsanými v příloze č. 7;
      4. bude chránit obvyklým způsobem energetický systém, včetně technických zařízení, před poškozením, ztrátou, odcizením nebo zneužitím třetí osobou;
      5. nebude předměty opatření jakkoli upravovat či do nich zasahovat bez souhlasu ESCO a zabrání tomu, aby tak činila nebo mohla činit třetí osoba;
      6. bude bez zbytečného odkladu předávat ESCO účetní a jiné doklady potřebné pro činnost ESCO v této fázi;
      7. bude plnit ostatní povinnosti stanovené v příloze č. 7.
   2. Klient se zavazuje dodržovat povinnosti uvedené v Článek 11.1 písm. a) až f) 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:
      1. sledovat hospodaření s energií v jednotlivých areálech a objektech v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 7;
      2. vyhodnocovat hospodaření s energií v jednotlivých areálech a objektech v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 6;
      3. počítat měsíčně, čtvrtletně a ročně úspory nákladů v souladu s přílohou č. 6;
      4. doporučovat další možnosti a opatření, jak zlepšit hospodaření s energií, zejména prostřednictvím prostých opatření;
      5. pořádat roční porady za účasti Klienta a jím pověřených osob dle této smlouvy;
      6. 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;
         * 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.
      7. zpracovat závěrečnou zprávu podle ustanovení Článek 16;
      8. provádět další činnosti v rozsahu stanoveném v příloze č. 7.
   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.
2. 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 Článek 20.
3. 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:
      1. popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
      2. popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
      3. cena jednotlivých dodatečných opatření;
      4. způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření, včetně harmonogramu realizace;
      5. 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 povinna připomínky Klienta vypořádat. Klient se zavazuje bez závažného důvodu nebránit realizaci nápravných dodatečných opatření a při jejich realizaci poskytnout potřebnou součinnost.
   4. Základním cílem projektu je dosažení zvýšení energetické účinnosti na objektech. Za účelem naplnění tohoto cíle je ESCO povinna ve III. etapě realizace projektu prověřovat poznatky získané v souvislosti s poskytováním energetického managementu při provozování objektů a na základě provedených zjištění je ESCO po dobu trvání smlouvy oprávněna 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:
      1. popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
      2. popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
      3. cena jednotlivých dodatečných opatření, včetně její kalkulace;
      4. způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření;
      5. vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění;
      6. 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 se ZZVZ.
4. 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):
      1. uzavření objektu nebo areálu či jeho části;
      2. ukončení provozování předmětu opatření nebo jeho části;
      3. ztrátě, poškození nebo zničení předmětu opatření;
      4. instalaci nebo odstranění zařízení, spotřebičů nebo dalších přístrojů v objektech způsobujících zvýšení nebo snížení spotřeby energie;
      5. změně způsobu užívání objektů nebo areálu či jejich částí, včetně změn tepelného komfortu nebo časového využití;
      6. změně právních předpisů, hygienických předpisů nebo technických norem s vlivem na provoz objektů;
      7. provedení investičního(ch) 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.

* 1. O dočasnou změnu okolností se jedná v případě, že tato změna trvá méně než [6] měsíců. V ostatních případech se jedná o změnu trvalou.
  2. Bude-li se jednat o dočasnou změnu okolností, je mezi smluvními stranami sjednáno, že úspora nákladů se vypočte v souladu s Přílohou č. 6 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 příloze č. 6 smlouvy. Tyto skutečnosti budou zohledněny v průběžné zprávě projednané a schválené oběma smluvními stranami postupem dle Článek 15 smlouvy.
  3. 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 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, a to v souladu s obecně závaznými předpisy, včetně ZZVZ.
  4. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že budou postupovat v souladu se ZZVZ.

1. Roční porady/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 programu roční porady bude vždy nejméně:
      1. záležitosti provozního charakteru;
      2. vyhodnocení energetického managementu za uplynulé zúčtovací období;
      3. vyhodnocení součinnosti Klienta za uplynulé zúčtovací období;
      4. informace o provedení dodatečných opatření;
      5. informace o úspoře energií a úspoře nákladů za uplynulé zúčtovací období včetně jejího zdůvodnění;
      6. 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 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 obě smluvní strany, příp. na základě žádosti některé ze smluvních stran i další přítomné osoby.
2. 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:
      1. výsledky ověření podle Článek 16.1;
      2. doporučení ohledně provozování energetického systému po skončení doby poskytování garance;
      3. celkovou výši úspor nákladů dosažených za dobu poskytování garance;
      4. celkovou výši garantovaných úspor za dobu poskytování garance;
      5. celkovou výši sankce, na kterou vznikl Klientovi nárok za dobu poskytování garance včetně sankce za nesplnění celkové garance;
      6. celkovou výši prémie požadované ESCO za dobu poskytování garance;
      7. údaj o tom, zda byla splněna celková garance.

Část pátá: Společná ustanovení

**Oddíl I: Cena a platební podmínky**

1. Cena za provedení opatření
   1. Smluvní strany se dohodly, že cena za provedení základních opatření činí 65 225 600  Kč (slovy šedesátpětmilionůdvěstědvacetpěttisícšestset korun českých). Cena je uvedena bez 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 objektech a opatřeních.
   3. V ceně nejsou zahrnuty náklady ESCO, které jí vzniknou v souvislosti s provedením archeologického nebo geologického průzkumu. Na potřebu provést archeologický a geologický průzkum je ESCO povinna Klienta předem upozornit.
   4. Objeví-li se při provádění základních opatření potřeba provést činnosti nezahrnuté ve specifikaci základních opatření uvedených v příloze č. 2, je ESCO oprávněna na Klientovi požadovat přiměřené zvýšení ceny za provedení základních opatření, ale pouze tehdy, pokud tyto činnosti nebyly předvídatelné v době uzavření smlouvy. Na zvýšení ceny se musí smluvní strany dohodnout, jinak je každá z nich oprávněna od smlouvy odstoupit.
2. Finanční náklady
   1. Smluvní strany se dohodly na odložené postupné úhradě ceny za provedení opatření ve splátkách, jejichž výše a termíny jsou specifikovány v příloze č. 3. Klient se zavazuje hradit za odložení splatnosti ceny k jednotlivým splátkám ceny úroky ve výši 2,65 % ročně v rozsahu podle přílohy č. 3.
3. Cena energetického managementu a souvisejících služeb
   1. Smluvní strany se dohodly, že cena za roční provádění energetického managementu a souvisejících služeb činí 908 400 Kč (slovy devětsetosmtisícčtyřista korun českých). Cena je uvedena bez DPH.
   2. Smluvní strany se dohodly, že ESCO je oprávněna vždy k 1. lednu zvýšit cenu za provádění energetického managementu, pokud míra inflace, vyjádřená přírůstkem průměrného indexu spotřebitelských cen, publikovaná Českým statistickým úřadem za období posledních 12 měsíců k říjnu předchozího roku vzroste o více jak [1] %. Zvýšení ceny je možné jen o tolik procent, o kolik průměr indexů přesáhl procenta stanovená v předchozí větě. Neuplatní-li ESCO právo zvýšit cenu za energetický management podle tohoto ustanovení do 15. prosince před začátkem následujícího kalendářního roku, jehož se má zvýšení týkat, toto právo ESCO pro konkrétní rok zaniká.
4. 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 plnila, 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.
5. 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 [70] % 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. V prémii je zahrnuta DPH.
6. 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 20 a Článek 21 a přílohou č. 5 (dále jen „**závěrečné vypořádání**“).
7. Fakturace
   1. ESCO je oprávněna k 31. 12. 2018 vystavit dílčí daňový doklad (dílčí fakturu) za provedení základních opatření nebo za provedení dodatečných opatření (dále jen "opatření") ve výši odpovídající rozsahu opatření dokončených do data vystavení faktury. Tento den je dnem uskutečnění zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty.

ESCO je oprávněna vystavit konečný daňový doklad (konečnou fakturu) za provedení základních opatření nebo za provedení dodatečných opatření ve zbývající výši nejprve v den předání, není-li ve smlouvě stanoveno jinak. Tento den je dnem uskutečnění zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty.

* 1. ESCO je oprávněna vystavit fakturu na zaplacení ceny energetického managementu každé kalendářní čtvrtletí k 1. dni čtvrtletí následujícího po čtvrtletí, ohledně něhož se cena vyúčtovává. Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je poslední den kalendářního čtvrtletí, ohledně něhož se cena vyúčtovává. Přehled plateb za energetický management je uveden v příloze č. 3.
  2. ESCO je oprávněna vyúčtovat zálohu na prémii/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.
  3. Klient je oprávněn vyúčtovat ESCO zálohu na sankci/sankci do [30] dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2.
  4. Faktury musí obsahovat následující údaje v souladu se zákonem o DPH a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
     1. označení smluvních stran a jejich adresy,
     2. IČO, DIČ Klienta
     3. IČO, DIČ ESCO,
     4. údaj o tom, že vystavovatel faktury je zapsán v obchodním rejstříku včetně spisové značky,
     5. číslo smlouvy,
     6. číslo faktury,
     7. datum vystavení faktury,
     8. datum odeslání faktury,
     9. údaj o splatnosti faktury,
     10. datum zdanitelného plnění,
     11. označení bankovního ústavu a číslo účtu, na který se má platit,
     12. stručný popis plnění, jehož cena se vyúčtovává,
     13. fakturovanou částku,
     14. razítko a podpis.
  5. 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.

1. Splatnost
   1. Splatnost vyúčtované ceny za provedení základních opatření je dohodnuta takto: cena, včetně DPH, bude splácena spolu s úroky v pevných splátkách ve výších a termínech uvedených v příloze č. 3.
   2. Splatnost vyúčtované ceny energetického managementu se sjednává v délce [21] dnů ode dne doručení příslušné faktury.
   3. Splatnost úroků se sjednává tak, že v den splatnosti každé splátky ceny za provedení základních opatření je splatný i příslušný úrok ze zbytku nesplacené ceny za provedení základních opatření k tomuto dni. Výše splátek úroků splatných spolu se splátkami ceny za provedení základních opatření je uvedena v příloze č. 3.
   4. Splatnost vyúčtované zálohy na prémii/prémie anebo zálohy na sankci/sankce se sjednává v délce [21] dnů ode dne doručení příslušné faktury.
   5. Na splatnost vyúčtované ceny za provedení dodatečných opatření se přiměřeně použijí odst. 1 a 3 tohoto Článku; termíny a výši pevných splátek po dohodě s Klientem určí ESCO ve splátkovém kalendáři, který musí být připojen k příslušné faktuře.
   6. Klient je povinen platby podle této smlouvy platit bankovním převodem na účet ESCO uvedený ve faktuře. Za den zaplacení se považuje den, kdy je příslušná částka připsána na účet ESCO.
2. Předčasné splacení
   1. Nedohodnou-li se smluvní strany písemně jinak, je Klient oprávněn splatit cenu za provedení opatření před uplynutím doby splácení, ale jen tehdy, jsou-li splněny společně tyto podmínky:
      1. ze strany Klienta jsou zaplaceny veškeré úroky z prodlení, vyúčtované prémie a vyúčtované ceny provedeného energetického managementu;
      2. při předčasném splacení ze strany Klienta bude zaplacen celý nesplacený zbytek ceny za provedení opatření spolu s prokazatelnými náklady na straně ESCO spojenými s předčasným splacením;
      3. předčasné splacení bude provedeno k některému ze dnů splatnosti splátek ceny za provedení opatření podle přílohy č. 3;
      4. úmysl splatit předčasně cenu za provedení opatření oznámí Klient ESCO písemně nejméně [3] měsíce přede dnem zamýšleného předčasného splacení spolu s vyčíslením částky, která má být zaplacena, s rozdělením na jistinu a úroky;
      5. ESCO nesdělí Klientovi nejpozději [30] pracovních dnů přede dnem zamýšleného předčasného splacení, že s vyčíslením částky podle písm. d) odst. 1 tohoto Článku nesouhlasí a rozpor nebude mezi stranami během [10] pracovních dnů vyřešen.
   2. Při předčasném splacení je Klient povinen platit úroky jen za dobu ode dne doručení faktury na zaplacení ceny za provedení opatření do zaplacení celkové ceny za provedení opatření.
   3. ESCO se zavazuje Klientovi kdykoliv na požádání sdělit výši skutečných nákladů na straně ESCO spojených s předčasným splacením dle tohoto Článku.
3. Ostatní platební podmínky
   1. V případě prodlení Klienta s úhradou splatné části ceny za provedení opatření spolu s úroky dle harmonogramu specifikovaného v příloze č. 3 po dobu delší než [90] dnů, je ESCO oprávněna písemným oznámením vyzvat Klienta ke sjednání nápravy a uhrazení splatné části ceny za provedená opatření spolu s úroky do [30] dnů ode dne doručení oznámení Klientovi, ve která upozorní Klienta na rizika spojená s neplněním smluvních povinností dle této smlouvy dle Článek 26.1. V případě, že nebudou uhrazeny splatné závazky Klienta ve lhůtě k nápravě dle předchozí věty tohoto Článku, stává se automaticky splatnou celá dosud neuhrazená část ceny za provedená opatření spolu s úroky.
   2. Marným uplynutím lhůty k nápravě podle Článek 26.1:
      1. zaniká závazek ESCO poskytovat Klientovi energetický management a Klientovi zaniká závazek jí za to platit cenu;
      2. zaniká garance poskytovaná ze strany ESCO, ledaže se smluvní strany dohodnou písemným dodatkem k této smlouvě jinak.

**Oddíl II: Ostatní ujednání**

1. 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 oprávněna
      1. vyžadovat od Klienta, příp. jeho zaměstnanců, smluvních partnerů nebo zástupců, je-li to třeba, informace a vysvětlení související s předmětem plnění dle této smlouvy;
      2. požádat Klienta o potvrzení/dokumenty/informace v rozsahu nezbytném pro zajištění financování realizace opatření dle této smlouvy;
      3. vyžadovat předložení dokumentů souvisejících s předmětem plnění dle této smlouvy.

Na žádost Klienta je ESCO povinna mu sdělit důvody, které ji 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.

* 1. Smluvní strany se zavazují po dobu trvání této smlouvy předávat každoročně druhé smluvní straně finanční výkazy za uplynulý kalendářní rok (rozvahu v plném rozsahu, výkaz zisků a ztrát v plném rozsahu a přehled o peněžních tocích v plném rozsahu, zpracovávají-li se), a to do [10] dnů od jejich vyhotovení, nejpozději však v den povinnosti podat přiznání daně z příjmů právnických osob.

1. 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, ZZVZ 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 v příloze č. 2 a 6 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 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 oprávněna umožnit zveřejnění těchto údajů za stejným účelem svým subdodavatelům.
2. 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 doručenou 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.
3. 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.
4. 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 nějž by byly podmínky stanoveny v licenční smlouvě. O případných omezeních je Klient povinen informovat ESCO bez zbytečného odkladu.
5. Pojištění
   1. Klient prohlašuje, že objekty a v nich umístěná zařízení jsou řádně pojištěny proti živelným pohromám. Klient se zavazuje po předání změnit pojištění způsobem odpovídajícím změnám provedeným v objektech či zařízeních nebo energetickém systému. Klient se zavazuje pojištění udržovat po celou dobu trvání této smlouvy a v případě pojistné události pojistné plnění po dohodě s ESCO použít k obnově poškozených nebo zničených věcí.
   2. ESCO je povinna 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.
   3. Každá ze smluvních stran je povinna na základě žádosti druhé smluvní strany doložit do [10] pracovních dnů od doručení této žádosti, že splnila povinnost pojistit se v rozsahu stanoveném v tomto Článku.
6. Postoupení pohledávek
   1. Klient výslovně souhlasí s tím, že ESCO je oprávněna postoupit pohledávku za Klientem z titulu ceny za provedení příslušných opatření spolu s příslušenstvím na subjekt odlišný od smluvních stran, a to nejdříve poté, co dojde k provedení příslušných opatření za podmínek dle této smlouvy.
7. 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 projevily až v době, kdy byla povinná strana již v prodlení.
   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.
8. Náhrada škody
   1. Smluvní strany odpovídají za škodu způsobenou druhé smluvní straně porušením smluvních nebo zákonných povinnosti.
   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 jejích povinností z důvodů neležících na její 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 měla ESCO plnit své závazky, se prodlužují o dobu prodlení Klienta.
   6. Smluvní strany se dohodly, že se ustanovení § 1971 občanského zákoníku nepoužije.
9. Poddodávky
   1. ESCO je oprávněna k plnění této smlouvy používat bez dalšího třetí osoby. Seznam poddodavatelů, jejichž podíl na ceně za provedení opatření přesahuje 10 % je uveden v příloze č. 9. Změny v tomto seznamu je ESCO povinna předložit Klientovi k odsouhlasení. ESCO plně odpovídá za plnění prováděná poddodavateli, jako by je prováděla ona sama. ESCO bere na vědomí existenci povinnosti stanovené v § 105 odst. 3 ZZVZ, dle kterého byla ESCO povinna 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 prokázala splnění části kvalifikace prostřednictvím poddodavatele, musí tento poddodavatel i tomu odpovídající část plnění poskytovat. ESCO je oprávněna změnit poddodavatele, pomocí kterého prokázala část splnění kvalifikace, jen ze závažných důvodů a s předchozím písemným souhlasem Klienta, přičemž nový 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 povinna 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.
10. Smluvní pokuty
    1. Smluvní strana je v prodlení s plněním nepeněžitého 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 povinností či jiného porušení povinností stanovených touto smlouvou je ESCO povinna uhradit Klientovi smluvní pokutu ve výši 5 000 Kč (slovy: pěttisíc korun českých bez DPH), a to za každý případ porušení.
    3. V případě prodlení Klienta s poskytnutím součinnosti a s plněním dalších jeho nepeněžitých povinností či jiného porušení nepeněžitých povinností stanovených touto smlouvou je Klient povinen uhradit ESCO smluvní pokutu ve výši 5 000 Kč (slovy: pěttisíc korun českých bez DPH), a to za každý případ porušení.
    4. Žádná ze smluvních stran není povinna zaplatit druhé smluvní straně smluvní pokutu, pokud k porušení povinnosti došlo v důsledku vyšší moci.
    5. Smluvní pokuta je splatná do [21] dnů ode dne doručení písemné výzvy k jejímu uhrazení. Smluvní strany se dohodly a zavazují se, že maximální celková výše smluvních pokut dle této smlouvy uplatňovaná vůči kterékoliv smluvní straně druhou smluvní stranou nemůže přesáhnout 10 % ceny základních investičních opatření bez DPH.
    6. Sjednáním a/nebo zaplacením jakékoliv sjednané smluvní pokuty dle této smlouvy není dotčeno právo poškozené smluvní strany na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke kterému se smluvní pokuta vztahuje, a to ve výši přesahující smluvní pokutu.
11. 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:
       1. dohodou smluvních stran,
       2. písemným odstoupením.
    3. Každá ze smluvních stran je oprávněna odstoupit od této smlouvy:
       1. v případě, že druhá smluvní strana vstoupí do likvidace;
       2. 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);
       3. v případě, že na druhou smluvní stranu je pravomocně prohlášen konkurs;
       4. v případech výslovně stanovených touto smlouvou;
       5. 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
       1. v období provádění základních opatření, náleží ESCO příslušná část ceny za provedení opatření v rozsahu skutečně provedených opatření;
       2. ze strany Klienta v době poskytování garance, má ESCO právo na zaplacení všech pohledávek, na které měla nárok podle této smlouvy v souladu s Článek 25 kromě nákladů ESCO na předčasné splacení specifikovaných v  Článek 25.1 písm. b);
       3. ze strany ESCO v době poskytování garance, má ESCO právo na zaplacení všech pohledávek, na které měla nárok podle této smlouvy v souladu s Článek 25.

Výše uvedeným nejsou dotčeny nároky Klienta vzniklé z odpovědnosti za vady, nároky smluvních stran vzniklé z titulu náhrady škody a smluvní pokuty.

* 1. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se výše peněžitých plnění, náhrady škody, smluvních pokut, zajištění, vzájemné komunikace a řešení sporů. Odstoupením od smlouvy nenastává zánik zajišťovacích právních vztahů.
  2. Klient si tímto v souladu s ustanovením § 100 odst. 2 ZZVZ vyhrazuje v případě naplnění některé z podmínek pro odstoupení stanovené touto smlouvou změnu ESCO v průběhu provádění díla a její nahrazení účastníkem zadávacího řízení, který byl druhý nebo třetí v pořadí a/nebo některým z poddodavatelů uvedených v nabídce ESCO na základě uvážení Klienta.

1. 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
      1. o tom, zda ESCO řádně provedla základní opatření;
      2. o tom, zda došlo k předání, resp. zda Klient nepřevzal předměty investičních opatření, ač k tomu byl podle smlouvy povinen;
      3. výši úspory nákladů nebo úspory energií;
      4. o důvodnosti reklamované vady základních investičních opatření a/nebo o výši účelně vynaložených nákladů;
      5. o tom, zda nastala změna okolností;

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

* 1. 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 smírčím řízení s prostředníkem dosaženo ve lhůtě [60] dnů od zahájení smírného řešení, je každá ze smluvních stran oprávněna oznámením druhé smluvní straně smírčí řízení ukončit. O náklady na smírčí řízení se smluvní strany dělí rovným dílem.
  2. Nedojde-li ke smírnému vyřešení sporů mezi smluvními stranami postupem podle Článek 39.1 až Článek 39.3, 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.

1. 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 oběma 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.
   4. Smluvní strany se dohodly, že vztah založený touto smlouvou se řídí § 10e odst. 1 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 dvě vyhotovení.
   5. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvními stranami a účinnosti nabývá uveřejněním smlouvy v souladu s příslušnými ustanoveními zákona o registru smluv.
   6. 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.
   7. Uzavření této smlouvy schválila Rada Karlovarského kraje dne 19.2.2018.

**Přílohy:**

[Příloha č. 1: Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby a referenčních nákladů 34](#_Toc505068294)

[Příloha č. 2: Popis základních opatření 97](#_Toc505068295)

[Příloha č. 3: Cena a její úhrada 113](#_Toc505068296)

[Příloha č. 4: Harmonogram realizace projektu 117](#_Toc505068297)

[Příloha č. 5: Výše garantované úspory 118](#_Toc505068298)

[Příloha č. 6: Vyhodnocování dosažených úspor 121](#_Toc505068299)

[Příloha č. 7: Energetický management a SERVIS KGJ 128](#_Toc505068300)

[Příloha č. 8: Oprávněné osoby 136](#_Toc505068301)

[Příloha č. 9: Seznam subdodavatelů 137](#_Toc505068302)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| za Klienta: |  | Za ESCO: |
| V Karlových Varech, dne |  | V Pardubicích, dne |
|  |  |  |
| Ing. Jitka Samáková předsedkyně představenstva |  | Ing. Václav Taubr předseda rady jednatelů |
|  |  |  |
| Mgr. David Bracháček místopředseda představenstva |  | Vladimír Kučera místopředseda rady jednatelů |

1. Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby a referenčních nákladů
   1. Seznam objektů
      * + 1. Seznam objektů s jejich využití

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Č. | Označení | Využití |
| 1. | Pavilon A | Hlavní vstup, ambulance, operační sály |
| 2. | Pavilon B | Gynekologicko-porodnické, dětské, infekční odd., chirurgie, urologie |
| 3. | Pavilon C | Interna |
| 4. | Pavilon D | Patologie, mikrobiologie, hematologie, centrální šatny |
| 5. | Pavilon E | Jídelna, ambulance |
| 6. | Pavilon F | Vedení a správa společnosti |
| 7. | Pavilon G | Sklady, správa společnosti |
| 8. | Pavilon H | Dialýza, zubní |
| 9. | Pavilon I | Babybox, Centrum RODINKA |
| 10. | Pavilon J | Energocentrum |
| 11. | Pavilon M | - |
| 12. | Pavilon N | Knihovna, šatny |

* 1. Popis současného stavu objektů

Je součástí zadávací dokumentace založené u zadavatele.

* 1. Výchozí spotřeba energie v objektech a referenční hodnoty
     1. Výchozí spotřeba energie a klimatické podmínky roku 2017
        + 1. Výchozí spotřeba energie roku 2017

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Teplo (GJ) | Zemní plyn (MWh) | Elektřina (MWh) | Voda (m3) |
| Leden | 5 579 | 81,16 | 515,8 |  |
| Únor | 3 762 | 63,29 | 430,5 |  |
| Březen | 2 899 | 75,51 | 435,0 |  |
| Duben | 2 245 | 64,81 | 393,5 |  |
| Květen | 1 828 | 69,32 | 408,0 |  |
| Červen | 798 | 62,87 | 428,6 |  |
| Červenec | 774 | 71,38 | 434,8 |  |
| Srpen | 820 | 67,13 | 446,7 |  |
| Září | 1 844 | 70,80 | 388,1 |  |
| Říjen | 2 127 | 73,17 | 393,2 |  |
| Listopad | 2 971 | 73,09 | 414,3 |  |
| Prosinec | 3 932 | 72,68 | 440,2 |  |
| Celkem | 29 579 | 845,20 | 5 128,7 | 36 964 |

* + - * 1. Klimatické podmínky roku 2017, meteorologická stanice Karlovy Vary

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Průměrná teplota  v měsíci (°C) | Počet topných dnů | Denostupně D19  (D.K) | Denostupně D19  (%) |
| Leden | -6,0 | 31 | 775 | 20,6 |
| Únor | 0,7 | 28 | 512 | 13,6 |
| Březen | 5,2 | 31 | 428 | 11,4 |
| Duben | 5,8 | 30 | 396 | 10,5 |
| Květen | 12,5 | 24 | 156 | 4,1 |
| Červen | - | 0 | 0 | 0,0 |
| Červenec | - | 0 | 0 | 0,0 |
| Srpen | - | 0 | 0 | 0,0 |
| Září\* | 11,0 | 30 | 239 | 6,4 |
| Říjen\* | 9,3 | 31 | 300 | 8,0 |
| Listopad\* | 4,6 | 30 | 431 | 11,5 |
| Prosinec\* | 2,1 | 31 | 524 | 13,9 |
| Celkem/průměr | - | 266 | 3 761 | 100,0 |

\* Data převzata z databáze Teplárny Karlovy Vary (https://www.kvtas.cz/teploty.php)

Ve výchozím roce 2017 je stanovena závislost spotřeby tepla a zemního plynu na denostupních pomocí lineární regrese mezi měsíční spotřebou v daném roce a měsíčními denostupni daného roku (viz následující grafy). Ostatní spotřeby jsou pro vyhodnocování dosažených úspor považovány za klimaticky nezávislé.

Závislost měsíční spotřeby tepla na denostupních v roce 2017

Závislost měsíční spotřeby zemního plynu na denostupních v roce 2017

* + 1. Referenční spotřeba energie a klimaticky normální podmínky

Referenční spotřeba energie je stanovena za klimaticky normálních podmínek pro danou lokalitu. Klimaticky závislé spotřeby v každém měsíci jsou přepočteny rovnicemi:

* Teplo **REF\_Tm = 5,81537 . REF\_DSTm + 642,19**
* Zemní plyn **REF\_Pm = 0,01167 . REF\_DSTm + 66,78**

Pro ostatní platí že se referenční hodnota rovná skutečné hodnotě ve výchozím roce.

* + - * 1. Klimaticky normální podmínky, meteorologická stanice Karlovy Vary

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Průměrná teplota  v topných dnech (°C) | Počet topných dnů | REF\_DSTm Denostupně D19  (D.K) | Denostupně D19  (%) |
| Leden | -2,1 | 31 | 654 | 17,0 |
| Únor | -1,1 | 28 | 563 | 14,6 |
| Březen | 2,4 | 31 | 515 | 13,3 |
| Duben | 6,9 | 30 | 363 | 9,4 |
| Květen | 12,2 | 21 | 143 | 3,7 |
| Červen |  | 0 | 0 | 0,0 |
| Červenec |  | 0 | 0 | 0,0 |
| Srpen |  | 0 | 0 | 0,0 |
| Září | 12,3 | 21 | 141 | 3,6 |
| Říjen | 7,3 | 31 | 363 | 9,4 |
| Listopad | 2,4 | 30 | 498 | 12,9 |
| Prosinec | -0,9 | 31 | 617 | 16,0 |
| Celkem/průměr | 4,4 | 254 | 3 856 | 100,0 |

* + - * 1. Referenční spotřeba energie

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | REF\_Tm  Teplo (GJ) | REF\_Pm  Zemní plyn (GJ) | REF\_Em  Elektřina (MWh) | REF\_Vm  Voda (m3) |
| Leden | 4 446 | 74,41 | 515,8 | 3 080,3 |
| Únor | 3 915 | 73,35 | 430,5 | 3 080,3 |
| Březen | 3 635 | 72,79 | 435,0 | 3 080,3 |
| Duben | 2 753 | 71,02 | 393,5 | 3 080,3 |
| Květen | 1 473 | 68,45 | 408,0 | 3 080,3 |
| Červen | 642 | 66,78 | 428,6 | 3 080,3 |
| Červenec | 642 | 66,78 | 434,8 | 3 080,3 |
| Srpen | 642 | 66,78 | 446,7 | 3 080,3 |
| Září | 1 460 | 68,42 | 388,1 | 3 080,3 |
| Říjen | 2 751 | 71,01 | 393,2 | 3 080,3 |
| Listopad | 3 538 | 72,59 | 414,3 | 3 080,3 |
| Prosinec | 4 230 | 73,98 | 440,2 | 3 080,3 |
| Celkem | 30 128 | 846,35 | 5 128,7 | 39 224 |

1. Popis základních opatření

Níže jsou uvedeny souhrnně popisy navrhovaných opatření. Výše investice po dílčích opatřeních v objektech a úspora v technických jednotkách po jednotlivých formách energie a v korunách jsou uvedeny v samostatných tabulkách. Protože nelze efekt opatření na spotřebu paliv, vody a energie oddělit pro jednotlivé objekty z důvodu referenčních hodnot pouze pro celý areál, jsou úspory vyčísleny také souhrnně pro celý areál KKN. V nákladech na jednotlivá opatření na teple/ZP jsou započteny i náklady na MaR včetně nového HW a SW dispečinku. Součástí předání díla je rovněž zaškolení obsluhy zadavatele.

* 1. Technický popis opatření
     1. Energeticky úsporná opatření požadovaná zadavatelem
        1. Kogenerační jednotka

V areálu nemocnice (v pavilonu J – energocentrum) bude instalována kogenerační jednotka (KGJ) s výkonem cca 410 kWe a cca 500 kWt. Tento výkon odpovídá požadavku zadavatele na minimální elektrický výkon a zároveň je možné při předpokládaném provozu (3 000 h ročně) využít vyrobené teplo pro potřeby nemocnice. Soustrojí spalovacího motoru a generátoru bude dodáno na společném rámu v protihlukovém krytu, samostatně bude dodáno příslušenství vč. přídavného spalinového výměníku, díky kterému bude maximálně využito teplo z odcházejících spalin a dosažena celková účinnost soustrojí na úrovni cca 92 %. Maximálním možným způsobem bude využito i nízkopotenciální teplo z technologického okruhu, kterým bude předehřívána studená voda využívána pro ohřev na teplou. Případné přebytky tepla z technologického okruhu budou mařeny v chladiči instalovaném na střeše energocentra.

KGJ bude instalována ve stávající parní plynové kotelně - je uvažováno s přezděním kotelny na dvě části, kdy v jedné části bude kogenerační jednotka a ve druhé nové teplovodní kotle. V rámci projektové přípravy bude nicméně umístění KGJ upraveno tak, aby nemohlo docházet k narušování provozu nemocnice (zejména hlukem), a aby bylo možné technicky co nejjednodušeji vyvést teplo a elektrickou energii do příslušných distribučních systémů, provést napojení na přípojku zemního plynu a odkouření.

Vyrobená elektrická energie bude vyvedena do stávající trafostanice. Jednotka bude dodávat elektřinu výhradně pro vlastní spotřebu nemocnice - její velikost je navržena takovým způsobem, aby po dobu předpokládaného provozu nevznikaly žádné přebytky. Výstupy vyrobené tepelné energie budou přivedeny do výměníkové stanice a paralelně zapojeny k CZT a novému teplovodnímu zdroji. V době provozu KGJ budou kotlová kaskáda a odběr z CZT řízeny pouze jako špičkový a záložní zdroj s prioritou odběru tepla z KGJ. Jednotka bude napojena na plynovodní přípojku stávající parní kotelny, bude osazena vlastní regulační řada (tlak ZP cca 5 kPa) a podružný plynoměr s dálkovým odečtem. Měřena a na dispečink kontinuálně odesílána bude i výroba elektrické a tepelné energie. Odkouření bude provedeno novým venkovním nerezovým třívrstvým komínem vedeným po nosném tubusu stávajícího komínového tělesa. Prostor s KGJ bude řádně nuceně větrán s trojnásobnou výměnou vzduchu a přívodem spalovacího vzduchu.

Nová KGJ bude provozována přednostně v době odběrových špiček elektrické i tepelné energie, v topném období cca 12-16 hodin denně, v letním období cca 3-4 hodiny denně - celkem roční provoz přibližně 3 000 hodin. Aby bylo dosaženo plynulého proběhu KGJ bez nutnosti omezování jejího výkonu (což je možné, ale děje se na úkor účinnosti zařízení) bude v topném okruhu jednotky osazena akumulační nádrž s objemem cca 50 m3. Akumulační nádrž bude umístěna pravděpodobně venku vedle kotelny.

KGJ bude vybavena vlastním řídícím rozvaděčem integrovaným do nadřazeného systému měření a regulace nemocnice. Její provoz bude plně automatický, řízený ve vazbě na ostatní energetická zařízení a zdroje. Provozní stavy budou vizualizovány na dispečinku, odkud bude možné jednotku a její příslušenství kontrolovat a řídit, budou sem přenášeno i veškeré hlášení o nestandardních či havarijních stavech, havarijní hlášení budou přenášeny i formou SMS na mobilní telefon službu konajícího pracovníka údržby. Veškerá provozní data i údaje o spotřebě plynu a výrobě elektrické a tepelné energie budou zálohována a pravidelně vyhodnocována v rámci činnosti energetického managementu.

* + - * 1. Základní parametry KGJ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Předpokládaná spotřeba tepla v areálu | 33 467 | GJ/rok |
| stávající spotřeba el. energie v areálu | 5 178 | MWh/rok |
| průměrný počet provozních hodin KGJ | 3 000 | hod/rok |
| celk. elektrický výkon KGJ | 410 | kWe |
| celk. tepelný výkon KGJ | 521 | kWt |
| průměrná celk. účinnost KGJ | 90,4 | % |
| průměrná tepelná účinnost KGJ | 50,6 | % |
| průměrná elektrická účinnost KGJ | 39,8 | % |
| průměrná výroba TE z KGJ | 5 627 | GJ/rok |
| průměrná výroba EE z KGJ | 1 230 | MWh/rok |
| z toho využito pro vlastní spotřebu | 1 230 | MWh/rok |
| Silová cena EE + daň | 783,3 | Kč/MWh |
| poplatky OZE | 0,0 | Kč/MWh |
| distribuce VN | 41,7 | Kč/MWh |
| systémové služby | 93,9 | Kč/MWh |
| spotřeba ZP pro KGJ | 3 090 | MWh |
| navýšení spotřeby ZP oproti stáv. stavu | 1 527 | MWh |
| příspěvek KVET | 1 333 | Kč/MWh |

* + - 1. Decentralizace přípravy páry pro pavilon D

Odběr páry v pavilonu D pro kuchyň (varné parní kotle) bude kompletně zrušen. Parní odběrné zařízení bude demontováno a nahrazeno novou skladbou kuchyňských spotřebičů. Zároveň je uvažováno i s náhradou některých dalších kuchyňských spotřebičů, které jsou na hranici životnosti. Podrobný popis rekonstrukce kuchyně je níže.

* + - 1. Realizace nového záložního zdroje

Technologie stávající parní kotelny bude kompletně zrušena vč. záložních výměníků pára/voda ve výměníkové stanici. Oba parní kotle, parní a kondenzátní potrubí a armatury a další příslušenství budou demontovány. Místo nich bude v prostoru kotelny vybudován nový teplovodní tepelný zdroj, který se bude skládat z KGJ (viz. předchozí bod) a kaskády teplovodních plynových kotlů. Instalovány budou moderní nerezové teplovodní plynové kondenzační kotle s modulačními hořáky s regulačním rozsahem minimálně 1:5 o součtovém výkonu cca 2,7 MW (přesný tepelný výkon kotelny a konkrétní kotlová kaskáda bude upřesněna po verifikaci projektu, kdy budou provedeny podrobné bilanční výpočty potřeby tepla). Pro nabídku je z důvodu dostatečného zálohování dodávek tepla uvažováno s instalací 3 kondenzačních kotlů renomovaného výrobce (Buderus, Hoval, Viessmann, …) výkonu 0,9 MW každý s účinností výroby tepla až 107 % (počítáno z výhřevnosti zemního plynu), které v co nejvyšší míře využijí i latentní teplo vodní páry obsažené ve spalinách. Aby bylo dosaženo maximální možné účinnosti výroby tepla v nových kondenzačních kotlích, bude věnována velká pozornost možnostem snížení teploty zpětné topné vody. Zapojení kotlů do kaskády bude provedeno bez kotlového okruhu s hydraulickým vyrovnávačem dynamických tlaků, zkratu nebo jiného prostředku pro zajištění minimálního průtoku topné vody přes kotle – instalované kotle budou mít takový objem kotlové vody, aby nedošlo k jejich přehřátí při současném vypnutí hořáku a uzavření průtoku topné vody. Dále budou použity kotle se dvěma vstupy zpětné topné vody, jedním pro teplejší a druhým pro chladnější vodu. Potrubí zpětné topné vody z odběrných míst pracujících s vyššími parametry topné vody (vzduchotechnické ohřevy, příprava teplé vody) bude odděleno od potrubí zpětné topné vody z nízkoteplotních spotřebičů (ústřední vytápění). Systém dvojích zpáteček bude nutné zohlednit už v napojení jednotlivých pavilonů a při úpravě páteřních rozvodů v areálu KKN.

V souvislosti s rekonstrukcí centrální plynové kotelny nemocnice budou provedeny nezbytné stavební úpravy dotčených prostor tak, aby vyhovovaly platné stávající legislativě pro kotelnu II. kategorie dle ČSN 07 0703. Vzhledem k tomu, že stávající parní kotelna je dle uvedené normy kotelnou I. kategorie, předpokládáme spíše drobné snížení nároků na vybavení kotelny.

Výstupy topné vody z kotlové kaskády budou přivedeny do stávající VS, kde budou dopojeny paralelně ke zdroji tepla z CZT. Ve VS bude kompletně rekonstruováno expanzní a pojistné zařízení – stávající expanzní vzdušníky s kompresory budou nahrazeny moderním expanzním automatem s přepouštěcí nádrží a odplyněním, který zajistí udržování tlaku v soustavě v přesně daném rozmezí, a navíc odstraní ze soustavy problémy se zavzdušňováním a omezí korozi potrubí. Maximální provozní přetlak topné soustavy je uvažován 6 bar. Přes expanzní automat bude prováděno i doplňování topné vody – bude využita stávající úpravna vody, provedeno její přesunutí do VS a opětovné zapojení.

Stávající regulační stanice bude upravena na regulaci výstupního tlaku plynu dle potřeby hořáků plynových kotlů (cca 20 kPa) a následně provedena plynovodní přípojka do nové kotelny. V kotelně bude osazeno akumulační potrubí a z něj vyvedeny jednotlivé plynovodní přípojky ke kotlům s armaturami regulace a úpravy plynu. V prostoru kotelny bude osazeno čidlo úniku plynu s napojením na bezpečnostní uzávěr, který v takovém případě zajistí automatické odstavení kotelny a uzavření přívodu plynu - jedná se o havarijní stav.

Odkouření z kotelny bude novým kouřovodem a třívrstvým venkovním nerezovým komínem v provedení pro mokrý provoz, který bude veden po ocelové nosné konstrukci stávajícího komínu (bude prověřena možnost využití stávajících komínů po demontovaných parních kotlích). Výška nových komínů je uvažována totožná s výškou stávajících komínů.

Bude vybudováno nové nucené větrání kotelny, které zajistí půlnásobnou výměnu větracího vzduchu a přívod spalovacího vzduchu pro kotle. Bude zvážena možnost provedení kotlů jako spotřebičů typu C.

Poruchové hlášky budou přenášeny jak na dispečink, tak formou SMS na pověřeného službu konajícího pracovníka technického úseku. Veškeré nově instalované zařízení bude plně automatické s hlášením provozních stavů na dispečink a poruchových a havarijních hlášek formou SMS provoznímu personálu - kotelní a ostatní strojní zařízení bude provozováno s občasným dohledem. Z provozních a legislativních důvodů není možné snížit počet pracovníků Energocentra pod 2 pracovníky na každé směně. Část fondu pracovní doby obsluhy pracovníků Energocentra (předpokládáme 16 h/měsíc) bude využita pro činnosti energetického managementu v období garance a ESCO bude hradit mzdové náklady za tuto část fondu pracovní doby ve výši 120 000 Kč/rok. Započtena je však úspora osobních nákladů KKN ve výši 80 000 Kč/rok, neboť ESCO předpokládá bonusové navýšení mezd těchto pracovníků pro zvýšení motivace k provádění činností energetického managementu.

Nová teplovodní kotelna nahrazuje stávající parní, která slouží pouze jako záložní zdroj. Navržená kotelna je nicméně koncipována tak, aby mohla sloužit jako hlavní zdroj tepelné energie KKN. Zdrojová kaskáda je uvažována se zálohou pro případ výpadku některé ze zdrojových jednotek (ať se jedná o kotel nebo KGJ), je navrženo moderní zařízení s vysokou efektivitou provozu. Při provozu po realizaci opatření EPC a v kalkulaci jeho vyhodnocování je počítáno s odběrem tepla z CZT na minimální úrovni (zhruba do 5 % stávajícího odběru) - na tuto úroveň budou přesmlouvány podmínky odběru tepla z CZT.

* + - 1. Rekonstrukce plynovodní STL přípojky do pavilonu D

Dle požadavku zadavatele bude rekonstruováno STL plynovodní potrubí v trase od energocentra do pavilonu D - délka trasy cca 250 m. Nové potrubí bude stejně jako stávající v dimenzi DN 100. Bude použito jednovrstvé potrubí z vysokohustotního lineárního polyetylénu PE100 pokládané přímo do výkopu do pískového lože. Trasa rekonstruovaného plynovodu bude kopírovat stávající potrubí, nicméně původní potrubí nebude z provozních důvodů (odstávka provozu kuchyně) demontováno, ale nadále po odpojení jako nefunkční ponecháno v zemi. Přechody komunikací budou realizovány překopem, zpevněné i nezpevněné povrchy budou po zasypání výkopu uvedeny do původního stavu. Toto opatření se týká výhradně rekonstrukce venkovní trasy plynovodního potrubí, jeho součástí není rekonstrukce regulační stanice v pavilonu D.

* + - 1. Rekonstrukce vaření na páře v centrální kuchyni, zrušení parní kuchyně

Rekonstrukce kuchyně řeší komplexně výrobu jídel novými technologiemi. Návrh počítá se zrušením varné technologie kotlů i pánví (zachovává dietní linku), s tím, že po podrobnější prohlídce bude rozhodnuto, zda ponechat některé zařízení stávající (týká se to převážně konvektomatů, digestoří a žlabů) v závislosti na možnostech uspořádání a technických parametrech.

Předpokládané rušené spotřebiče:

* Francouzská pánev elektrická 1 ks
* Kotle na páru 7 ks
* Parní vana 3 ks
* Plynové pánve s elektrickým zapínáním 5 ks
* Konvektomat elektrický 4 ks

Navržené nové spotřebiče:

* **Konvektomat č.1 - 20xGN2/1 - 1 ks**
  + Sedm provozních režimů: maso, drůbež, ryby, přílohy, vaječná jídla, pečivo, dokončovací operace. Technologie zaručující rovnoměrné rozdělení energie ve varném prostoru. Plnění smíšenými potravinami s individuálním monitorováním zásuvek a přizpůsobení doby pro každou zásuvku v závislosti na naplnění. Režim konvektomatu se třemi provozní režimy: pára 30-130 °C, horký vzduch 30-300 °C, kombinace páry a horkého vzduchu 30-300 °C. Měření, nastavování a regulace vlhkosti s přesností na procenta. Automatické procesy dokončovacích procesů pro bankety, bufety, à la carte atd. Režim Delta-T - šetrná příprava velkých kusů masa. Ovládací obrazovka, kterou si uživatelé mohou konfigurovat dle vlastních požadavků (obrázky, texty atd.). Barevný displej TFT a dotyková obrazovka s intuitivními symboly zajišťujícími nejsnadnější ovládání. Centrální nastavovací kolečko s funkcí „Push“ sloužící k potvrzování zadání. Uživatelsky nastavitelný zámek obsluhy a programů (tři stupně). Online nápověda, příručka k obsluze a uživatelská příručka. Systém automatického čištění a péče o varný prostor a parní generátor: automatická detekce stupně znečištění a stavu péče, automatická indikace optimálního stupně čištění a množství chemie, automatické odvápňování. Integrovaná ruční sprcha s automatickým navíjením, integrovanou funkcí uzavírání vody a plynulým dávkováním proudu vody. Servisní diagnostický systém s automatickým zobrazením servisních hlášení. Sonda teploty jádra se šestibodovým měřením. 350 libovolně volitelných programů až s 12 kroky. Napařování nastavitelné v třech krocích na teplotu 30-260 °C (horký vzduch nebo kombinace). Rozšířená funkce napařování s nastavením hodnoty vlhkosti s přesností na procenta. Pět rychlostí vzduchu, programovatelné. Pět stupňů kynutí, programovatelné. Funkce zajišťující rychlé a bezpečné zchlazení varného prostoru. Automatická předvolba okamžiku spuštění s možností nastavení data a času. Možnost nastavení jednotek teploty na °C nebo °F. Nastavitelná zvuková signalizace, nastavitelný kontrast displeje. Nastavení času v hodinách/minutách nebo v minutách/sekundách. Digitální indikátory teploty. Zobrazení skutečných a požadovaných hodnot. Možnost volby 1/2 energie. Vysoce výkonný generátor čerstvé páry s automatickým plněním vodou. Přívod energie řízený na základě aktuální potřeby. Integrovaná brzda kola ventilátoru. Odstředivé odlučování tuku bez dodatečného tukového filtru. Možnost zajištění dveří v poloze 120/180 stupňů. Bezdotykový spínač dveřního kontaktu. Podélná zásuvka vhodná pro gastronádoby GN 1/1, 1/2, 1/3, 2/3, 2/8. Rozhraní USB pro export dat HACCP na paměťový modul USB nebo pro snadnou aktualizaci softwaru.
* **Konvektomat č.2 - 20xGN1/1 - 1 ks**
  + Sedm provozních režimů: maso, drůbež, ryby, přílohy, vaječná jídla, pečivo, dokončovací operace. Technologie zaručující rovnoměrné rozdělení energie ve varném prostoru. Plnění smíšenými potravinami s individuálním monitorováním zásuvek a přizpůsobení doby pro každou zásuvku v závislosti na naplnění. Režim konvektomatu se třemi provozní režimy: pára 30-130 °C, horký vzduch 30-300 °C, kombinace páry a horkého vzduchu 30-300 °C. Měření, nastavování a regulace vlhkosti s přesností na procenta. Automatické procesy dokončovacích procesů pro bankety, bufety, à la carte atd. Režim Delta-T – šetrná příprava velkých kusů masa. Ovládací obrazovka, kterou si uživatelé mohou konfigurovat dle vlastních požadavků (obrázky, texty atd.). Barevný displej TFT a dotyková obrazovka s intuitivními symboly zajišťujícími nejsnadnější ovládání. Centrální nastavovací kolečko s funkcí „Push“ sloužící k potvrzování zadání. Uživatelsky nastavitelný zámek obsluhy a programů (tři stupně). Online nápověda, příručka k obsluze a uživatelská příručka. Systém automatického čištění a péče o varný prostor a parní generátor: automatická detekce stupně znečištění a stavu péče, automatická indikace optimálního stupně čištění a množství chemie, automatické odvápňování. Integrovaná ruční sprcha s automatickým navíjením, integrovanou funkcí uzavírání vody a plynulým dávkováním proudu vody. Servisní diagnostický systém s automatickým zobrazením servisních hlášení. Sonda teploty jádra se šestibodovým měřením. 350 libovolně volitelných programů až s 12 kroky. Napařování nastavitelné v třech krocích na teplotu 30-260 °C (horký vzduch nebo kombinace). Rozšířená funkce napařování s nastavením hodnoty vlhkosti s přesností na procenta. Pět rychlostí vzduchu, programovatelné. Pět stupňů kynutí, programovatelné. Funkce zajišťující rychlé a bezpečné zchlazení varného prostoru. Automatická předvolba okamžiku spuštění s možností nastavení data a času. Možnost nastavení jednotek teploty na °C nebo °F. Nastavitelná zvuková signalizace, nastavitelný kontrast displeje. Nastavení času v hodinách/minutách nebo v minutách/sekundách. Digitální indikátory teploty. Zobrazení skutečných a požadovaných hodnot. Možnost volby 1/2 energie. Vysoce výkonný generátor čerstvé páry s automatickým plněním vodou. Přívod energie řízený na základě aktuální potřeby. Integrovaná brzda kola ventilátoru. Odstředivé odlučování tuku bez dodatečného tukového filtru. Možnost zajištění dveří v poloze 120/180 stupňů. Bezdotykový spínač dveřního kontaktu. Podélná zásuvka vhodná pro gastronádoby GN 1/1, 1/2, 1/3, 2/3, 2/8. Rozhraní USB pro export dat HACCP na paměťový modul USB nebo pro snadnou aktualizaci softwaru.
* **Konvektomat č.3 - 10xGN1/1 - 1 ks**
  + Sedm provozních režimů: maso, drůbež, ryby, přílohy, vaječná jídla, pečivo, dokončovací operace. Technologie zaručující rovnoměrné rozdělení energie ve varném prostoru. Plnění smíšenými potravinami s individuálním monitorováním zásuvek a přizpůsobení doby pro každou zásuvku v závislosti na naplnění. Režim konvektomatu se třemi provozní režimy: pára 30-130 °C, horký vzduch 30-300 °C, kombinace páry a horkého vzduchu 30-300 °C. Měření, nastavování a regulace vlhkosti s přesností na procenta. Automatické procesy dokončovacích procesů pro bankety, bufety, à la carte atd. Režim Delta-T - šetrná příprava velkých kusů masa. Ovládací obrazovka, kterou si uživatelé mohou konfigurovat dle vlastních požadavků (obrázky, texty atd.). Barevný displej TFT a dotyková obrazovka s intuitivními symboly zajišťujícími nejsnadnější ovládání. Centrální nastavovací kolečko s funkcí „Push“ sloužící k potvrzování zadání. Uživatelsky nastavitelný zámek obsluhy a programů (tři stupně). Online nápověda, příručka k obsluze a uživatelská příručka. Systém automatického čištění a péče o varný prostor a parní generátor: automatická detekce stupně znečištění a stavu péče, automatická indikace optimálního stupně čištění a množství chemie, automatické odvápňování. Integrovaná ruční sprcha s automatickým navíjením, integrovanou funkcí uzavírání vody a plynulým dávkováním proudu vody. Servisní diagnostický systém s automatickým zobrazením servisních hlášení. Sonda teploty jádra se šestibodovým měřením. 350 libovolně volitelných programů až s 12 kroky. Napařování nastavitelné v třech krocích na teplotu 30-260 °C (horký vzduch nebo kombinace). Rozšířená funkce napařování s nastavením hodnoty vlhkosti s přesností na procenta. Pět rychlostí vzduchu, programovatelné. Pět stupňů kynutí, programovatelné. Funkce zajišťující rychlé a bezpečné zchlazení varného prostoru. Automatická předvolba okamžiku spuštění s možností nastavení data a času. Možnost nastavení jednotek teploty na °C nebo °F. Nastavitelná zvuková signalizace, nastavitelný kontrast displeje. Nastavení času v hodinách/minutách nebo v minutách/sekundách. Digitální indikátory teploty. Zobrazení skutečných a požadovaných hodnot. Možnost volby 1/2 energie. Vysoce výkonný generátor čerstvé páry s automatickým plněním vodou. Přívod energie řízený na základě aktuální potřeby. Integrovaná brzda kola ventilátoru. Odstředivé odlučování tuku bez dodatečného tukového filtru. Možnost zajištění dveří v poloze 120/180 stupňů. Bezdotykový spínač dveřního kontaktu. Podélná zásuvka vhodná pro gastronádoby GN 1/1, 1/2, 1/3, 2/3, 2/8. Rozhraní USB pro export dat HACCP na paměťový modul USB nebo pro snadnou aktualizaci softwaru.
* **Multifunkční pánev elektrická 150 l - 2 ks**
  + Užitná kapacita: min. 150 litrů. Varná plocha: min. 65 dm2. Rozsah teplot: 30‑250 °C.
  + Varná média: režim se sedmi procesními skupinami: maso, ryby, zelenina a přílohy, pokrmy z vajec, polévky a omáčky, mléčné a sladké pokrmy, finishing a servis; manuální režim se třemi provozními režimy: pečení masa, vaření, fritování; programovací režim.
  + Doplňkové funkce: snímání teploty jádra se šesti měřícími body; současné vaření se dvěma různými varnými médii; automatické zdvihání a spouštění (koše k vaření těstovin a fritování); obrazovka á la carte k ideálnímu vaření, pečení a fritování jednotlivých porcí; datová paměť HACCP a export přes rozhraní USB; 350 pozic v paměti pro individuální procesy. Výbava: integrovaná ruční sprcha s automatickým zatahováním, integrovaná funkce uzavření vody a plynulé dávkování proudu; sonda teploty jádra se šesti mycími body; vyprazdňování varné, resp. mycí vody přímo nádobou; automatické plnicí zařízení pracující s přesností na litr; TFT displej dotyková obrazovka s jasnou symbolikou obsluhy; integrované tlačítko zapnutí/vypnutí; doplňkové funkce lze volit stiskem tlačítka; ukazatel s vysvětlujícími texty; volitelná řeč pro systémové informace; centrální nastavovací kolečko a snadno čistitelná tlačítka; indikátor provozu a výstrah, např. horký olej při fritování; digitální indikátory teploty; zobrazení požadovaných a skutečných hodnot; digitální spínací hodiny 0-24 hodin s trvalým nastavením; bezpečnostní termostat; patentovaný topný systém; rozhraní USB.
  + Příslušenství: Rameno pro zvedací a spouštěcí automatiku (2 ks); Varný koš (6 ks); Fritovací koš (6 ks); Špachtle (2 ks); Rošt na dno pánve (4 ks); Síto (2 ks); Vozík na koše pro ukládání, přepravu a odkapávání košů (1ks)
* **Multifunkční pánev elektrická 100 l - 1 ks**
  + Užitná kapacita: min. 100 litrů. Varná plocha: min.42 dm2. Rozsah teplot: 30‑250 °C.
  + Varná média: režim se sedmi procesními skupinami: maso, ryby, zelenina a přílohy, pokrmy z vajec, polévky a omáčky, mléčné a sladké pokrmy, finishing a servis; manuální režim se třemi provozními režimy: pečení masa, vaření, fritování; programovací režim.
  + Doplňkové funkce: snímání teploty jádra se šesti měřícími body; současné vaření se dvěma různými varnými médii; automatické zdvihání a spouštění (koše k vaření těstovin a fritování); obrazovka á la carte k ideálnímu vaření, pečení a fritování jednotlivých porcí; datová paměť HACCP a export přes rozhraní USB; 350 pozic v paměti pro individuální procesy. Výbava: integrovaná ruční sprcha s automatickým zatahováním, integrovaná funkce uzavření vody a plynulé dávkování proudu; sonda teploty jádra se šesti mycími body; vyprazdňování varné, resp. mycí vody přímo nádobou; automatické plnicí zařízení pracující s přesností na litr; TFT displej dotyková obrazovka s jasnou symbolikou obsluhy; integrované tlačítko zapnutí/vypnutí; doplňkové funkce lze volit stiskem tlačítka; ukazatel s vysvětlujícími texty; volitelná řeč pro systémové informace; centrální nastavovací kolečko a snadno čistitelná tlačítka; indikátor provozu a výstrah, např. horký olej při fritování; digitální indikátory teploty; zobrazení požadovaných a skutečných hodnot; digitální spínací hodiny 0-24hod s trvalým nastavením; bezpečnostní termostat; patentovaný topný systém; rozhraní USB.
  + Příslušenství: Rameno pro zvedací a spouštěcí automatiku (1 ks); Varný koš (2 ks); Fritovací koš (2 ks); Špachtle (1 ks); Rošt na dno pánve (2 ks); Síto (1 ks); Vozík na koše pro ukládání, přepravu a odkapávání košů (1ks)
* **Udržovací vozík (Banketový vozík vyhřívaný), 20 GN1/1 - 2 ks**
  + Vozík je vyroben z nerezové oceli 18/10 v hygienickém provedení HS. Dvoustěnné, izolované, vyhřívaný pomocí topného tělesa a ventilátoru se zvlhčováním, vyjímatelným při čištění. Ochrana IP X4. Uložení roštů nebo gastronádob na 11 párech hlubokotažených vsunů s výškovým rozestupem min. 115 mm. Digitální nastavení teploty od +30 do +90 °C s přesností na 1 °C. Indikace pomocí LED displeje, doba nahřátí cca 15 min. Dvoustěnné, izolované dveře s celoobvodovým, těsněním, otočitelné o 270° s aretací a pojistkou proti otevření dveří. Samozavíratelný dvoupolohový uzamykatelný zámek. Na bočních stranách umístěna 4 madla. Distanční prvek na zadní stěně pro optimální rozvod vzduchu. Kolečka Ø160 mm s ochranou proti korozi, 4 otočná kolečka, z toho 2 s brzdou.
  + Kapacita: 11 GN 2/1 - 100 nebo 11 roštů GN 2/1.
* **Duplexní automatický změkčovač studené vody - 1 ks**
  + Sestává ze dvou media tanků se společným objemovým řídícím ventilem, který automaticky kontroluje “změkčovací” proces, regeneraci ionexu, proplach náplně a přepínání z jednoho tanku na druhý. Změkčovač pracuje plně automaticky, obsluha pouze doplňuje regenerační sůl. Průtok doporučený max. 70 l/min (∆P ≤ 1 bar). Provozní výkon 4,2 - 1,9 m3/hod (záleží na tvrdosti vstupní vody). Uspořádání systému duplex -střídavý. Regenerace katexového lože protiproudová. Vstup/výstup 1", Tlak 2,0 - 8,0 bar, Teplota 2 - 45 °C, pH 5 - 10. Tvrdost celková max. 43 °dH. Solankový tank - kapacita 225 kg tablet. soli. Množství ionexu 70 l/tank. Ionexová pryskyřice silně kyselý katex. Změkčovač bez napojení na elektrický zdroj.
* **Kotel plynový 240 l - 2 ks**
* **Sporák 6 hořáků - 1 ks**
  + 1. Energeticky úsporná opatření navržená uchazečem
       1. Úprava distribučního topného rozvodu

Distribuční rozvody topné vody mezi energocentrem a ostatními pavilony budou upraveny. Bude proveden hydraulický výpočet zásobování topnou vodou a prověřen stav a dimenze potrubí. V nabídce je kalkulováno se zrušením větví V1-V4 a sloučením do větve jedné. Samostatně bude řešena pouze větev V5 napojující starou část pavilonu B. Upravený rozvod bude realizován jako třítrubní, tj. jedno potrubí náběhu a dvě potrubí zpětné topné vody (jak již bylo popsáno výše). Jediným zdrojem čerpací práce budou čerpadla v energocentru - je uvažováno s využitím oběhových čerpadel přesunutých z pavilonu A s doplněním jednoho nového čerpadla stejného typu z důvodu zálohy. Tato čerpadla jsou vybavena frekvenčními měniči pro optimalizaci průtoku topné vody, jejich řízení se uvažuje podle tlakové diference měřené na hydraulicky nejvzdálenějším odběrném místě - pravděpodobně v pavilonu L. V ostatních pavilonech bude na patách strojoven osazena regulace tlakové diference, případně bude upravena regulace sekcí topných systémů na vstřikovací zapojení - konkrétní řešení bude navrženo dle výsledků hydraulického výpočtu a podrobnějších průzkumů při ověření výchozího stavu. Hydraulické vyrovnávače dynamických tlaků budou demontovány.

Zároveň s úpravou distribučních rozvodů topné a teplé vody bude realizováno i přepojení pavilonu L takovým způsobem, aby veškeré topné rozvody mezi pavilonem G a K bylo možné odstavit. Pavilon L bude napojen pokračujícím teplovodem z pavilonu D, příprava teplé vody bude pravděpodobně řešena lokálním způsobem (s ohledem na skutečnost, že budova slouží jako archiv). Pavilony K a M jsou určeny k demolici, odstaveno bude i parní potrubí z energobloku do kuchyně, to znamená, že v kolektoru mezi pavilony G a K nebude v provozu žádné potrubí produkující ztráty tepla do okolí. Potrubí využívané k distribuci topné i teplé vody bude zkontrolováno a řádně opatřeno tepelnou izolací - chybějící tepelná izolace bude doplněna, poškozená tepelná izolace opravena. Předpokládaný rozsah je do 50 m délky potrubí.

* + - 1. Patní regulace topné vody

V pavilonech, ve kterých není samostatná patní regulace topné vody, to znamená, že jsou provozovány na teplotní spád dle centrální výměníkové stanice, budou tyto patní regulace doplněny. Jedná se o pavilony E, F, G, H, L a N. Na vstupu topné vody do těchto objektů budou osazeny vlastní směšovací uzly tvořené regulačním ventilem a oběhovým čerpadlem. Regulace topné vody bude probíhat podle přednastavené ekvitermní křivky, zároveň budou v těchto objektech nastaveny útlumové režimy dle faktického využití objektů.

Ve strojovnách pavilonů, ve kterých je již dnes patní regulace jednotlivých větví osazena, bude zkontrolována hydraulika a vyvážení těchto větví. Pokud to bude účelné, budou vybraná čerpadla vyměněna za jiná s odpovídající charakteristikou - vyměňována budou přednostně čerpadla s pevným stupněm nastavení výkonové charakteristiky. Na některých větvích, kde čerpací práci suplovala čerpadla distribučního systému, budou čerpadla doplněna. Předpokládaný počet nových či měněných čerpadel je 10 ks.

* + - 1. Otopná soustava - osazení TRV a IRC

Bude provedena výměna všech zbývajících původních radiátorových kohoutů za termostatické ventily s přednastavením hodnoty Kv a hydraulické zaregulování otopného systému budov nemocnice. Termostatické ventily většiny lůžkových pokojů, služeben lékařů, ambulantních a pohotovostních ordinací, chodeb, schodišť, sociálního zařízení, skladů, archivů, strojoven a dalších pomocných prostor budou osazeny klasickými termostatickými hlavicemi v provedení s ochranou proti neoprávněné manipulaci a odcizení. Tyto hlavice budou nastaveny na stupeň vytápění odpovídající normové hodnotě hygienického limitu teploty v dané místnosti a na tomto stupni zaaretovány (případně bude na tomto stupni omezen maximální rozsah nastavení), aby nemohlo docházet ke svévolnému přenastavování hlavice. V kalkulaci je navržena instalace cca 560 termostatických ventilů s termostatickými hlavicemi.

Ve vybraných případech budou nové i stávající termostatické ventily osazeny termoelektrickými hlavicemi systému IRC (individual room control). Jsou to prostory, které jsou využity pouze k jednosměnnému provozu v pracovních dnech, jsou na společných stoupačkách s lůžkovými odděleními a jinými nepřetržitě využívanými místnostmi, a nejsou vytápěny vzduchotechnikou (otopná plocha není pouze doplňkovým zdrojem tepla). Jedná se zejména o ambulance lékařů, kanceláře, rehabilitační provozy, apod., které nelze regulovat společnou patní regulací. Nejvíce místností pro řízení IRC regulací je předpokládáno v pavilonu C a G, určité množství je jich ale navrženo i v pavilonech D, E a H - celkově je předpokládáno, že IRC regulací bude osazeno cca 190 místností v celém areálu nemocnice (přesný počet bude určen po provedení předběžných činností).

Sběrnicové termoelektrické hlavice budou napojeny přes zónové a transakční jednotky na centrální dispečink nemocnice a ESCO. Hlavice budou propojeny komunikační a napájecí sběrnicí 24 V s řídícími a napájecími jednotkami, kabely budou vedeny v plastových lištách. Předpokládá se využití zapojení řídících sestav do vnitřní počítačové sítě (Ethernet).

Ovládání nastavení bude plně v kompetenci obsluhy dispečinku či dalších pověřených osob nemocnice. Předpokládá se dodržení standardních hodnot vnitřní teploty a časového režimu.

* + - 1. Vzduchotechnika

Původní energeticky neefektivní vzduchotechnické jednotky bez rekuperace vzduchu a frekvenčního řízení ventilátorů jsou postupně nahrazovány novým zařízením dle současných standardů na energetickou účinnost zařízení. Některé staré VZT jednotky jsou trvale odstaveny z provozu a nebudou nadále využívány. Původních pravidelně využívaných jednotek je tak v areálu KKN dle informací provozního personálu pouze 5, přičemž 4 z nich budou vyměněny v rámci rekonstrukce porodního oddělení plánovaného na rok 2018.

Předmětem opatření je výměna VZT jednotky č. 8 ve strojovně pavilonu B větrající provozy RTG. Bude instalována nová bloková VZT jednotka s úpravou vzduchu (filtrace, ohřev, chlazení) s novými ventilátory sání i výfuku s frekvenčně řízenými motory a s rekuperací. Jednotka bude napojena na stávající přívody topné a chladící vody, ve kterých budou v případě potřeby vyměněny regulační ventily a čerpadla. Kompletně nový bude MaR jednotky s přenosem na dispečink.

U ostatních VZT jednotek bude pouze přikročeno k doplnění motorů ventilátorů o frekvenční měniče. Tímto způsobem budou doplněny pouze vybrané jednotky, které jsou pravidelně v provozu a jejichž motor má příkon minimálně 1 kW - jedná se o 22 ventilátorů VZT jednotek v pavilonech A a D.

* + - 1. Příprava teplé vody

Centrální příprava teplé vody v energocentru bude zachována, neboť je to výhodné s ohledem na instalaci KGJ - bude možné využít teplo z technologického ohřevu KGJ na předehřev TV. Za tímto účelem bude v suterénu VS v blízkosti stávajícího ohřevu TV osazena akumulační nádrž s objemem cca 2 m2, která bude předřazena před ohřev TV a ve které bude studená voda předehřívána. Dohřev na požadovanou teplotu bude nadále realizován topnou vodou z kotelny nebo CZT. Chlorace studené vody z důvodu likvidace bakterie legionella bude umístěno ještě před předehřevem teplé vody.

Jedno ze stávajících cirkulačních čerpadel teplé vody bude vyměněno za nové s frekvenčním měničem otáček, které je řízeno dle teploty protékajícího média. Tím bude dosaženo optimalizace průtoku cirkulace teplé vody a úspory čerpací práce. Druhé z čerpadel bude ponecháno jako záložní.

* + - 1. Výměna svítidel na chodbách a schodištích

Navrhujeme opatření na osvětlení v 6, resp. 7, objektech (pavilon B má dvě části). Jedná se vždy o výměnu stávajícího svítidla kus za kus za vhodné LED svítidlo, nebo retrofit stávajícího svítidla výměnou světelných zdrojů za LED trubice. Bude zachována stávající elektroinstalace.

Tato opatření navrhujeme převážně ve veřejných prostorách (chodby, haly, schodiště, čekárny atd.) a v dalších vytipovaných místnostech (ambulance, kanceláře, kuchyň atd.), kde úsporná opatření v osvětlení přinášejí významnější úsporu z důvodu doby provozu a stávajících typů svítidel.

Nouzové osvětlení není předmětem nabídky. Stávající nouzové osvětlení je řešeno zcela autonomními svítidly.

Rozsah a specifikace navrženého opatření je uveden v tabulkách dále.

* + - * 1. Počet světelných zdrojů/svítidel v jednotlivých budovách

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Označení | Celkem kusů | Pavilon A | Pavilon B  - Magn. rez. | Pavilon B  - Cen. lék. péče | Pavilon C | Pavilon D | Pavilon E | Pavilon F |
| TYP A2 | **70** | 32 | 0 | 0 | 0 | 38 | 0 | 0 |
| TYP A3 | **557** | 223 | 28 | 169 | 88 | 37 | 12 | 0 |
| TYP A5 | **511** | 0 | 0 | 0 | 0 | 511 | 0 | 0 |
| TYP B1 | **401** | 6 | 0 | 30 | 16 | 168 | 12 | 48 |
| TYP B2 | **17** | 0 | 0 | 0 | 17 | 0 | 0 | 0 |
| TYP B3 | **52** | 0 | 0 | 0 | 43 | 0 | 0 | 9 |
| TYP B4 | **26** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| TYP D0 | **16** | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| TYP D1 | **161** | 146 | 0 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TYP D2 | **6** | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| TYP E1 | **8** | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 |
| TYP J3 | **73** | 28 | 0 | 39 | 0 | 6 | 0 | 0 |
| TYP Z1 | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TYP Z2 | **34** | 0 | 0 | 20 | 8 | 0 | 3 | 3 |
| CELKEM | 1 932 | 443 | 28 | 273 | 178 | 768 | 27 | 74 |

* + - * 1. Specifikace původních svítidel

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Označení | typ | Popis | Počet zdrojů | příkon zdroje (W) | Reálný příkon svítidla s elm. předř. (W) | Reálný příkon svítidla s tlumivkou (W) |
| A1 | 4x18W G13 | PLEXI | 4 | 18 | 75,9 | 92 |
| A2 | 4x18W G13 | mřížka | 4 | 18 | 75,9 | 92 |
| A3 | 3x18W G13 | rastr, horní, M600 | 3 | 18 | 61 | 69 |
| A4 | 3x18W | AL MŘÍŽKA | 3 | 36 | 61 | 69 |
| A5 | 2x18W G3 | PRISMA | 2 | 58 | 41,4 | 46 |
| B0 | 2x36W G13 | zářivkové, přisazené, opál | 2 | 36 | 73,6 | 94,3 |
| B1 | 2x36W G13 |  | 2 | 36 | 73,6 | 94,3 |
| B2 | 1x36W G13 |  | 1 | 36 | 37,3 | 43,7 |
| B3 | 2x36W G13 | zářivkové, přisazené | 2 | 36 | 73,6 | 94,3 |
| B4 | 2x58W G13 | zářivkové, přisazené | 2 | 58 | 118 | 138 |
| C1 | 3x36W G13 | rastr, horní, M600 | 3 | 36 | 110,4 | 142,6 |
| C2 | 3x36W G13 | přisazené | 3 | 36 | 110,4 | 142,6 |
| D0 | 4x36W G13 | přisazené | 4 | 36 | 149,5 | 216,2 |
| D1 | 4x36W G13 | rastr, horní, 600x1200 | 4 | 36 | 149,5 | 216,2 |
| D2 | 4x36W G13 | přisazené opál | 4 | 36 | 149,5 | 216,2 |
| E1 | 1x58W | Prisma Plexi | 1 | 58 | 62,1 | 66,7 |
| J1 | 2x26W G24-q3 | kruhová vestavná svítidla | 2 | 0 | 0 | 0 |
| J2 | 2x18W G24q2 | kruhové vestavné svítidlo | 2 | 0 | 0 | 0 |
| J3 | 2x32W GX24q3 | kruhová vestavné svítidla | 2 | 32 | 64 | 64 |
| O1 | 1x7OW, G12 | výbojkové (metalhalid), zavěšené | 1 | 70 | 87,4 | 87,4 |
| S3 | 2x36W G13 | zářivkové, přisazené venkovní antivandal | 2 | 36 | 73,6 | 94,3 |
| Z1 | 60W | kulaté na stěnu | 1 | 60 | 60 | 60 |
| Z2 | 1x40W | na stěnu | 1 | 40 | 40 | 40 |

* + - * 1. Specifikace navržených svítidel

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Označ. | typ | typ | Popis | Počet zdrojů | příkon zdroje (W) | Reálný příkon svítidla (W) |
| TYP A2 | Svítidlo | LED Panel 40W |  | 1 | 40 | 40 |
| TYP A3 | Svítidlo | LED Panel 30W |  | 1 | 30 | 30 |
| TYP A5 | Retrofit | LED Trubice 60cm 7,3W |  | 2 | 7,3 | 14,6 |
| TYP B1 | Retrofit | LED Trubice UA 120cm 15W |  | 2 | 15 | 30 |
| TYP B2 | Svítidlo | Fineus Single 120cm | 1x LED Trubice UA 120cm 15W | 1 | 15 | 15 |
| TYP B3 | Svítidlo | Fineus Double 120cm | 2x LED Trubice UA 120cm 15W | 2 | 15 | 30 |
| TYP B4 | Retrofit | LED Trubice UA 150cm 22,5W | 2x LED Trubice UA 150cm 22,5W | 2 | 22,5 | 45 |
| TYP D0 | Retrofit | LED Trubice UA 120cm 15W | přisazené | 4 | 15 | 60 |
| TYP D1 | Retrofit | LED Trubice UA 120cm 15W | rastr, horní, M600 | 3 | 15 | 45 |
| TYP D1 | Retrofit | LED Trubice UA 120cm 15W | přisazené | 4 | 15 | 60 |
| TYP D2 | Svítidlo | Fineus Double 150cm | 2x LED Trubice UA 150cm 22,5W | 2 | 22,5 | 45 |
| TYP E1 | Svítidlo | AJAX SINGLE 150cm | 1x LED Trubice UA 150cm 22,5W | 1 | 22,5 | 22,5 |
| TYP J1 | Svítidlo |  | LED Downlight | 1 | 0 | 0 |
| TYP J2 | Svítidlo |  | LED Downlight | 1 | 0 | 0 |
| TYP J3 | Svítidlo | Downlight 20W/840 | LED Downlight | 1 | 20 | 20 |
| TYP S3 | Svítidlo | AJAX DOUBLE 120cm | 2x LED Trubice 120cm 14W | 2 | 14 | 28 |
| TYP Z1 | Svítidlo | LED 25W | KULATÉ NA STĚNU | 1 | 25 | 25 |
| TYP Z2 | Svítidlo | LED 18W | NA STĚNU | 1 | 18 | 18 |

* + - * 1. Předpokládaná doba svícení

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | hod/den | dní v roce | hodin/rok |
| **Pavilon A** |  |  |  |
| Suterén | 18 | 365 | 6 570 |
| Chodba s denní světlem | 10 | 365 | 3 650 |
| Schodiště | 24 | 365 | 8 760 |
| Čekárna | 12 | 365 | 4 380 |
| **Pavilon B - Mgn. rez.** |  |  |  |
| chodby s nočním útlumem, čekárna | 16 | 365 | 5 840 |
| Chodba (č. 136) | 23 | 365 | 8 570 |
| **Pavilon B - Central.** |  |  |  |
| chodby | 18 | 365 | 6 570 |
| chodby celodenní | 24 | 365 | 8 760 |
| chodby útlum |  |  | 4 785 |
| **Pavilon C** |  |  |  |
| chodby | 14,4 | 365 | 5 250 |
| ostatní | 9 | 365 | 3 285 |
| **Pavilon D** |  |  |  |
| Chodby, velká místnost | 18 | 365 | 6 570 |
| stravovací provoz, kanc., čekár., lab. | 10 | 365 | 3 650 |
| chodby s nočním útlumem | 16 | 365 | 5 840 |
| Mikrobiologie |  |  | 3 600 |
| **Pavilon E** |  |  |  |
| Odhad |  |  | 3 250 |
| **Pavilon F** |  |  |  |
| Odhad |  |  | 3 285 |

Další potenciál energetických úspor bude analyzován v rámci předběžných činností ve venkovním osvětlení.

* + - 1. Softwarové hlídání spotřeby elektrické energie po jednotlivých pracovištích, měření odběru tepla v jednotlivých objektech

Bude provedena úprava zařízení pro hlídání ¼hodinového maxima Optiner a rozšířeno portfolio odepínaných spotřebičů. Stávající zařízení pro hlídání ¼hodinového maxima bude renovováno aktuálním upgradem výrobce. Do hlídání a regulace ¼hodinového maxima budou zahrnuty jak stávající odpojované spotřebiče, tak zejména nové spotřebiče osazované v rámci rekonstrukce kuchyně. Mimo nich budou do systému připojeny i nové spotřebiče, jejich výběr bude proveden v rámci verifikace - prioritně budou odepínána zařízení s vysokým příkonem a nízkou prioritou chodu. Vybrané elektrické odběrné zařízení bude přednostně odepínáno řízeným snižováním jeho výkonu a nikoli on/off. U dodavatele elektrické energie bude přesmlouvána výše ročního ¼hodinového maxima, optimalizována bude i výše případného dokupovaného měsíčního ¼hodinového maxima. Aktuálně nastavená roční rezervovaná kapacita DS je 1,20 MW. Navržená výše po instalaci řízení ¼hodinového maxima je 1,05 MW.

Na vstupy do jednotlivých pavilonů budou dle možností osazena podružná měřidla, jejichž odečty budou automaticky přenášeny na dispečink nemocnice. Jedná se zejména o měřiče tepla, vodoměry a elektroměry. Údaje z těchto měřidel budou sledovány v rámci energetického managementu za účelem zjišťování nehospodárného provozu, nadspotřeb a jiných anomálií vybočujících z běžných odběrových diagramů. Údaje z vodoměrů budou např. využity k detekování nadměrného odběru a s tím spojeného možného havarijního stavu - netěsnost systému. Odečítány a vyhodnocovány budou i vodoměry studené vody odebírané pro ohřev na teplou. Na základě vyhodnocování dat z podružných i fakturačních měřidel bude vyhodnocována hospodárnost provozu jednotlivých částí nemocnice a navrhovány úpravy provozních parametrů či dalších úsporných opatření investičního charakteru.

* + - 1. Centrální dispečink

Veškerá technologie výroby, distribuce a regulace tepelné energie bude vybavena nadřazeným automatickým řízením, provozní stavy budou přenášeny na dispečinky nemocnice i ESCO, kde budou hodnoty vizualizovány a data zálohována. Kromě snímání provozních veličin jako jsou teploty vody i vzduchu, provozní tlaky, vlhkost apod. budou sledovány i spotřeby rozhodujících celků. V kotelně budou instalovány měřiče vyrobeného tepla, aby bylo možné stanovit účinnost kotelny, budou osazeny měřiče tepla jednotlivých pavilonech, vodoměry spotřeby studené vody pro ohřev na teplou a vodoměr doplňované vody, přičemž data z veškerých nově instalovaných měření budou rovněž přenášena na dispečink a zálohována pro budoucí vyhodnocování spotřeb a trendů v rámci energetického managementu.

Za tímto účelem bude na dispečink nemocnice implementováno zařízení rekonstruované v rámci EPC projektu s doplněním vizualizací. Z dispečinku nemocnice budou následně přenášena data i na dispečink ESCO, aby bylo možné provoz energetického hospodářství KKN monitorovat. Z obou dispečinků bude možné provádět provozní zásahy k řízení a optimalizaci systémů, nicméně ESCO nebude provádět žádné úpravy nastavení bez předchozí konzultace s provozním personálem KKN.

Stávající systém nemocnice je postaven na prvcích Johnson Controls, ESCO zajistí, aby nový systém byl shodného řešení, nebo byl plně kompatibilní. Společnost EVČ obvykle používá systém měření a regulace Domat. Řídicí systém se skládá z jednotlivých PLC regulátorů. Prostřednictvím místní sítě LAN (Ethernet) jsou veškeré PLC podstanice propojeny navzájem. Do místní sítě ethernet bude zajištěn přístup přes síť internet, prostřednictvím níž budou vyčítána data do centrály MERBON SCADA umístěné v datovém centru.

* + - 1. Opatření na vodě

Vybraná výtoková zařízení studené i teplé vody budou osazena spořiči vody. Vodovodní baterie budou osazeny úspornými perlátory s provzdušněním, podobným způsobem budou průtokovými regulátory osazeny i sprchové baterie a výtoky. Průtok perlátoru je možné variabilně nastavit v rozsahu od 4 l/min do 12 l/min. Průtok vody je v perlátoru provzdušňován a usměrňován do symetrického válcového výtoku, takže uživatel nemá pocit omezení komfortu mytí. Úsporné perlátory jsou vizuálně naprosto totožné s klasickými perlátory, čímž je minimalizováno nebezpečí jejich krádeží z veřejně přístupných prostor. Variantě lze do takových míst dodat i perlátory v provedení antivandal, které lze demontovat pouze s použitím speciálního klíče. Perlátory nebudou osazeny výtoky, které slouží pro napuštění většího, předem daného množství vody - vanové baterie, baterie v úklidových komorách, vybrané baterie v kuchyni apod. V případě výměny sprchových hlavic, budou osazeny takové, jež odpovídají hygienickým provozním předpisům nemocnice, a které budou schopny dlouhodobého provozu i při pravidelné desinfekci hlavic, zejména pak konstrukčně odolné vůči dezinfekčním prostředkům (aktuálně používány: Desprej, Desprej Sensitive, Kohrsolin FF, Mikrobac Forte, Incidin Rapid, Oxiper, Meliseptol Rapid, Meliseptol foam pure).

Staré, často netěsné, kohoutkové baterie budou vyměněny za nové pákové. Pokud bude stávající baterie vybavena ramínkem, na které není možné perlátor namontovat, bude toto ramínko rovněž vyměněno. Baterie vybraných sprch, které jsou používány pravidelně a často, budou vyměněny za tlačítkové.

Splachovací mechanizmy WC budou doplněny o průtokové regulátory “WC stop“, které umožní rozdělení na velké a malé spláchnutí a zamezí protékání vody nádobkou splachovače. Regulátory WC stop je možné instalovat do všech splachovacích mechanizmů s vertikálním pohybem splachovacího pístu vč. úsporných i vestavěných splachovacích nádobek. Pokud jsou někde v nemocnici instalovány výkyvné splachovací mechanizmy, do kterých regulátory WC stop instalovat nelze, budou tyto nahrazeny vertikálními. Regulátory WC stop budou instalovány ploště v celé nemocnici včetně splachování úklidových výlevek.

* + - * 1. Kalkulované počty instalovaných spořičů vody

|  |  |
| --- | --- |
| Ty spořiče | Počet (ks) |
| perlátory umyvadlové | 550 |
| perlátory sprchové | 150 |
| baterie umyvadlové | 200 |
| baterie sprchové | 50 |
| WC stop | 250 |

* + - 1. Zateplení půdních prostor

Podlaha půdy (případně podstřešního prostoru sedlové střechy) pavilonů E, F a N bude zateplena položením tepelné izolace na podlahu půdy. Jako tepelná izolace budou použity rohože z minerální vlny případně foukaná izolace (v závislosti na technologických možnostech) v tl. cca 200 mm. Do míst, do kterých je nutné zachovat přístup (vikýře, výlezy, schodiště, žebříky, antény, svody dešťové vody, elektroinstalace, apod.), budou vybudovány pochůzné lávky.

* 1. Tabulkové výstupy
     + - 1. Investice do jednotlivých opatření v Kč bez DPH

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PS č.** | **PS název** | **Profese** | **Část** | **Investice  (Kč bez DPH)** |
| **PS 00** | **Rekonstrukce plynovodu** | **Plyn** |  | **1 144 300** |
| PS 01 | Rekonstrukce kotelny | ÚT | Dodávka | 4 119 300 |
| Montáž | 1 510 400 |
| Nerozlišené | 2 700 500 |
| Komíny |  | 2 288 500 |
| MaR |  | 762 800 |
| Ostatní |  | 1 343 400 |
| Plyn |  | 991 700 |
| Stavební |  | 1 144 300 |
| VZT |  | 534 000 |
| **PS 01 Celkem** | | | | **15 512 200** |
| PS 02 | Kogenerační jednotka | ÚT | Dodávka | 10 215 200 |
| Montáž | 656 000 |
| Nerozlišené | 762 800 |
| Elektro |  | 1 525 700 |
| Komíny |  | 686 600 |
| MaR |  | 534 000 |
| Ostatní |  | 825 800 |
| Plyn |  | 381 400 |
| Stavební |  | 1 220 500 |
| VZT |  | 534 000 |
| **PS 02 Celkem** | | | | **17 474 300** |
| PS 03 | Rekonstrukce rozvodů tepla | ÚT | Dodávka | 183 100 |
| Montáž | 305 100 |
| Nerozlišené | 868 100 |
| MaR |  | 122 100 |
| Ostatní |  | 61 000 |
| **PS 03 Celkem** | | | | **1 551 100** |
| PS 04 | Patní regulace | ÚT | Dodávka | 701 800 |
| Montáž | 305 100 |
| MaR |  | 1 098 500 |
| Ostatní |  | 105 300 |
| **PS 04 Celkem** | | | | **2 227 600** |
| PS 05 | Rekonstrukce VZT | MaR | (FM + MaR) | 997 800 |
| VZT | (nová jednotka) | 610 300 |
| **PS 05 Celkem** | | | | **1 620 300** |
| PS 06 | TVR + IRC | ÚT |  | 933 100 |
| MaR |  | 3 315 300 |
| **PS 06 Celkem** | | | | **4 280 800** |
| PS 07 | Rekonstrukce kuchyně | Elektro |  | 762 800 |
| Gastro |  | 9 269 000 |
| Plyn |  | 76 300 |
| Stavební |  | 762 800 |
| VZT |  | 381 400 |
| ZTI |  | 305 100 |
| **PS 07 Celkem** | | | | **11 645 600** |
| **PS 08** | **Zateplení půd** | **Stavební** |  | **630 100** |
| **PS 09** | **Regulace 1/4hod. maxima** | **MaR** |  | **1 769 800** |
| PS 10 | Úsporná opatření na TV | ÚT | Dodávka | 198 300 |
| Nerozlišené | 549 200 |
| Ostatní |  | 70 300 |
| ZTI |  | 657 600 |
| **PS 10 Celkem** | | | | **1 486 700** |
| **PS 11** | **Úsporná opatření na vodě** |  |  | **1 252 000** |
| PS 12 | Rekonstrukce osvětlení | Elektro | Dodávka | 2 806 700 |
| Montáž | 1 788 600 |
| **PS 12 Celkem** | | | | **4 630 400** |
| **PS 13** | **Rekonstrukce dispečinku** | **MaR** |  | **457 700** |
| **INVESTICE CELKEM** | |  |  | **65 225 600** |

* + - * 1. Úspora z jednotlivých opaření v MWh/rok, GJ/rok, resp. m3/rok a v Kč/rok bez DPH



* 1. Požadavky na provedení komplexní zkoušky

Jak uvádí Smlouva, článek 7, Komplexní zkoušky, před předáním bude provedením komplexních zkoušek prokázáno, že základní investiční opatření byla provedena ze strany ESCO řádně.

* + 1. Průběh komplexních zkoušek

ESCO má zaveden a certifikován Integrovaný management systém v oblastech řízení kvality, vlivu na životní prostředí a bezpečnosti práce. Komplexní zkoušky budou probíhat dle pravidel tohoto systému a na základě dotčených norem. Proběhnou až po úspěšném průběhu individuálních zkoušek, popřípadě předkomplexního vyzkoušení. Komplexní zkoušky budou obsahovat zejména následující činnosti.

**1. etapa:**

* spuštění zařízení do automatického provozu
* kontrola a zápis nastavených parametrů zařízení
* optická kontrola provozu jednotlivých prvků zařízení

**2. etapa:**

* 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
  + 1. Základní principy komplexního vyzkoušení
* 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 vystřídaly 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. Cena a její úhrada
   1. Cena za realizaci úsporných opatření

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cena za realizaci úsporných opatření celkem | **65 225 600** | **Kč** |
| DPH 21 % | 13 697 376 | Kč |
| Cena za realizaci úsporných opatření celkem *(vč. DPH)* | **78 922 976** | **Kč** |

* 1. Cena za zajištění financování zakázky

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cena za poskytnutí dodavatelského úvěru *(nepodléhá DPH)* | **9 238 217** | **Kč** |

* Finanční náklady vznikají v důsledku odložené postupné úhrady ceny za provedení opatření, která je uhrazena ve splátkách, které jsou uvedeny dále v této příloze. Započteny jsou úroky v sazbě 2,65 % ročně.
  1. Cena za energetický management a ostatní služby

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Roční cena za energetický management po dobu trvání garance úspor | 398 400 | Kč |
| Roční cena za servis KGJ po dobu trvání garance úspor | 510 000 | Kč |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cena za energetický management a ostatní služby celkem za 10 let | | **9 084 000** | **Kč** |
| DPH 21 % |  | 1 907 640 | Kč |
| Cena za energetický management a ostat. služby celkem za 10 let *(vč. DPH)* | | **10 991 640** | **Kč** |

* Cena za energetický management je uvedena jako roční a celková. Popis a obsah energetického managementu je uveden v Příloze č. 7. Součástí ceny energetického managementu je i úhrada mzdových nákladů za využití části fondu pracovní doby obsluhy pracovníků Energocentra pro výkon energetického managementu v rámci EPC projektu ve výši 120 000 Kč/rok.
* Cena za servis KGJ je uvedena jako roční a zahrnuje základní činnosti popsané v Příloze č. 7 za předpokládaného ročního provozu jednotky po dobu 3 000 hodin. V případě vyššího počtu provozních hodin v daném roce bude cena odpovídajícím způsobem navýšena.
* ESCO je oprávněna vždy k 1. lednu zvýšit cenu za provádění energetického managementu a ostatní služby, pokud průměr indexů spotřebitelských cen domácností publikovaných Českým statistickým úřadem za období posledních 12 měsíců k říjnu předchozího roku vzroste o více jak 1 %.
  1. Celková cena

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Celkem za celou dobu trvání garance úspor *(bez DPH)*** | **83 547 817** | **Kč** |
| **DPH** | **15 605 016** | **Kč** |
| **Cena celkem *(vč. DPH)*** | **99 152 833** | **Kč** |

* 1. Splátkový kalendář
     + - 1. Termíny a výše splátek ceny za provedení základních opatření bez DPH a finančních nákladů (úroků)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo platby | Rok | | Úmor  (Kč) | Úrok  (Kč) | Splátka celkem  (Kč) | Termín zdanitelného plnění |
| 1 | 2019 | | 1 429 476 | 432 120 | 1 861 596 | 31. 12. 2019 |
| 2 | 2020 | | 1 438 946 | 422 649 | 1 861 595 | 31. 3. 2020 |
| 3 | 1 448 479 | 413 116 | 1 861 595 | 30. 6. 2020 |
| 4 | 1 458 075 | 403 520 | 1 861 595 | 30. 9. 2020 |
| 5 | 1 467 735 | 393 860 | 1 861 595 | 31. 12. 2020 |
| 6 | 2021 | | 1 477 459 | 384 137 | 1 861 596 | 31. 3. 2021 |
| 7 | 1 487 247 | 374 348 | 1 861 595 | 30. 6. 2021 |
| 8 | 1 497 100 | 364 495 | 1 861 595 | 30. 9. 2021 |
| 9 | 1 507 018 | 354 577 | 1 861 595 | 31. 12. 2021 |
| 10 | 2022 | | 1 517 002 | 344 593 | 1 861 595 | 31. 3. 2022 |
| 11 | 1 527 052 | 334 543 | 1 861 595 | 30. 6. 2022 |
| 12 | 1 537 169 | 324 426 | 1 861 595 | 30. 9. 2022 |
| 13 | 1 547 353 | 314 243 | 1 861 596 | 31. 12. 2022 |
| 14 | 2023 | | 1 557 604 | 303 991 | 1 861 595 | 31. 3. 2023 |
| 15 | 1 567 923 | 293 672 | 1 861 595 | 30. 6. 2023 |
| 16 | 1 578 311 | 283 285 | 1 861 596 | 30. 9. 2023 |
| 17 | 1 588 767 | 272 828 | 1 861 595 | 31. 12. 2023 |
| 18 | 2024 | | 1 599 293 | 262 303 | 1 861 596 | 31. 3. 2024 |
| 19 | 1 609 888 | 251 708 | 1 861 596 | 30. 6. 2024 |
| 20 | 1 620 553 | 241 042 | 1 861 595 | 30. 9. 2024 |
| 21 | 1 631 290 | 230 306 | 1 861 596 | 31. 12. 2024 |
| 22 | 2025 | | 1 642 097 | 219 499 | 1 861 596 | 31. 3. 2025 |
| 23 | 1 652 976 | 208 620 | 1 861 596 | 30. 6. 2025 |
| 24 | 1 663 927 | 197 669 | 1 861 596 | 30. 9. 2025 |
| 25 | 1 674 950 | 186 645 | 1 861 595 | 31. 12. 2025 |
| 26 | 2026 | | 1 686 047 | 175 549 | 1 861 596 | 31. 3. 2026 |
| 27 | 1 697 217 | 164 379 | 1 861 596 | 30. 6. 2026 |
| 28 | 1 708 461 | 153 135 | 1 861 596 | 30. 9. 2026 |
| 29 | 1 719 780 | 141 816 | 1 861 596 | 31. 12. 2026 |
| 30 | 2027 | | 1 731 173 | 130 422 | 1 861 595 | 31. 3. 2027 |
| 31 | 1 742 642 | 118 953 | 1 861 595 | 30. 6. 2027 |
| 32 | 1 754 187 | 107 408 | 1 861 595 | 30. 9. 2027 |
| 33 | 1 765 809 | 95 787 | 1 861 596 | 31. 12. 2027 |
| 34 | 2028 | | 1 777 507 | 84 088 | 1 861 595 | 31. 3. 2028 |
| 35 | 1 789 283 | 72 312 | 1 861 595 | 30. 6. 2028 |
| 36 | 1 801 137 | 60 458 | 1 861 595 | 30. 9. 2028 |
| 37 | 1 813 070 | 48 526 | 1 861 596 | 31. 12. 2028 |
| 38 | 2029 | | 1 825 081 | 36 514 | 1 861 595 | 31. 3. 2029 |
| 39 | 1 837 172 | 24 423 | 1 861 595 | 30. 6. 2029 |
| 40 | 1 849 344 | 12 252 | 1 861 596 | 30. 9. 2029 |
| CELKEM | |  | 65 225 600 | 9 238 217 | 74 463 817 |  |

* + - * 1. Platby za poskytnutí energetického managementu a servis KGJ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Číslo platby | Rok | | Cena bez DPH  (Kč) | DPH 21 %  (Kč) | Cena vč. DPH  (Kč) | Termín zdanitelného plnění |
| 1 | 2019 | | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 12. 2019 |
| 2 | 2020 | | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 3. 2020 |
| 3 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 6. 2020 |
| 4 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 9. 2020 |
| 5 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 12. 2020 |
| 6 | 2021 | | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 3. 2021 |
| 7 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 6. 2021 |
| 8 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 9. 2021 |
| 9 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 12. 2021 |
| 10 | 2022 | | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 3. 2022 |
| 11 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 6. 2022 |
| 12 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 9. 2022 |
| 13 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 12. 2022 |
| 14 | 2023 | | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 3. 2023 |
| 15 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 6. 2023 |
| 16 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 9. 2023 |
| 17 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 12. 2023 |
| 18 | 2024 | | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 3. 2024 |
| 19 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 6. 2024 |
| 20 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 9. 2024 |
| 21 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 12. 2024 |
| 22 | 2025 | | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 3. 2025 |
| 23 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 6. 2025 |
| 24 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 9. 2025 |
| 25 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 12. 2025 |
| 26 | 2026 | | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 3. 2026 |
| 27 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 6. 2026 |
| 28 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 9. 2026 |
| 29 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 12. 2026 |
| 30 | 2027 | | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 3. 2027 |
| 31 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 6. 2027 |
| 32 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 9. 2027 |
| 33 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 12. 2027 |
| 34 | 2028 | | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 3. 2028 |
| 35 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 6. 2028 |
| 36 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 9. 2028 |
| 37 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 12. 2028 |
| 38 | 2029 | | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 31. 3. 2029 |
| 39 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 6. 2029 |
| 40 | 227 100 | 47 691 | 274 791 | 30. 9. 2029 |
| CELKEM | |  | 9 084 000 | 1 907 640 | 10 991 640 |  |

* + - * 1. Základní finanční a ekonomická analýza (Kč bez DPH)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Pořadové číslo roku | Rok | | Splátka jistiny úvěru (tj. splátka ceny za realizaci úsporných opatření) | Splátka úroku úvěru | Splátka úvěru celkem  (2) + (3) | Cena za další služby  (energ. management + servis KGJ) | Celková platba Zadavatele (4) + (5) | Garantovaná (očekávaná) úspora | Čistý ekonomický výsledek pro Zadavatele  (7) - (6) |
| 1 | 2019 | | 1 429 476 | 432 120 | 1 861 596 | 227 100 | 2 088 696 | 2 134 735 | 46 039 |
| 2 | 2020 | | 5 813 235 | 1 633 145 | 7 446 380 | 908 400 | 8 354 780 | 8 469 331 | 114 551 |
| 3 | 2021 | | 5 968 824 | 1 477 557 | 7 446 381 | 908 400 | 8 354 781 | 8 469 331 | 114 550 |
| 4 | 2022 | | 6 128 576 | 1 317 805 | 7 446 381 | 908 400 | 8 354 781 | 8 469 331 | 114 550 |
| 5 | 2023 | | 6 292 605 | 1 153 776 | 7 446 381 | 908 400 | 8 354 781 | 8 469 331 | 114 550 |
| 6 | 2024 | | 6 461 024 | 985 359 | 7 446 383 | 908 400 | 8 354 783 | 8 469 331 | 114 548 |
| 7 | 2025 | | 6 633 950 | 812 433 | 7 446 383 | 908 400 | 8 354 783 | 8 469 331 | 114 548 |
| 8 | 2026 | | 6 811 505 | 634 879 | 7 446 384 | 908 400 | 8 354 784 | 8 469 331 | 114 547 |
| 9 | 2027 | | 6 993 811 | 452 570 | 7 446 381 | 908 400 | 8 354 781 | 8 469 331 | 114 550 |
| 10 | 2028 | | 7 180 997 | 265 384 | 7 446 381 | 908 400 | 8 354 781 | 8 469 331 | 114 550 |
| 11 | 2029 | | 5 511 597 | 73 189 | 5 584 786 | 681 300 | 6 266 086 | 6 334 596 | 68 510 |
| CELKEM | |  | 65 225 600 | 9 238 217 | 74 463 817 | 9 084 000 | 83 547 817 | 84 693 310 | 1 145 493 |

Ve sloupcích 2 až 5 jsou rozepsány platby zadavatele v jednotlivých letech trvání smlouvy. Ve sloupci 6 jsou uvedeny celkové roční platby zadavatele a ve sloupci 7 garantovaná úspora. Rozdíl garantované úspory a celkové platby zadavatele je uveden ve sloupci 8 jako očekávaný ekonomický výsledek projektu pro zadavatele.

1. Harmonogram realizace projektu

Je uveden hrubý harmonogram (časový postup realizace celého projektu) provádění základních investičních opatření - základní harmonogram poskytování služeb:

Podpis Smlouvy 28. 2. 2018

Fáze I.: předběžné činnosti (ověření stavu využití energií v objektech):

* Přípravné, projekční a dokumentové činnosti 1. 3. 2018 - 30. 6. 2018

Fáze II.: provedení základních opatření:

* Rekonstrukce plynovodu 1. 7. 2018 - 31. 10. 2018
* Záložní zdroj tepla 1. 10. 2018 - 31. 3. 2019
* Kogenerační jednotka 1. 10. 2018 - 31. 5. 2019
* Rozvody ÚT, Patní regulace, TVR + IRC, Úsporná opatření na TV 1. 7. 2018 - 31. 3. 2019
* Vzduchotechnika 1. 9. 2018 - 31. 5. 2019
* Rekonstrukce kuchyně 1. 7. 2018 - 31. 10. 2018
* Zateplení půd 1. 7. 2018 - 31. 10. 2018
* Regulace ¼hod. maxima, Rekonstrukce dispečinku 1. 3. 2019 - 31. 5. 2019
* Úsporná opatření na vodě 1. 7. 2018 - 31. 10. 2018
* Rekonstrukce osvětlení 1. 7. 2018 - 31. 1. 2019
* Zkušební provoz systému 1. 6. 2019 - 29. 9. 2019
* Předání a převzetí díla 30. 9. 2019

Fáze III.: poskytování garance:

* Zahájení garancí ESCO, zahájení splátek díla 1. 10. 2019

Ukončení smlouvy (ukončení vyhodnocování úspor, garancí a splácení díla) 30. 9. 2029

Podrobný harmonogram realizace opatření v jednotlivých areálech vypracován a upřesňován v průběhu realizace projektu, bude konzultován s pověřenými zástupci Klienta a se zástupci jednotlivých areálů a bude v maximální možné míře přizpůsoben požadavkům provozu řešených areálů.

1. Výše garantované úspory
   1. Zaručená úspora energie a nákladů

Dodavatel ručí za to, že energeticky úspornými opatřeními bude v jednotlivých letech trvání smlouvy dosaženo minimálně následujících úspor.

* + - * 1. Zaručené úspory nákladů v jednotlivých letech

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| rok | období | zaručené úspory | | | | |
| **energie/média** | **v techn. jednotkách** | | **v Kč bez DPH** | |
| 1 | **1. 10. 2019 - 31. 12. 2019** | tepelná energie | 7 083 | GJ/rok | 3 013 037 | Kč/rok |
| zemní plyn | -2 235 | MWh/rok | -1 901 368 | Kč/rok |
| elektrická energie | 406 | MWh/rok | 517 677 | Kč/rok |
| voda | 1 118 | m3/rok | 72 968 | Kč/rok |
| ostatní provozní náklady | - | - | 432 421 | Kč/rok |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **2 134 735** | **Kč/rok** |
| 2 | **1. 1. 2020 - 31. 12. 2020** | tepelná energie | 28 100 | GJ/rok | 11 953 897 | Kč/rok |
| zemní plyn | -8 868 | MWh/rok | -7 543 470 | Kč/rok |
| elektrická energie | 1 612 | MWh/rok | 2 053 827 | Kč/rok |
| voda | 4 436 | m3/rok | 289 492 | Kč/rok |
| ostatní provozní náklady | - | - | 1 715 585 | Kč/rok |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **8 469 331** | **Kč/rok** |
| 3 | **1. 1. 2021 - 31. 12. 2021** | tepelná energie | 28 100 | GJ/rok | 11 953 897 | Kč/rok |
| zemní plyn | -8 868 | MWh/rok | -7 543 470 | Kč/rok |
| elektrická energie | 1 612 | MWh/rok | 2 053 827 | Kč/rok |
| voda | 4 436 | m3/rok | 289 492 | Kč/rok |
| ostatní provozní náklady | - | - | 1 715 585 | Kč/rok |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **8 469 331** | **Kč/rok** |
| 4 | **1. 1. 2022 - 31. 12. 2022** | tepelná energie | 28 100 | GJ/rok | 11 953 897 | Kč/rok |
| zemní plyn | -8 868 | MWh/rok | -7 543 470 | Kč/rok |
| elektrická energie | 1 612 | MWh/rok | 2 053 827 | Kč/rok |
| voda | 4 436 | m3/rok | 289 492 | Kč/rok |
| ostatní provozní náklady | - | - | 1 715 585 | Kč/rok |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **8 469 331** | **Kč/rok** |
| 5 | **1. 1. 2023 - 31. 12. 2023** | tepelná energie | 28 100 | GJ/rok | 11 953 897 | Kč/rok |
| zemní plyn | -8 868 | MWh/rok | -7 543 470 | Kč/rok |
| elektrická energie | 1 612 | MWh/rok | 2 053 827 | Kč/rok |
| voda | 4 436 | m3/rok | 289 492 | Kč/rok |
| ostatní provozní náklady | - | - | 1 715 585 | Kč/rok |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **8 469 331** | **Kč/rok** |
| 6 | **1. 1. 2024 - 31. 12. 2024** | tepelná energie | 28 100 | GJ/rok | 11 953 897 | Kč/rok |
| zemní plyn | -8 868 | MWh/rok | -7 543 470 | Kč/rok |
| elektrická energie | 1 612 | MWh/rok | 2 053 827 | Kč/rok |
| voda | 4 436 | m3/rok | 289 492 | Kč/rok |
| ostatní provozní náklady | - | - | 1 715 585 | Kč/rok |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **8 469 331** | **Kč/rok** |
| 7 | **1. 1. 2025 - 31. 12. 2025** | tepelná energie | 28 100 | GJ/rok | 11 953 897 | Kč/rok |
| zemní plyn | -8 868 | MWh/rok | -7 543 470 | Kč/rok |
| elektrická energie | 1 612 | MWh/rok | 2 053 827 | Kč/rok |
| voda | 4 436 | m3/rok | 289 492 | Kč/rok |
| ostatní provozní náklady | - | - | 1 715 585 | Kč/rok |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **8 469 331** | **Kč/rok** |
| 8 | **1. 1. 2026 - 31. 12. 2026** | tepelná energie | 28 100 | GJ/rok | 11 953 897 | Kč/rok |
| zemní plyn | -8 868 | MWh/rok | -7 543 470 | Kč/rok |
| elektrická energie | 1 612 | MWh/rok | 2 053 827 | Kč/rok |
| voda | 4 436 | m3/rok | 289 492 | Kč/rok |
| ostatní provozní náklady | - | - | 1 715 585 | Kč/rok |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **8 469 331** | **Kč/rok** |
| 9 | **1. 1. 2027 - 31. 12. 2027** | tepelná energie | 28 100 | GJ/rok | 11 953 897 | Kč/rok |
| zemní plyn | -8 868 | MWh/rok | -7 543 470 | Kč/rok |
| elektrická energie | 1 612 | MWh/rok | 2 053 827 | Kč/rok |
| voda | 4 436 | m3/rok | 289 492 | Kč/rok |
| ostatní provozní náklady | - | - | 1 715 585 | Kč/rok |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **8 469 331** | **Kč/rok** |
| 10 | **1. 1. 2028 - 31. 12. 2028** | tepelná energie | 28 100 | GJ/rok | 11 953 897 | Kč/rok |
| zemní plyn | -8 868 | MWh/rok | -7 543 470 | Kč/rok |
| elektrická energie | 1 612 | MWh/rok | 2 053 827 | Kč/rok |
| voda | 4 436 | m3/rok | 289 492 | Kč/rok |
| ostatní provozní náklady | - | - | 1 715 585 | Kč/rok |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **8 469 331** | **Kč/rok** |
| 11 | **1. 1. 2028 - 30. 9. 2028** | tepelná energie | 21 017 | GJ/rok | 8 940 860 | Kč/rok |
| zemní plyn | -6 633 | MWh/rok | -5 642 102 | Kč/rok |
| elektrická energie | 1 206 | MWh/rok | 1 536 150 | Kč/rok |
| voda | 3 318 | m3/rok | 216 524 | Kč/rok |
| ostatní provozní náklady | - | - | 1 283 164 | Kč/rok |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **6 334 596** | **Kč/rok** |
|  | **CELKEM 2019 - 2029** | tepelná energie | 281 000 | GJ | 119 538 970 | Kč |
| zemní plyn | -88 680 | MWh | -75 434 700 | Kč |
| elektrická energie | 16 120 | MWh | 20 538 270 | Kč |
| voda | 44 360 | m3 | 2 894 920 | Kč |
| ostatní provozní náklady | - | - | 17 155 850 | Kč |
| **zaručené úspory celkem** | - | - | **84 693 310** | **Kč** |

Finanční údaje v Kč jsou uvedeny bez DPH.

* + - * 1. Výše garantované úspory v jednotlivých letech trvání smlouvy

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| období | | GÚZO výše úspory v Kč | výše úspory v % |
| od 1. 10. 2019 | do 31. 12. 2019 | 2 134 735 | 33,7 |
| od 1. 1. 2020 | do 31. 12. 2020 | 8 469 331 | 33,7 |
| od 1. 1. 2021 | do 31. 12. 2021 | 8 469 331 | 33,7 |
| od 1. 1. 2022 | do 31. 12. 2022 | 8 469 331 | 33,7 |
| od 1. 1. 2023 | do 31. 12. 2023 | 8 469 331 | 33,7 |
| od 1. 1. 2024 | do 31. 12. 2024 | 8 469 331 | 33,7 |
| od 1. 1. 2025 | do 31. 12. 2025 | 8 469 331 | 33,7 |
| od 1. 1. 2026 | do 31. 12. 2026 | 8 469 331 | 33,7 |
| od 1. 1. 2027 | do 31. 12. 2027 | 8 469 331 | 33,7 |
| od 1. 1. 2028 | do 31. 12. 2028 | 8 469 331 | 33,7 |
| od 1. 1. 2029 | do 30. 9. 2029 | 6 334 596 | 33,7 |
| Celkem | | 84 693 310 | 33,7 |

* 1. Způsob garance navrhované úspory

**Sankce ESCO** za nedosažení garantované úspory bude stanovena následujícím postupem:

* Na konci každého **zúčtovacího období** provede ESCO výpočet **úspory nákladů ÚSPZO,RC** za uplynulé **zúčtovací období** v souladu s přílohou č.1. Výpočet této úspory bude proveden s referenčními cenami energií definovanými v příloze č.1.
* Pokud bude za dané **zúčtovací období ÚSPZO,RC** **nižší**, než **garantovaná úspora GÚZO** uvedená pro toto **zúčtovací období**, vzniká klientovi právo na **sankci** ESCO za nedosažení **garantované úspory** v daném **zúčtovacím období**. Výše sankce bude stanovena následovně:

**SankceZO****= GÚZO** **– ÚSPZO**,**RC**

* procentuální podíl **sankce** pro **Klienta 0 %**
* procentuální podíl **sankce** pro **ESCO 100 %**
  1. Podíl zadavatele na úspoře dosažené nad garantovanou

Výše podílu zadavatele na úspoře dosažené nad garantovanou úsporu:

* procentuální podíl zadavatele na úspoře dosažené nad garantovanou úsporu 30 %
* procentuální podíl uchazeče na úspoře dosažené nad garantovanou úsporu 70 %

Způsob vypořádání podílu zadavatele na úspoře dosažené nad garantovanou úsporu je uveden a rozpracován podle zadávací dokumentace a příloha je v souladu se smlouvou, článkem 21 smlouvy:

**Prémie ESCO** bude stanovena následujícím postupem:

* Pokud bude **úspora nákladů** ÚSPZO,RC za dané zúčtovací období **vyšší**, než **garantovaná úspora** GÚZO uvedená pro toto **zúčtovací období**, vzniká ESCO právo na prémii ve výši:

**PrémieZO****= 0,70 x (ÚSPZO**,**RC – GÚZO)**

**Význam označení:**

**SankceZO** **[Kč]** je sankce ESCO za dané **zúčtovací období**;

**PrémieZO** **[Kč]** je prémie ESCO za dané **zúčtovací období**;

**ÚSPZO**,**RC** **[Kč]** je celková **úspora nákladů** za **zúčtovací období** stanovená v souladu s přílohou č. 1, při daných referenčních cenách energií;

**GÚZO [Kč]** je **garantovaná úspora nákladů** za **zúčtovací období**.

1. Vyhodnocování dosažených úspor
   1. Druh úspor, které budou vyhodnocovány
      * + 1. Druh úspor, které budou vyhodnocovány, dle IPMVP, svazku I, EVO 10000-1:2009

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Teplo | ZP | Elektřina | Voda | Ostatní |
| normalizované úspory | normalizované úspory | normalizované úspory | normalizované úspory | normalizované úspory |

* 1. Vybraná varianta IPMVP a hranice systému
     + - 1. Vybraná varianta IPMVP dle IPMVP, svazku I, EVO 10000 -1:2009, a hranice systému

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Teplo | ZP | Elektřina | Voda | Ostatní |
| C | C | A | A | A |

* 1. Zúčtovací období

Od 1. 10. 2019 do 30. 9. 2029

Termín podání průběžné zprávy za jednotlivé zúčtovací období bude do 60 dnů od konce období.

Závěrečná zpráva bude zpracována ke dni 1. 12. 2029.

* 1. Ceny energie

Úspory nákladů budou počítány ve stálých cenách, ve kterých jsou vyčísleny referenční náklady, tj. ceny roku 2017.

* + - * 1. Přehled referenčních cen energie a vody

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Položka | Spotřeba energie (vody) | | | Náklady | Označení | Průměrná cena | |
| GJ | MWh | m3 | tis. Kč bez DPH |  | hodnota | jednotka |
| Elektřina | 18 463 | 5 129 |  | 8 392 | **CERC** | 1 636,3 | Kč/MWh |
| Elektřina z KGJ |  |  |  |  | **CE\_KGJRC** | 2 252,0\* | Kč/MWh |
| Teplo | 34 861 | 9 684 |  | 15 235 | **CTRC** | 425,4 | Kč/GJ |
| Zemní plyn | 3 043 | 845 |  | 887 | **CPRC** | 850,6\*\* | Kč/MWh |
| Voda | - | - | 36 964 | 2 412 | **CVRC** | 65,3 | Kč/m3 |

\* K přínosům KGJ je připočteno inkaso zeleného bonusu ve výši 1 333 Kč/MWh.

\*\* Referenční cena zemního plynu je v Tab. 6-4 přepočtena dle návrhu úsporných opatření na podmínky vyššího odběru zemního plynu 9 713 MWh/rok s rezervovanou kapacitou 8 300 m3 (která bezpečně pokryje 16 h provozu KGJ a 24 h provozu kotelny na plný výkon).

Cena distribuce kapacitní pro KKN je kalkulována v souladu s poskytnutou fakturou za prosinec 2017 a ceníkem distributora GasNet dle vzorce (350,6404 - 17,1789 \* ln (rezervovaná kapacita)) \* 1000.

* + - * 1. Struktura ceny zemního plynu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Položka | Stanovení ceny | Cena na jednotku | Roční náklady (Kč/rok) |
| Distribuce komodita | Kč/MWh | 43,47 | 422 240 |
| Služby OTE | Kč/MWh | 2,40 | 23 312 |
| Dodávka komodita | Kč/MWh | 607,00 | 5 896 011 |
| Ekologická daň | Kč/MWh | 30,60 | 297 229 |
| Distribuce kapacitní | Kč/m3 | 195 617,82 | 1 623 628 |
| Průměrná cena / Celková platba | Kč/MWh | 850,62 | 8 262 420 |

* 1. Způsob měření energie

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

* Celkové měsíční spotřeby tepla a zemního plynu budou převzaty z měsíčních faktur dodavatele tepla a plynu. V případě, že měsíční faktury nebudou vystavovány, bude spotřeba v příslušném měsíci stanovena jako rozdíl odečtu fakturačního měřiče na konci a začátku daného měsíce. Odečty fakturačního měřiče bude provádět pověřený pracovník objektu a údaje o náměrech fakturačního měřiče poskytne ESCO jako vstupní údaj pro vyhodnocení dosažené úspory.
* Výroba elektrické energie kogenerační jednotkou bude měřena elektroměrem osazeným na výstupu z kogenerační jednotky.
  1. Způsob výpočtu úspory energií a nákladů při referenčních cenách energií

**Úspory nákladů** bude ESCO vyhodnocovat pravidelně měsíčně od 1. 1. 2019. Splnění **garantované úspory** bude posuzováno pro **zúčtovací období** společně pro všechny **objekty**. ESCO garantuje úsporu nákladů za všechny **objekty** celkem, nikoliv parciální výsledky v jednotlivých **objektech**. 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 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 pro daný **areál**, nebo bude odpovídajícím způsobem využito koeficientů na změnu ve využití (viz dále).

Dosažená **úspora nákladů** za zúčtovací období stanovená při referenčních cenách energií **ÚSP**ZO,RC [Kč], na kterou se vztahuje garance ESCO, bude vypočtena jako roční součet měsíčních **úspor nákladů**.

Platí tedy:

|  |  |
| --- | --- |
| {1} |  |

Měsíční **úspora nákladů ÚSPm**[Kč] je dána jako součet měsíční úspory nákladů na tepelnou energii odebranou od dodavatele tepla **ÚSP\_Tm** [Kč], měsíční úspory nákladů na zemní plyn **ÚSP\_Pm** [Kč],, měsíční úspory nákladů na elektrickou energii **ÚSP\_Em** [Kč] a z výroby elektrické energie kogenerační jednotkou **ÚSP\_E\_KGJm** [Kč], měsíční úspory nákladů na vodu **ÚSP\_Vm** [Kč] a měsíční úspory ostatních provozních nákladů **ÚSP\_Om** [Kč].

Platí tedy:

{2} **ÚSPm= ÚSP\_Tm+ ÚSP\_Pm + ÚSP\_Em + ÚSP\_E\_KGJm + ÚSP\_Vm + ÚSP\_Om**

Měsíční úspora nákladů na tepelnou energii odebranou od dodavatele tepla **ÚSP\_Tm** [Kč] bude vypočtena jako součin ušetřeného množství tepelné energie v daném měsíci ∆**Tm** [GJ] a referenční ceny tepelné energie **CTRC** [Kč/GJ]. Platí tedy:

{3} **ÚSP\_Tm = ∆Tm** **. CTRC**

Měsíční úspora nákladů na zemní plyn odebraný od dodavatele zemního plynu **ÚSP\_Pm** [Kč] bude vypočtena jako součin ušetřeného množství zemního plynu v daném měsíci ∆**Pm** [GJ] a referenční ceny zemního plynu **CPRC** [Kč/GJ]. Platí tedy:

{4} **ÚSP\_Pm = ∆Tm** **. CPRC**

Měsíční úspora nákladů na elektrickou energii v daném **areálu ÚSP\_Em**[Kč] bude vypočtena jako součin ušetřeného množství elektrické energie v **areálu** v daném měsíci ∆**Em** [MWh] a celkové referenční ceny elektrické energie **CERC** [Kč/MWh]. Platí tedy:

{5a} **ÚSP\_Em = ∆Em** **. CERC**

Pro výrobu elektrické energie z kogenerační jednotky **∆E\_KGJm** [MWh] se použije vlastní referenční cena **CERC** [Kč/MWh], platí pak:

{5b} **ÚSP\_E\_KGJm = ∆E\_KGJm** **. CE\_KGJRC**

Měsíční úspora nákladů na vodu v daném **areálu ÚSP\_Vm**[Kč] bude vypočtena jako součin ušetřeného množství vody v **areálu** v daném měsíci **∆Vm** [m3] a celkové referenční ceny vody **CVRC** [Kč/m3]. Platí tedy:

{6} **ÚSP\_Vm = ∆Vm . CVRC**

Úspora tepelné energie v **areálu** ve vyhodnocovaném měsíci ∆**Tm**[GJ] je dána jako rozdíl referenční hodnoty spotřeby tepelné energie **REF\_Tm** násobené koeficientem zohledňujícím případnou změnu ve využití **KTm** [-] a skutečné spotřeby tepelné energie odebrané od dodavatele tepla ve vyhodnocovaném měsíci upravené na teplotní podmínky klimatického normálu v daném měsíci **KOR\_Tm** [GJ]. Tímto způsobem je vyčíslen rozdíl mezi spotřebou, která by byla v daném měsíci za klimaticky normálních podmínek v případě ponechání **areálu** v původním stavu a spotřebou dosaženou po zavedení **opatření** za stejných podmínek. Platí tedy:

{7} **∆Tm** **= REF\_Tm . KTm** **– KOR\_Tm**

Skutečná hodnota spotřeby tepla upravená na teplotní podmínky klimatického normálu v daném měsíci **KOR\_Tm** [GJ] bude stanovena pomocí koeficientů variabilní a fixní složky průběhu skutečné spotřeby ve vyhodnocovaném období a referenčních denostupňů v daném měsíci **REF\_DSTm**. Platí tedy:

{8} **KOR\_Tm = kT . REF\_DSTm + qT**

Koeficienty **kT** [-] a **qT** [GJ] budou stanoveny pomocí lineární regrese mezi skutečnými měsíčními spotřebami tepelné energie v zúčtovacím období **SK\_Tm** [GJ] a skutečnými měsíčními denostupni v zúčtovacím období **SK\_DSTm** [den.°C] postupem popsaným v Příloze č. 1, kapitola 3.

Úspora zemního plynu v **areálu** ve vyhodnocovaném měsíci ∆**Pm**[GJ] je dána jako rozdíl referenční hodnoty spotřeby zemního plynu **REF\_Pm** násobené koeficientem zohledňujícím případnou změnu ve využití **KPm** [-] a skutečné spotřeby tepelné energie odebrané od dodavatele tepla ve vyhodnocovaném měsíci upravené na teplotní podmínky klimatického normálu v daném měsíci **KOR\_Pm** [GJ]. Tímto způsobem je vyčíslen rozdíl mezi spotřebou, která by byla v daném měsíci za klimaticky normálních podmínek v případě ponechání **areálu** v původním stavu a spotřebou dosaženou po zavedení **opatření** za stejných podmínek. Platí tedy:

{9} **∆Pm** **= REF\_Pm . KPm** **– KOR\_Pm**

Skutečná hodnota spotřeby tepla upravená na teplotní podmínky klimatického normálu v daném měsíci **KOR\_Pm** [GJ] bude stanovena pomocí koeficientů variabilní a fixní složky průběhu skutečné spotřeby ve vyhodnocovaném období a referenčních denostupňů v daném měsíci **REF\_DSTm**.. Platí tedy:

{10} **KOR\_Pm = kP . REF\_DSTm + qP**

Koeficienty **kP** [-] a **qP** [GJ] budou stanoveny pomocí lineární regrese mezi skutečnými měsíčními spotřebami zemního plynu v zúčtovacím období **SK\_Pm** [GJ] a skutečnými měsíčními denostupni zúčtovacího období **SK\_DSTm** [den.°C] postupem popsaným v Příloze č. 1, kapitola 3.

Skutečné denostupně ve měsíci budou stanoveny následovně:

{11} **SK\_DSTm = TD**m**. (TIm–TEm)**

**Význam označení:**

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

**index „zo“** hodnota vyjádřená pro celé **zúčtovací období**.

**ÚSPZO,RC** **[Kč]** celková **úspora nákladů** za **zúčtovací období** dosažená ve všech **areálech**, stanovená při referenčních cenách energií definovaných v této příloze. Tato hodnota bude v souladu s Přílohou č. 4 porovnána s **garantovanou úsporou** za příslušné **zúčtovací období** a od rozdílu těchto hodnot se odvíjí sankce ESCO. Hodnota je bez DPH.

**ÚSPm** **[Kč]** měsíční **úspora nákladů** dosažená v příslušném **areálu**. Hodnota je bez DPH.

**ÚSP\_Tm** **[Kč]** měsíční **úspora nákladů** na tepelnou energii dosažená v **areálu**. Hodnota je bez DPH.

**ÚSP\_Pm** **[Kč]** měsíční **úspora nákladů** na zemní plyn dosažená v **areálu**. Hodnota je bez DPH.

**ÚSP\_Em** **[Kč]** měsíční **úspora nákladů** na elektrickou energii dosažená v **areálu**. Hodnota je bez DPH.

**ÚSP\_E\_KGJm** **[Kč]** měsíční **úspora nákladů** na elektrickou energii dosažená z výroby elektrické energie kogenerační jednotkou v **areálu**. Hodnota je bez DPH.

**ÚSP\_Vm** **[Kč] m**ěsíční **úspora nákladů** na vodu dosažená v **areálu**. Hodnota je bez DPH.

**ÚSP\_Om** **[Kč]** měsíční **úspora nákladů** na opravy, údržbu a obsluhu zařízení dosažená v **areálu** a také úspora nákladů vzniklých z titulu přechodu na jiný zdroj nebo způsob vytápění. Tato úspora je pro účely výpočtu **úspory nákladů ÚSPZO,RC** stanovena jako fixní.

**CTRC** **[Kč/GJ]** referenční cena tepla od dodavatele tepelné energie v daném **areálu**. Tato referenční cena je pro jednotlivé **areály** definována.

**CPRC** **[Kč/GJ]** referenční cena plynu od dodavatele plynu v daném **areálu**. Tato referenční cena je definována výše.

**CERC** **[Kč/MWh]** referenční cena elektrické energie v daném **areálu.** Tato referenční cena je definována výše.

**CE\_KGJRC** **[Kč/MWh]** referenční cena elektrické energie vyrobené kogenerační jednotkou v daném **areálu.** Tato referenční cena je definována výše.

**CVRC [Kč/m3]** referenční cena vody včetně stočného v daném **areálu**. Tato referenční cena je definována výše.

∆**Tm [GJ]** úspora tepelné energie ve vyhodnocovaném měsíci.

∆**Pm [GJ]** úspora zemního plynu ve vyhodnocovaném měsíci.

∆**Em [MWh]** úspora elektrické energie ve vyhodnocovaném měsíci. Tato hodnota je pro účely výpočtu úspory nákladů **ÚSPZO,RC**stanovena jako fixní.

∆**E\_KGJm [MWh]** výroba elektrické energie kogenerační jednotkou ve vyhodnocovaném měsíci. Změřená elektroměrem u kogenerační jednotky.

∆**Vm [m3]** úspora vody ve vyhodnocovaném měsíci. Tato hodnota je pro účely výpočtu úspory nákladů **ÚSPZO,RC**stanovena jako fixní.

**REF\_Tm** **[GJ]** měsíční referenční hodnota spotřeby tepelné energie upravená na klimaticky normální teplotní podmínky v daném měsíci.

**KOR\_Tm** **[GJ]** měsíční skutečná spotřeba tepelné energie upravená na klimaticky normální teplotní podmínky v daném měsíci.

**SK\_Tm** **[GJ]** skutečná spotřeba tepelné energie odebrané od dodavatele tepla v daném měsíci stanovená dle kapitoly 5 této přílohy.

**REF\_DSTm****[den.°C]** tato hodnota je uvedena v tabulce referenčních teplot v příloze 1.

**SK\_DSTm****[den.°C]** skutečný počet denostupňů ve vyhodnocovaném měsíci.

**TEm****[°C]** průměrná venkovní teplota topných dnů ve vyhodnocovaném měsíci podle údajů ČHMÚ - Karlovy Vary.

**TIm** **[°C]** průměrná vnitřní teplota ve vytápěných **objektech** po realizaci **opatření**. **TIm**bude uvažována ve výši 19,0 °C. V případě, že budou v některém **objektu** v jeho provozních hodinách vyžadovány teploty vyšší, než je stanoveno v kapitole 0 (

Standardní provozní podmínky), nebo když v mimoprovozních hodinách nebudou provozovatelem **areálu** realizovány teplotní útlumy, přestože instalovaný systém tyto útlumy umožní, bude **TIm**odpovídajícím způsobem navýšena.

**TDm****[dny]** je počet topných dnů ve vyhodnocovaném měsíci podle údajů ČHMÚ - Karlovy Vary.

**KTm**, **KPm [-]** je koeficient zohledňující případnou změnu ve využití v **areálu**.

Tento koeficient bude ve výpočtu standardně uvažován hodnotou 1,0. Koeficient může být pouze zvýšen, a to v případě, že budou v **areálu** provedeny takové změny, které budou zvyšovat spotřebu tepelné energie nebo zemního plynu. Jedná se například o rozšíření vytápěných prostorů, delší dobu využití vytápěných prostorů, zprovoznění nebo instalaci nových spotřebičů tepelné energie nebo zemního plynu, poškození instalovaných opatření atp. Touto úpravou koeficientu se bude eliminovat nárůst spotřeby v aktuálním měsíci z výše uvedených důvodů.

* 1. Standardní provozní podmínky

Systémem IRC budou v jednotlivých typech místností nastaveny v provozních a mimoprovozních hodinách minimálně následující smluvní teploty, které vycházejí z normy ČSN EN 12 831.

* + - * 1. Výchozí nastavení teplot (°C) v místnostech

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| účel místnosti | provozní hodiny | mimoprovozní hodiny | prázdninový útlum |
| operační sály | 25 | 21 | - |
| ordinace, ošetřovny | 24 | 18 | 15 |
| pokoje pro nemocné, lůžkové pokoje | 22 | 20 | - |
| sprchy | 24 | 18 | 15 |
| kabinety, kanceláře, sborovny, klubovny | 20 | 17 | 15 |
| jídelna, kuchyně | 20 | 17 | 15 |
| pokoje v ubytovnách | 20 | 17 | 15 |
| společenské prostory | 20 | 17 | 15 |
| šatny u tělocvičen | 20 | 17 | 15 |
| učebny | 20 | 17 | 15 |
| dílny pro hrubou práci | 18 | 15 | 15 |
| pobytové chodby | 19 | 16 | 15 |
| tělocvičny, WC | 15 | 13 | 13 |
| komunikační chodby | 15 | 13 | 13 |
| schodiště | 15 | 13 | 13 |
| sklady, pomocné prostory | 15 | 13 | 13 |
| šatny pro svrchní oděv | 15 | 13 | 13 |
| garáže | 5 | 5 | 5 |

Základní provozní doba **prostor** typu ambulantní ordinace, kanceláře, učebny, dílny, stravování apod.:

* Po-Pá od 6:00 do 18:00, So-Ne nevyužito

Základní provozní doba **prostor** typu pokoje pro pacienty, sesterny, lékařské pokoje, společné prostory apod.:

* Po-Ne od 00:00 do 24:00

Základní provozní doba **prostor** typu kanceláře, učebny, dílny, stravování apod.:

* Po-Pá od 6:00 do 18:00, So-Ne nevyužito

Základní provozní doba **prostor** typu tělocvičny, další sportovní prostory, společenské sály a prostory, apod.:

* Po-Ne od 06:00 do 22:00

Nastavení útlumových režimů pro jednotlivé místnosti provede ESCO po konzultaci s provozním personálem jednotlivých **areálů**.

1. Energetický management a SERVIS KGJ

Energetický management je nedílnou součástí 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 není možné vykonávat bez náležité smluvně sjednané součinnosti Klienta, a proto je v této příloze definován.

* 1. Energetický management
     1. Činnosti a povinnosti ESCO

Následující text zahrnuje zejména činnosti uvedené v Článku 11, které jsou podrobně rozepsány v této příloze.

ESCO bude uplatňovat principy energetického managementu ve všech areálech uvedených v příloze č. 1. Za účelem dosažení co nejlepších výsledků energetického managementu budou regulační systémy IRC realizované v jednotlivých areálech napojeny na dispečink ESCO, odkud bude možno v případě potřeby okamžité dálkové změny nastavení topného režimu pro kteroukoliv místnost v areálu napojenou na systém IRC. V rámci zavedeného energetického managementu, bude ESCO po dobu trvání smlouvy sledovat systémem IRC archivované denní průběhy teplot v jednotlivých místnostech, porovnávat tyto hodnoty s požadovanými teplotami a optimalizovat nastavení systému IRC tak, aby tepelná energie byla v areálech využita co nejlépe.

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

* měsíční evidence spotřeby tepelné energie na fakturačním měřícím zařízení (ve spolupráci s odpovědnými pracovníky Klienta) a archivace dat;
* měsíční kontrola a sledování spotřeby tepelné energie;
* měsíční porovnávání naměřených údajů s historickými spotřebami tepelné energie;
* měsíční porovnávání naměřených údajů s historickými spotřebami tepelné energie se zohledněním rozdílných teplotních podmínek a změn ve využití areálů a objektů;
* měsíční vyhodnocení vývoje spotřeby tepelné energie a porovnání s očekávanou spotřebou;
* měsíční vyhodnocení odchylek od očekávaných spotřeb a s tím související identifikace nadměrných spotřeb vyvolaných nehospodárným 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 tepelnou energií;
* spolupráce s oprávněnými osobami dle přílohy č. 8 na optimalizaci nastavení systému IRC s ohledem na aktuální potřeby jednotlivých areálů a objektů;
* kontrola správné funkčnosti instalovaných zařízení.

Část fondu pracovní doby obsluhy pracovníků Energocentra (předpokládáme 16 h/měsíc) bude využita pro vybrané činnosti energetického managementu v období garance a ESCO bude hradit mzdové náklady za tuto část fondu pracovní doby ve výši 120 000 Kč/rok. Započtena je však úspora osobních nákladů KKN ve výši 80 000 Kč/rok, neboť ESCO předpokládá bonusové navýšení mezd těchto pracovníků pro zvýšení motivace k provádění činností energetického managementu.

* + 1. Ostatní činnosti a povinnosti Klienta

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

* kopie veškerých faktur za dodávku tepelné energie pro jednotlivé areály, ve kterých je vyhodnocována úspora tepelné energie (viz. příloha č. 1), a to nejpozději do 7 dnů po vystavení této faktury dodavatelem tepla,
* odečet stavu fakturačních měřičů tepla, a to nejpozději do 7. dne v měsíci,

Klient bude na výše uvedenou e-mailovou adresu zasílat rovněž:

* kopie faktur za dodávku elektrické energie a vody pro všechny areály, a to nejpozději do 7 dnů po vystavení této faktury,

Klient bude zasílat písemně poštou na adresu sídla ESCO uvedenou ve smlouvě a dále na e‑mailovou adresu oprávněné osoby ESCO uvedenou v příloze č. 8 následující údaje:

* informace o veškerých plánovaných změnách v areálech, které mohou mít za následek nárůst spotřeby energie na vytápění a ohřev TUV, a to nejpozději 30 dnů před dlouhodobě plánovanými významnými změnami (např. přístavba nového objektu, instalace nové VZT jednotky 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 na vytápění a ohřev TUV, a to neprodleně po zjištění tohoto mimořádného stavu.
  1. Servis kogenerační jednotky
     1. Činnost obsluhy na straně Klienta

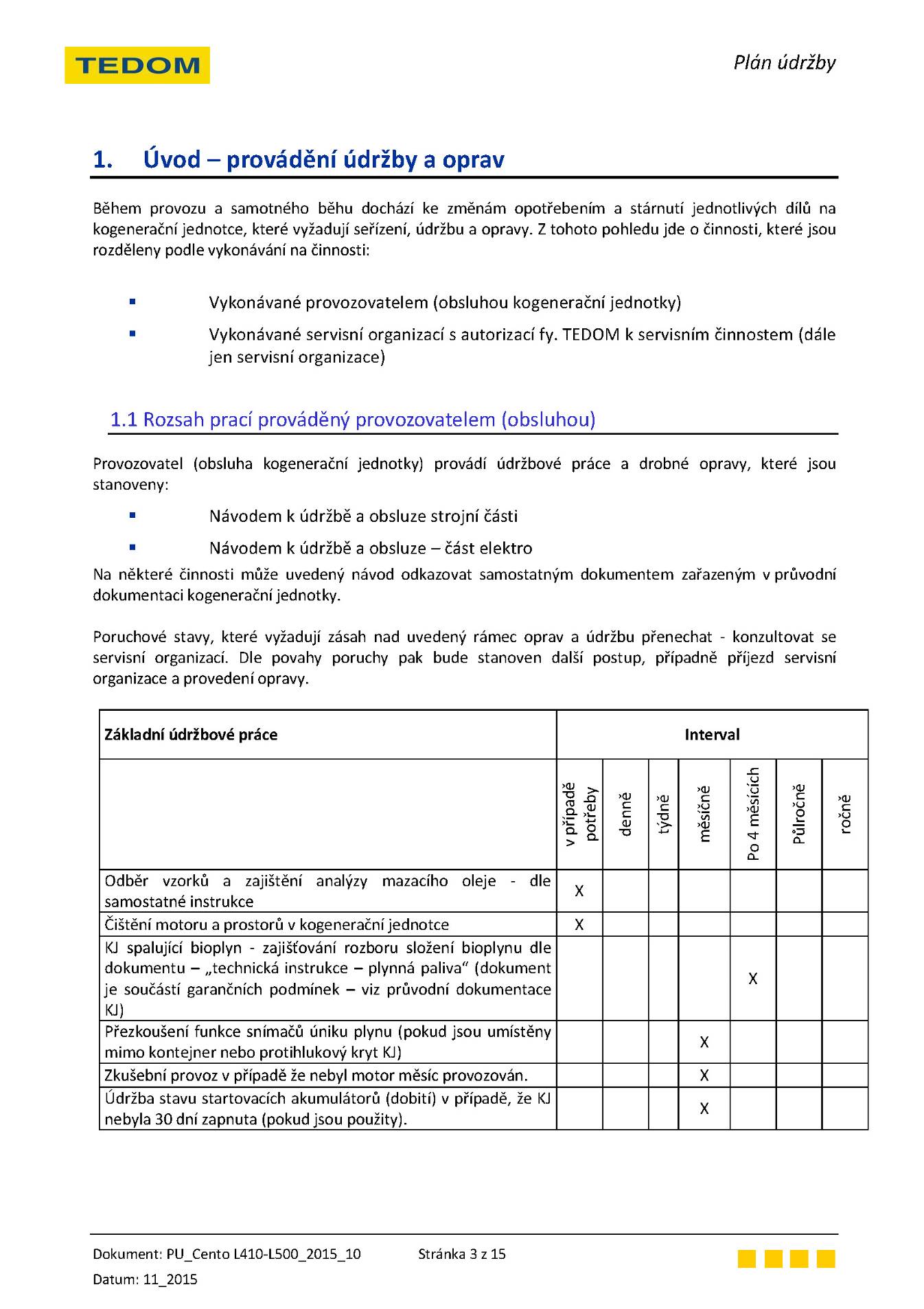
Obsluha zajišťuje běžné činnosti dle návodů k údržbě a obsluze. Orientačně je rozsah činností uveden níže v Plánu údržby bod 1.1.

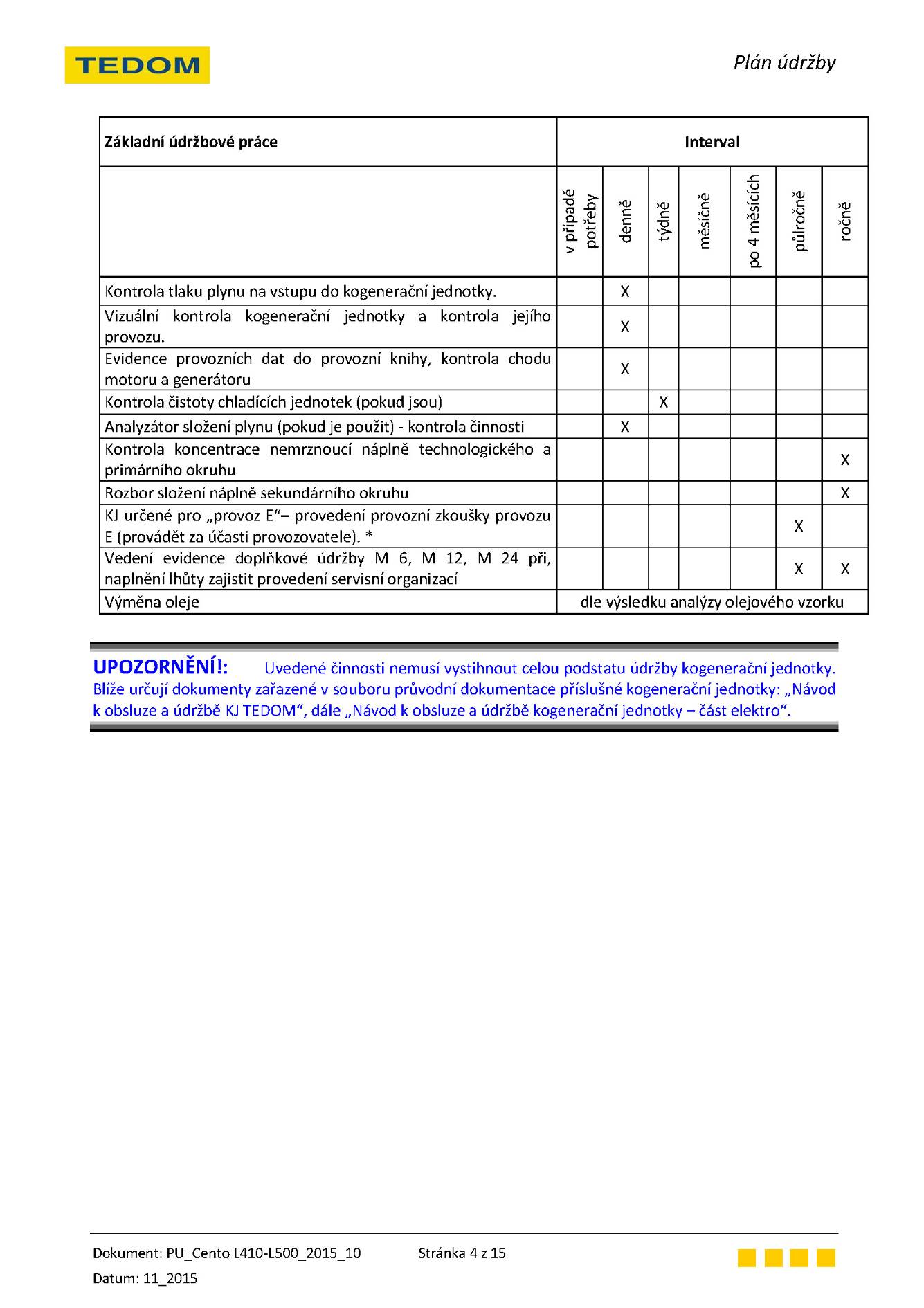
* + 1. Činnosti ESCO

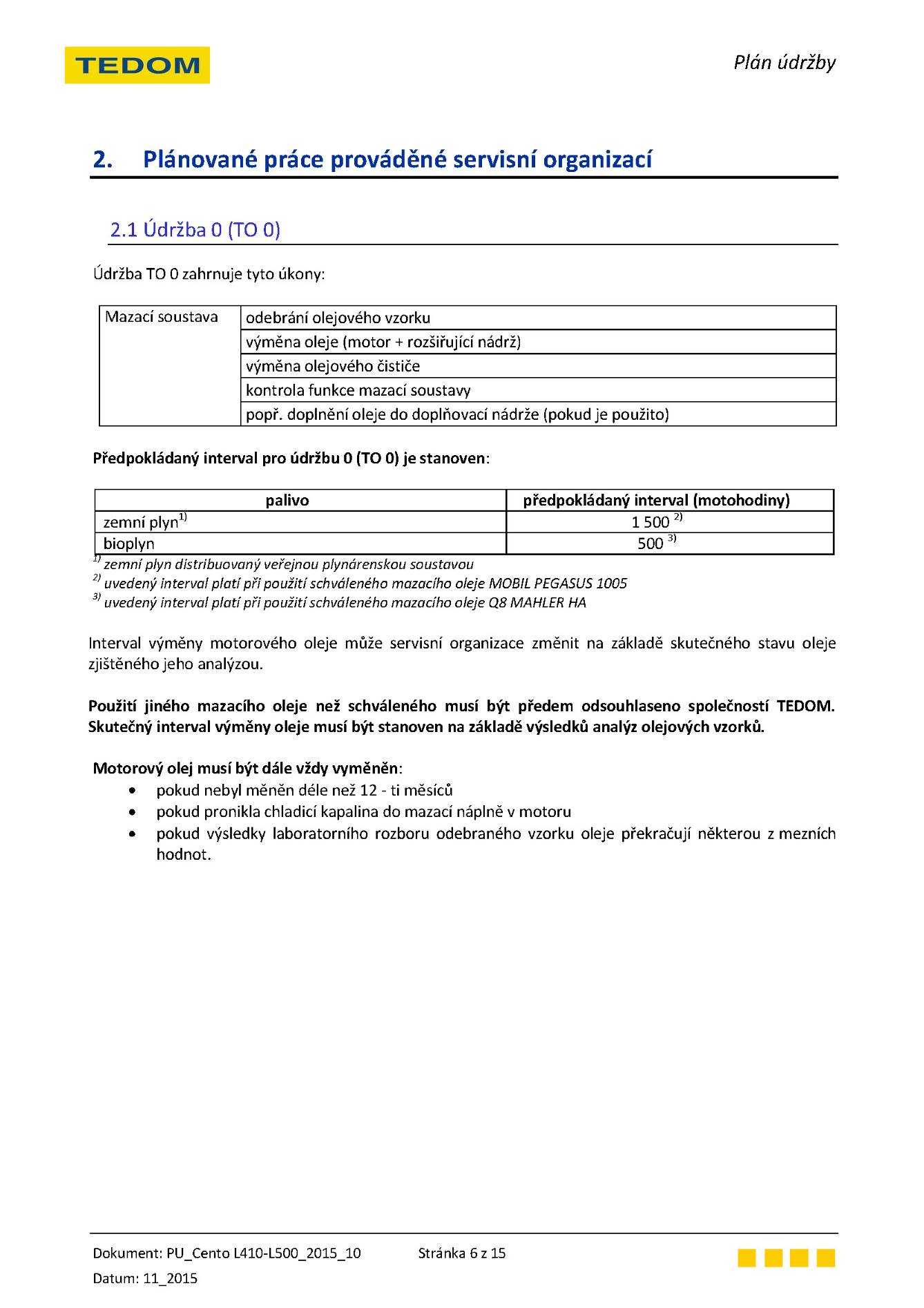
Servisní služby zahrnují výměnu oleje po 1500 hodinách provozu. Pokud interval pro výměnu oleje stanovený na základě rozboru oleje bude jiný než 1500 hodin, bude odměna za servisní službu stanovena na základě délky intervalu výměny oleje. Dále jsou zahrnuta technická ošetření TO-0, TO-1, TO-2, TO-3, HV a SO (viz dále Plán údržby bod 1.2). Provádění technického ošetření bude probíhat v pracovní dny od 6:00 do 20:00. Pokud bude požadavek objednatele jiný, bude odměna upravena, nebo bude tato práce fakturována zvlášť.

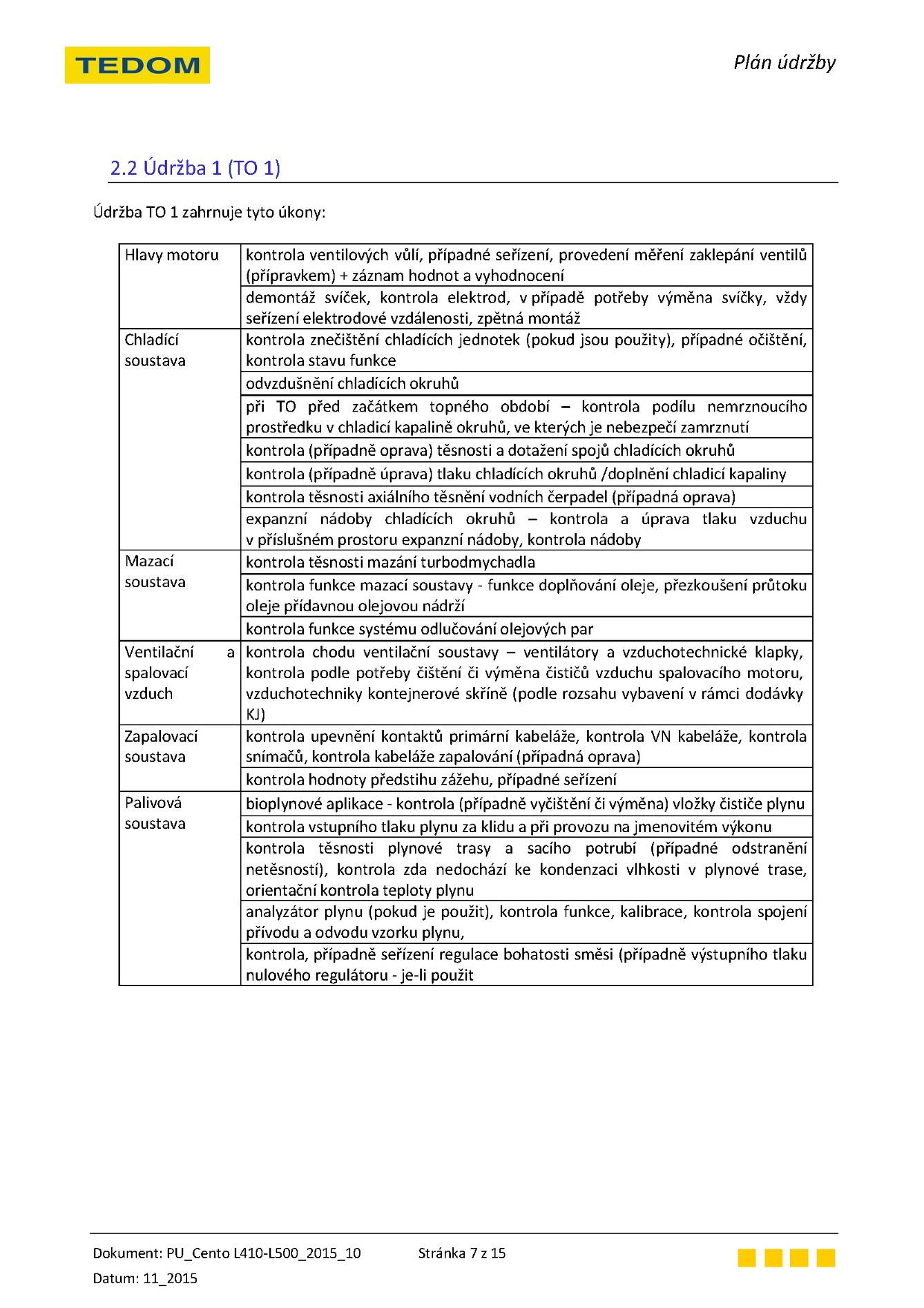
V odměně za služby není zahrnuto odstraňování nahodilých poruch kogenerační jednotky, provedení generální opravy GO kogenerační jednotky a odstraňování poruch a havárií způsobených provozováním KJ v rozporu s technickými požadavky výrobce a poruchy způsobené vyšší mocí. Činnost náležící klientovi

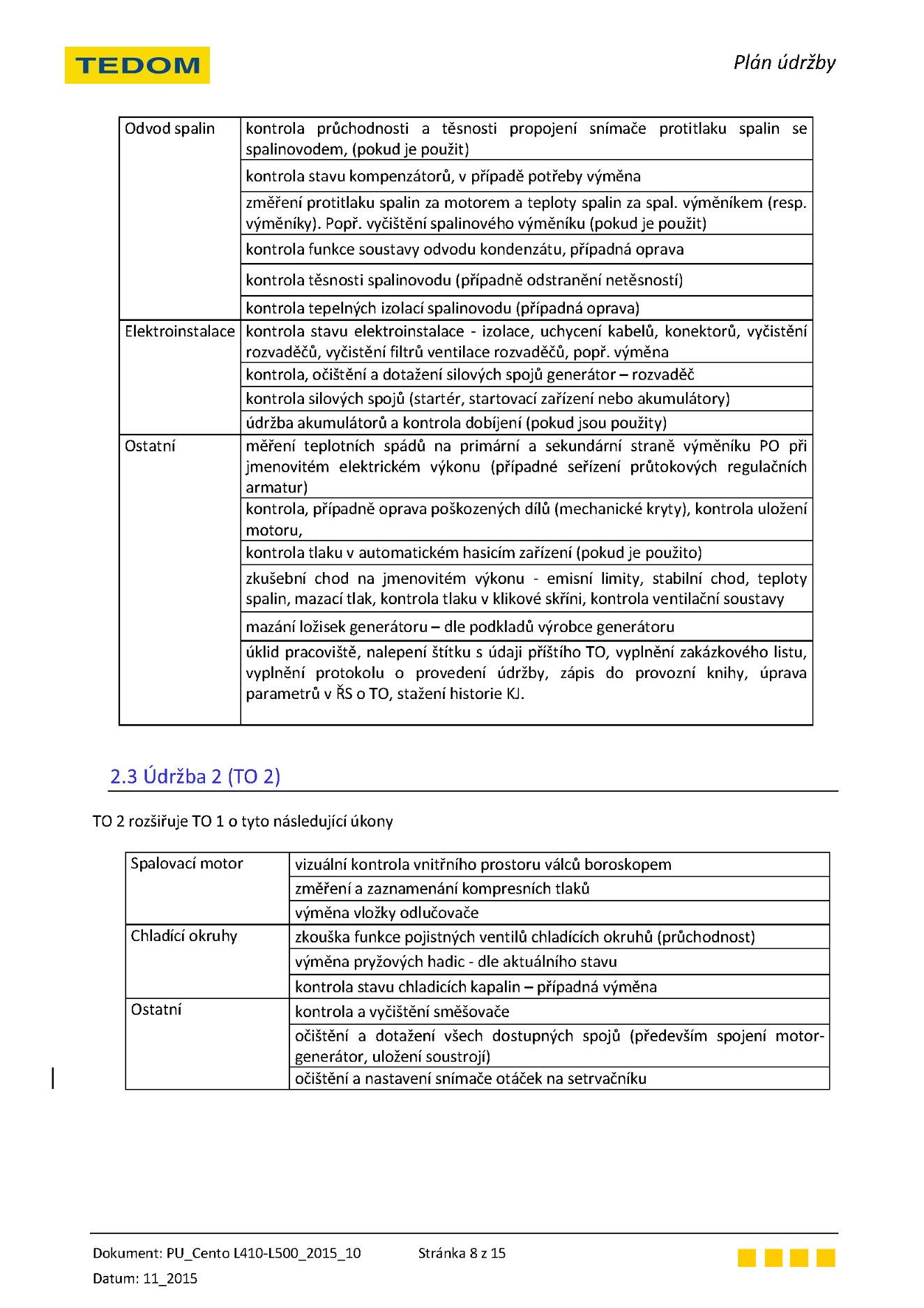
* + 1. Plán údržby KGJ

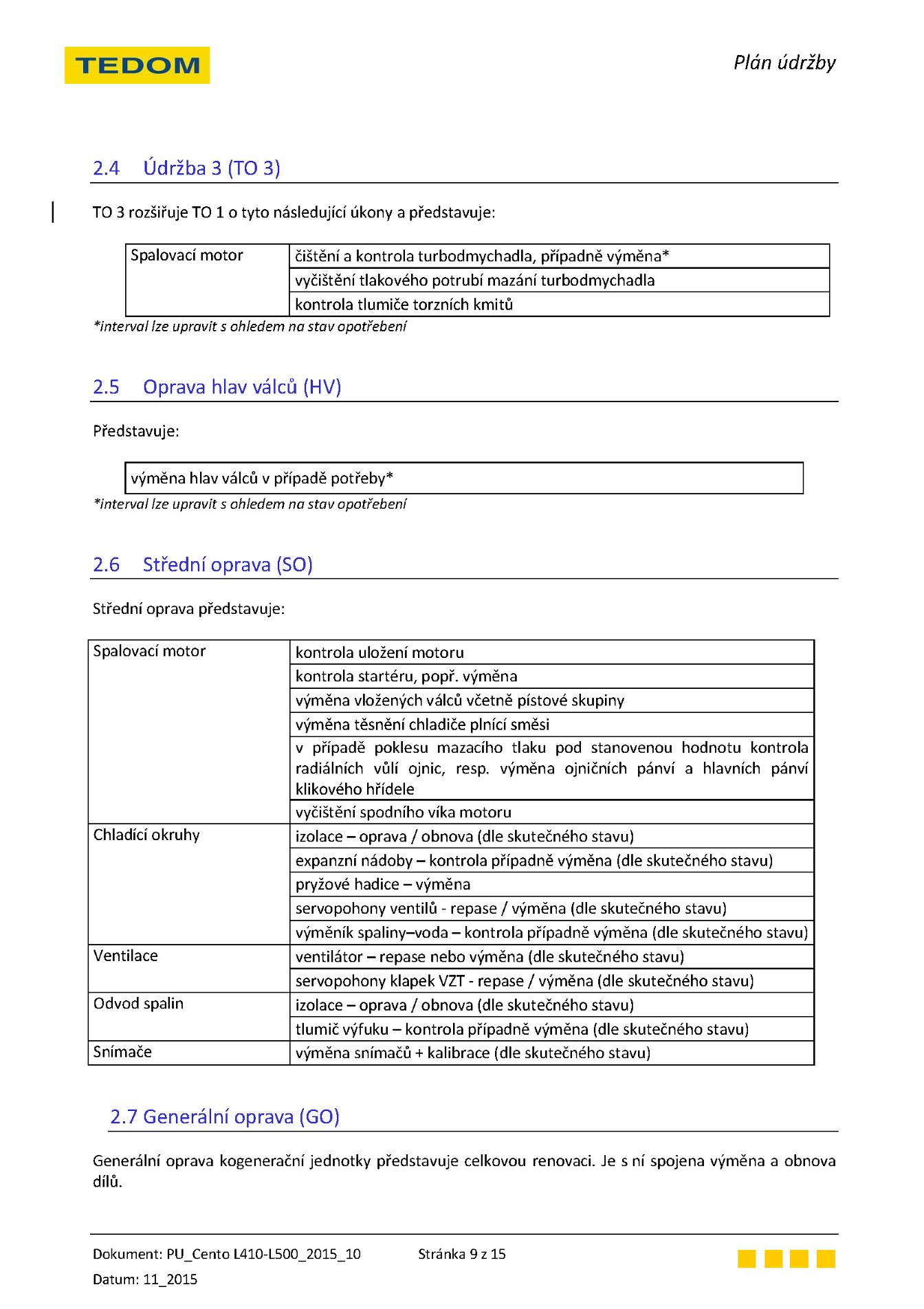
****

****

****

****

****

****

1. Oprávněné osoby

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx



















1. Seznam subdodavatelů
   1. Subdodavatelský systém a podíl výkonů

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | podíl v % | podíl v tis. Kč |
| Práce realizované vlastními kapacitami | 53,2 | 34 692,8 |
| Práce realizované subdodavateli celkem | 46,8 | 30 532,8 |

* 1. Informace o jednotlivých subdodavatelích

|  |  |
| --- | --- |
| Název společnosti, právní forma a přesná adresa | druh subdodávky |
| **xxxxxxxxxxx** | **xxxxxxxxxxxxxxx** |







|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Název společnosti, právní forma a přesná adresa |  |  | druh subdodávky |
| …………………………………………………………….. |  |  | ……………………………………… |
| …………………………………………………………….. |  |  | ……………………………………… |
| IČ: ………………………………………………………… |  |  | **……… % …………… tis. Kč** |